

Hinweise für Autoren

Absichten und Ziele von ALTEX sind im Impressum erläutert. Bitte denken Sie daran, daß Fachartikel auch für nicht im betreffenden Spezialfach ausgebildete Personen verständlich sein sollen. Tierschutzrelevanz oder Bezug zum 3R-Prinzip müssen aus dem Artikel klar hervorgehen.

Manuskripte sollen auf 3,5"-Disketten (Word für Mac 5.1, Winword 6.0/7.0 oder ASCII) mit zwei Ausdrucken an die Redaktion in Zürich oder Konstanz gesandt werden (FFVFF/ALTEX, Hegarstr. 9, Postfach 1766, CH-8032 Zürich oder Redaktion ALTEX, Postfach 100125, D-78401 Konstanz). Nach Absprache ist auch die Übermittlung der Dateien über Internet (altex@bluewin.ch) möglich.

Bitte alle Texte ohne Formatvorlagen oder Formatierungsbefehle abspeichern.

Gliederung von Hauptartikeln:

- ▶ Titel, wenn irgend möglich nicht länger als 12 Wörter
- ▶ Autorinnen/Autoren (Vornamen bitte ausschreiben)
- ▶ Zusammenfassung (maximal 150 Wörter) und Summary (mit englischem Titel)
- ▶ 3 bis 5 englische Keywords
- ▶ Einleitung und Fragestellung
- ▶ Material und Methoden (bitte Tiere nicht unter Material aufzählen, Herstellerangaben und Bezugsquellen vollständig angeben)
- ▶ Ergebnisse
- ▶ Diskussion
- ▶ Literatur (s. Beispiele)
- ▶ Hinweise auf Fördermittel/Danksagungen
- ▶ Korrespondenzadresse

Geisteswissenschaftliche Beiträge und Kurzmitteilungen können von dieser Gliederung abweichen. Maßeinheiten bitte gemäß dem Internationalen Einheitensystem (SI) verwenden. Zahlenangaben im Dezimalsystem schreiben (Beispiel: 1.000,25) und Gleichungen im Manuskript in einer eigenen Zeile aufführen. HandelsnamenTM und eingetragene Warenzeichen[®] kennzeichnen. Abkürzungen

bei der ersten Verwendung erklären. Bei der Verwendung von mehreren Abkürzungen soll ein Abkürzungsverzeichnis angelegt werden (als Endnote).

Literaturangaben:

Literaturangaben sollen im Text mit den Namen der Autor/inn/en und dem Veröffentlichungsjahr gekennzeichnet werden. Bei mehr als zwei Autor/inn/en: Erstautor/in mit dem Zusatz „et al.“ angeben. Veröffentlichungen derselben Autor/inn/en in einem Jahr sollen durch a, b, c unterschieden werden.

Literaturverzeichnis:

Artikel aus Zeitschriften:

Hartung, T. und Spielmann, H. (1995). Der lange Weg zur validierten Ersatzmethode. *ALTEX 12*, 98-103.

Artikel aus Büchern:

Oetliker, H., Zhang, W., Mojon, D. und Oetliker, M. (1993). Summation und Tetanus am Menschen. In H. Schöffl, H. Spielmann, F. Gruber, B. Koidl und Ch. Reinhardt (Hrsg.), *Alternativen zu Tierversuchen in Ausbildung, Qualitätskontrolle und Herz-Kreislaufforschung* (42-48). Wien, New York: Springer-Verlag.

Bücher:

Gruber, F. P. und Spielmann, H. (Hrsg.) (1996). *Alternativen zu Tierexperimenten - Wissenschaftliche Herausforderung und Perspektiven*. Heidelberg, Berlin, Oxford: Spektrum Akademischer Verlag.

Tabellen und Abbildungen:

Tabellen und Abbildungen müssen dem Text getrennt beigefügt und mit dem Namen der Erstautorin / des Erstautors sowie der Tabellen-/ Abbildungsnummer versehen werden. Tabellen müssen mit einer Überschrift, Abbildungen mit einer Legende versehen sein. Tabellen und Ab-

bildungen müssen für sich verständlich sein. Im Text muß auf die Tabellen oder Abbildungen verwiesen werden (s. Tab. 1, s. Abb.1). Die Platzierung kann in Doppelklammern angezeigt werden, z.B.: ((hier Tabelle 1 einfügen)). Tabellen bitte mit Tabulatoren, nicht mit der Leertaste setzen!

Abbildungen werden zusätzlich zur Datei auf Diskette als offsetfähige schwarz/weiß-Vorlagen erbeten. Die Beschriftungen in Helvetica/Arial sollten auch bei Verkleinerung noch gut lesbar sein. Wegen der Dateiformate von Abbildungen bitten wir um Rücksprache mit der Redaktion.

Bei der Verwendung von Abbildungen anderer Autor/inn/en muß eine Abdrucksgenehmigung vorliegen.

Der Satzspiegel von ALTEX weist folgendes Format auf: 17,4 cm Breite und 23,2 cm Höhe. Dies ist die maximale Bild- und Tabellengröße.

Sonderzeichen:

Sollten Sie ein Sonderzeichen mit der Tastatur nicht darstellen können, fügen Sie bitte eine Erklärung in Doppelklammern und eine Liste aller Sonderzeichen hinzu. z.B.: ((sigma)).

Wahl der Gutachter:

Für Hauptartikel (also nicht für Kurzmitteilungen) werden von der Redaktion zwei Fachgutachten eingeholt. Widersprechen sich die Gutachten, entscheidet ein drittes Gutachten. Zusätzlich zu den Fachgutachten erfolgt eine Begutachtung auf die Verständlichkeit des Textes und der Legendes. Das Begutachtungsverfahren ist anonym.

Rückfragen:

Für alle Rückfragen betreffend der Manuskriptgestaltung ist die Redaktion in Zürich zuständig. Inhaltliche Fragen sind mit dem betreuenden Redakteur zu besprechen.

MEGAT-Nachrichten

9. Österreichischer internationaler Kongress über Ersatz- und Ergänzungsmethoden zu Tierversuchen in der biomedizinischen Forschung

6. Jahrestagung der MEGAT - Mitteleuropäische Gesellschaft für Alternativmethoden zu Tierversuchen

24.-26. September 2000, Universität A-Linz, Österreich

Sonntag, 24.9.2000:

- ▶ 12.30 Begrüssung: Horst Spielmann
- ▶ 12.50 Freie Vorträge (Vorsitz: Horst Spielmann)
Augustinus Bader: Züchten künstlicher Organe für die Transplantation am Menschen
Uwe Marx: Stand des Verbots der Gewinnung monoklonaler Antikörper über die Ascitesmaus in Europa und den USA
Thomas Singer: Möglichkeiten der Nutzung von molekularbiologischen und Zellkulturmethoden bei der Arzneimittelentwicklung
Andreas Scheel: Moderne Arzneimittelentwicklung mit molekular- und zellbiologischen Methoden
Irmela Ruhdel: Aktuelle Entwicklungen zum europäischen Tierversuchsverbot für Kosmetika
Klaus Cußler: 100 Jahre Rotlauf-Prophylaxe, Bedeutung und Reduzierung der Tierversuche
- ▶ 15.00 Pause
- ▶ 15.30 Besichtigung der Poster (Autoren sind anwesend)
- ▶ 16.30 Ende aller Versuche mit Primaten (Vorsitz: Franz P. Gruber)
Ursula Sauer: Über die Notwendigkeit, auf Versuche an Primaten zu verzichten
Jörg Eichberg und Jan Gonder: *Retirement of Non Human Research Primates*
Wolfgang Scharmann: *The Great Ape Project – Menschenrechte für die Großen Menschenaffen*
- ▶ 20.00 Empfang

Montag, 25.9.2000:

- ▶ 8.30 Biologika I (Vorsitz: Klaus Cußler)
Karlheinz Buchheit: Förderung von Ersatzmethoden durch das *Biological Standardisation Programme*
N.N., Jülich: BMBF Förderschwerpunkt Ersatzmethoden zum Tierversuch. Ausgewählte Projektergebnisse zu biologischen Arzneimitteln
Erika Borrmann et al.: Entwicklung von *in vitro* Methoden zur Wirksamkeitsprüfung von Clostridien-Impfstoffen
Johann Damoser: Zum Stand der Alternativmethoden in der Tollwutdiagnostik und bei der Chargenprüfung von Tollwutimpfstoffen
Gerhard Beck: Entwicklung eines SRD-Tests zur Wirksamkeits-Prüfung von Tollwutimpfstoffen
Joachim Hartinger: Klinische Endpunkte bei der Tollwutimpfstoffprüfung
- ▶ 10.30 Pause
- ▶ 11.00 Biologika II (Vorsitz: Susanne Schober-Bendixen)
Stefan Fennrich und Mathias Fischer: Neue Ergebnisse und Einsatzbereiche des Vollblutpyrogentests zum Ersatz des Kaninchenversuchs
Karlheinz Diehl: Ablösung des Pyrogentests als Chargenkontrollprüfung bei den Biologika Aprotinin und Urokinase
Sylvia Kölbl: Prüfung von Impfstoffen gegen virale Erreger mit *in vitro* Methoden
Otfried Kistner: Entwicklung eines neuen, aus permanenten Zellen gewonnenen Grippe-Impfstoffes

Wolfgang Mundt: Einsparung von Versuchstieren bei der Herstellung von Arbeitsvirus für den neuen FSME Impfstoff

- ▶ 12.30 Mittagspause
- ▶ 13.30 Besichtigung der Poster (Autoren sind anwesend)
- ▶ 14.15 Recht und Ethik (Vorsitz: Franz P. Gruber)
Guntolf Herzberg: Gespräch zwischen der Labormaus X3Y3 und der Schildkröte Theodora über Gott, Freiheit und die Unsterblichkeit der Seele
Roman Kolar: Die Abwägung der ethischen Vertretbarkeit von Tierversuchen: Theorie und Praxis
Antoine Goetschel: Ein neuer Kommentar zum deutschen Tierschutzgesetz
Wolf Frühauf: Das novellierte österreichische Tierversuchsgesetz aus Sicht der zuständigen Behörden
Friedrich Harrer: Ist das neue österreichische Tierversuchsgesetz EU-konform?
Hans Scheefers: Monoklonale contra polyklonale Antikörper, ein Prozessbericht
- ▶ 16.30 Pause
- ▶ 17.00 Diskussion ausgewählter Poster (Vorsitz: Walter Pfaller und Thomas Hartung)
- ▶ 18.00 MEGAT-Hauptversammlung
- ▶ 20.00 Empfang in den Repräsentationsräumen der Universität Linz, Verleihung des ALTEX-Preises, Verleihung der Posterpreise

Dienstag, 26.9.2000:▶ 8.30 Zell- und Organkulturen
(Vorsitz: Thomas Hartung)

Walter Pfaller et al.: Kokultur von re-nalen Endo- und Epithelzellen - ein einfaches Organkulturmodell

Susanne Kaul und Andreas

Hoffmann: Mediator-Freisetzung aus einer basophilen Leukämie-Zelllinie der Ratte als Alternative zur passiven cutanen Anaphylaxie-Testung (PCA) an Labortieren

Jörg Breder: *In vitro* Methoden unter Verwendung von Nervenzellen und -gewebe in der Schlaganfallforschung

Claus Michael Lehr: *In vitro* Modelle von Darm- und Lungen-Gewebekulturen in der pharmazeutischen Forschung

Christiane Gindorf et al.: Markertransport über biologische Barrieren *in vitro*: Vergleich von Zellkulturmodellen für die gastrointestinale Barriere, die Blut-Hirn Schranke und das Lungenepithel

▶ 10.15 Pause

▶ 10.45 Standardisierung von Zellkulturen
(Vorsitz: Walter Pfaller)

Gerhard Gstraunthaler et al.: *Good Cell Culture Practice* (GCCP) – eine Initiative zur Standardisierung und Qualitätssicherung von *in vitro* Arbeiten

Thomas Hartung: Arbeit, Zielsetzung und bisherige Ergebnisse der *ECVAM Taskforce on GCCP*

Gabriele Schmuck: Die Bedeutung standardisierter Zellkulturverfahren für die Routine-Toxikologie der Pharma-Industrie

Claudia Bardouille: Training und Unterweisung von Zellkultur-Personal

Eleonore Haltner: *In vitro* Permeabilitätsuntersuchungen als Ersatz für Humanstudien -Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein?

▶ 12.30 Mittagspause

▶ 13.30 Diskussion ausgewählter Poster
(Vorsitz: Beat Schmid und Peter Maier)

▶ 15.00 Toxikologie

(Vorsitz: Horst Spielmann)

Manfred Liebsch: Die Bedeutung des 3T3 NRU *in vitro* Phytotoxizitätstests bei der sicherheitstoxikologischen Bewertung

Lutz Müller: *In vitro* Methoden zur Prüfung von Arzneimitteln auf phototoxische/photokanzerogene Eigenschaften

Gabriele Scholz: Ergebnisse der Validierung von drei *in vitro* Embryotoxizitätstests im Rahmen eines ECVAM-Projektes

Marina Klemm: Etablierung eines *in vitro* Tests mit Hilfe von männlichen und weiblichen primordialen Keimzell-Linien der Maus zur Vorhersage fertilitätshemmender Eigenschaften

Alfonso Lampen: Die Vorhersage embryotoxischer Eigenschaften von valproinsäuren Derivaten mit Hilfe molekularbiologischer *in vitro* Testmethoden

▶ 16.50 Schlussworte (Harald Schöffl)

▶ 17.00 Ende der Tagung

Nachrichten

Kartierung von FSME-Risikogebieten ohne Tierversuche möglich

Die Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) ist die wichtigste viral bedingte und durch Zecken übertragene ZNS-Erkrankung in Europa, Russland und Fernost. Es gibt keinen Ansatz zur Therapie einer klinischen FSME. Die Prophylaxe mittels eines effektiv wirkenden Impfstoffes ist gegenwärtig und auch in naher Zukunft die einzige Möglichkeit, Bewohner oder Besucher von Risikogebieten vor einer FSME zu schützen. Um eine naturwissenschaftlich begründete Impfpflicht für solche Risikogebiete geben zu können, muss man diese kennen und näher charakterisieren. Dies erfolgte bisher durch Ermittlung des Expositionsortes bei klinischen Fällen und Eintrag in Landkarten. Durch den zunehmend höheren Durchimpfungsgrad in der Bevölkerung bedingt, werden die Ergebnisse dieser epidemiologischen Tech-

nik immer weniger valide, obwohl die Virusaktivität in den Naturherden unverändert hoch ist. Deshalb mussten neue epidemiologische Modelle entwickelt werden.

Eine Möglichkeit, das FSME-Risiko besser einzuschätzen, ist der Virusnachweis in den Zecken der angeschuldigten Gebiete. Dies erfolgte bisher durch Virusanzuchtversuche aus Zeckenextrakten in Zellkulturen und durch intrazerebrale Verimpfung dieser Extrakte in Babymäuse. Diese beiden Methoden sind ausserordentlich zeit- und kostenaufwendig und können trotzdem nur wenige Anhaltspunkte für eine Risikobewertung liefern. Eine umfassende Kartierung von Risikogebieten auf dieser Basis ist überhaupt nicht möglich. Um einen einzigen Zeckenextrakt zu analysieren, ist folgender Tierversuchsansatz notwendig: Ein

bis zwei Würfe Mäuse (3-4 Tage alt, meist je 6-8 Babymäuse) werden intrazerebral mit dem Zeckenextrakt inokuliert, nach 5-7 Tagen werden entweder kranke Tiere oder, wenn keine klinischen Zeichen auftreten, einige Tiere des Wurfs getötet und Hirnextrakte hergestellt. Diese werden erneut in 1-2 Würfen Mäuse inokuliert und 5-7 Tage beobachtet. Treten keine klinischen Zeichen auf, erfolgen noch 1-2 solcher Viruspassagen in Babymäusen. Für derartige Virusanalysen sind früher zehntausende von Mäusen eingesetzt worden.

Um diese aufwendigen Untersuchungen überflüssig zu machen und ausserdem eine viel höhere Datendichte zu ermöglichen, wurde ein biostatistisches und molekularbiologisches Modell zur Charakterisierung von Naturherden der FSME entwickelt. Die Zeckenextrakte

MEGAT-Nachrichten

9. Österreichischer internationaler Kongress über Ersatz- und Ergänzungsmethoden zu Tierversuchen in der biomedizinischen Forschung

6. Jahrestagung der MEGAT - Mitteleuropäische Gesellschaft für Alternativmethoden zu Tierversuchen

24.-26. September 2000, Universität A-Linz, Österreich

Sonntag, 24.9.2000:

- ▶ 12.30 Begrüssung: Horst Spielmann
- ▶ 12.50 Freie Vorträge (Vorsitz: Horst Spielmann)
Augustinus Bader: Züchten künstlicher Organe für die Transplantation am Menschen
Uwe Marx: Stand des Verbots der Gewinnung monoklonaler Antikörper über die Ascitesmaus in Europa und den USA
Thomas Singer: Möglichkeiten der Nutzung von molekularbiologischen und Zellkulturmethoden bei der Arzneimittelentwicklung
Andreas Scheel: Moderne Arzneimittelentwicklung mit molekular- und zellbiologischen Methoden
Irmela Ruhdel: Aktuelle Entwicklungen zum europäischen Tierversuchsverbot für Kosmetika
Klaus Cußler: 100 Jahre Rotlauf-Prophylaxe, Bedeutung und Reduzierung der Tierversuche
- ▶ 15.00 Pause
- ▶ 15.30 Besichtigung der Poster (Autoren sind anwesend)
- ▶ 16.30 Ende aller Versuche mit Primaten (Vorsitz: Franz P. Gruber)
Ursula Sauer: Über die Notwendigkeit, auf Versuche an Primaten zu verzichten
Jörg Eichberg und Jan Gonder: *Retirement of Non Human Research Primates*
Wolfgang Scharmann: *The Great Ape Project – Menschenrechte für die Großen Menschenaffen*
- ▶ 20.00 Empfang

Montag, 25.9.2000:

- ▶ 8.30 Biologika I (Vorsitz: Klaus Cußler)
Karlheinz Buchheit: Förderung von Ersatzmethoden durch das *Biological Standardisation Programme*
N.N., Jülich: BMBF Förderschwerpunkt Ersatzmethoden zum Tierversuch. Ausgewählte Projektergebnisse zu biologischen Arzneimitteln
Erika Borrmann et al.: Entwicklung von *in vitro* Methoden zur Wirksamkeitsprüfung von Clostridien-Impfstoffen
Johann Damoser: Zum Stand der Alternativmethoden in der Tollwutdiagnostik und bei der Chargenprüfung von Tollwutimpfstoffen
Gerhard Beck: Entwicklung eines SRD-Tests zur Wirksamkeits-Prüfung von Tollwutimpfstoffen
Joachim Hartinger: Klinische Endpunkte bei der Tollwutimpfstoffprüfung
- ▶ 10.30 Pause
- ▶ 11.00 Biologika II (Vorsitz: Susanne Schober-Bendixen)
Stefan Fennrich und Mathias Fischer: Neue Ergebnisse und Einsatzbereiche des Vollblutpyrogentests zum Ersatz des Kaninchenversuchs
Karlheinz Diehl: Ablösung des Pyrogentests als Chargenkontrollprüfung bei den Biologika Aprotinin und Urokinase
Sylvia Kölbl: Prüfung von Impfstoffen gegen virale Erreger mit *in vitro* Methoden
Otfried Kistner: Entwicklung eines neuen, aus permanenten Zellen gewonnenen Grippe-Impfstoffes

Wolfgang Mundt: Einsparung von Versuchstieren bei der Herstellung von Arbeitsvirus für den neuen FSME Impfstoff

- ▶ 12.30 Mittagspause
- ▶ 13.30 Besichtigung der Poster (Autoren sind anwesend)
- ▶ 14.15 Recht und Ethik (Vorsitz: Franz P. Gruber)
Guntolf Herzberg: Gespräch zwischen der Labormaus X3Y3 und der Schildkröte Theodora über Gott, Freiheit und die Unsterblichkeit der Seele
Roman Kolar: Die Abwägung der ethischen Vertretbarkeit von Tierversuchen: Theorie und Praxis
Antoine Goetschel: Ein neuer Kommentar zum deutschen Tierschutzgesetz
Wolf Frühauf: Das novellierte österreichische Tierversuchsgesetz aus Sicht der zuständigen Behörden
Friedrich Harrer: Ist das neue österreichische Tierversuchsgesetz EU-konform?
Hans Scheefers: Monoklonale contra polyklonale Antikörper, ein Prozessbericht
- ▶ 16.30 Pause
- ▶ 17.00 Diskussion ausgewählter Poster (Vorsitz: Walter Pfaller und Thomas Hartung)
- ▶ 18.00 MEGAT-Hauptversammlung
- ▶ 20.00 Empfang in den Repräsentationsräumen der Universität Linz, Verleihung des ALTEX-Preises, Verleihung der Posterpreise

Dienstag, 26.9.2000:▶ 8.30 Zell- und Organkulturen
(Vorsitz: Thomas Hartung)

Walter Pfaller et al.: Kokultur von re-nalen Endo- und Epithelzellen - ein einfaches Organkulturmodell

Susanne Kaul und Andreas

Hoffmann: Mediator-Freisetzung aus einer basophilen Leukämie-Zelllinie der Ratte als Alternative zur passiven cutanen Anaphylaxie-Testung (PCA) an Labortieren

Jörg Breder: *In vitro* Methoden unter Verwendung von Nervenzellen und -gewebe in der Schlaganfallforschung

Claus Michael Lehr: *In vitro* Modelle von Darm- und Lungen-Gewebekulturen in der pharmazeutischen Forschung

Christiane Gindorf et al.: Markertransport über biologische Barrieren *in vitro*: Vergleich von Zellkulturmodellen für die gastrointestinale Barriere, die Blut-Hirn Schranke und das Lungenepithel

▶ 10.15 Pause

▶ 10.45 Standardisierung von Zellkulturen
(Vorsitz: Walter Pfaller)

Gerhard Gstraunthaler et al.: *Good Cell Culture Practice* (GCCP) – eine Initiative zur Standardisierung und Qualitätssicherung von *in vitro* Arbeiten

Thomas Hartung: Arbeit, Zielsetzung und bisherige Ergebnisse der *ECVAM Taskforce on GCCP*

Gabriele Schmuck: Die Bedeutung standardisierter Zellkulturverfahren für die Routine-Toxikologie der Pharma-Industrie

Claudia Bardouille: Training und Unterweisung von Zellkultur-Personal

Eleonore Haltner: *In vitro* Permeabilitätsuntersuchungen als Ersatz für Humanstudien -Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein?

▶ 12.30 Mittagspause

▶ 13.30 Diskussion ausgewählter Poster
(Vorsitz: Beat Schmid und Peter Maier)

▶ 15.00 Toxikologie

(Vorsitz: Horst Spielmann)

Manfred Liebsch: Die Bedeutung des 3T3 NRU *in vitro* Phytotoxizitätstests bei der sicherheitstoxikologischen Bewertung

Lutz Müller: *In vitro* Methoden zur Prüfung von Arzneimitteln auf phototoxische/photokanzerogene Eigenschaften

Gabriele Scholz: Ergebnisse der Validierung von drei *in vitro* Embryotoxizitätstests im Rahmen eines ECVAM-Projektes

Marina Klemm: Etablierung eines *in vitro* Tests mit Hilfe von männlichen und weiblichen primordialen Keimzell-Linien der Maus zur Vorhersage fertilitätshemmender Eigenschaften

Alfonso Lampen: Die Vorhersage embryotoxischer Eigenschaften von valproinsäuren Derivaten mit Hilfe molekularbiologischer *in vitro* Testmethoden

▶ 16.50 Schlussworte (Harald Schöffl)

▶ 17.00 Ende der Tagung

Nachrichten

Kartierung von FSME-Risikogebieten ohne Tierversuche möglich

Die Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) ist die wichtigste viral bedingte und durch Zecken übertragene ZNS-Erkrankung in Europa, Russland und Fernost. Es gibt keinen Ansatz zur Therapie einer klinischen FSME. Die Prophylaxe mittels eines effektiv wirkenden Impfstoffes ist gegenwärtig und auch in naher Zukunft die einzige Möglichkeit, Bewohner oder Besucher von Risikogebieten vor einer FSME zu schützen. Um eine naturwissenschaftlich begründete Impfpflicht für solche Risikogebiete geben zu können, muss man diese kennen und näher charakterisieren. Dies erfolgte bisher durch Ermittlung des Expositionsortes bei klinischen Fällen und Eintrag in Landkarten. Durch den zunehmend höheren Durchimpfungsgrad in der Bevölkerung bedingt, werden die Ergebnisse dieser epidemiologischen Tech-

nik immer weniger valide, obwohl die Virusaktivität in den Naturherden unverändert hoch ist. Deshalb mussten neue epidemiologische Modelle entwickelt werden.

Eine Möglichkeit, das FSME-Risiko besser einzuschätzen, ist der Virusnachweis in den Zecken der angeschuldigten Gebiete. Dies erfolgte bisher durch Virusanzuchtversuche aus Zeckenextrakten in Zellkulturen und durch intrazerebrale Verimpfung dieser Extrakte in Babymäuse. Diese beiden Methoden sind ausserordentlich zeit- und kostenaufwendig und können trotzdem nur wenige Anhaltspunkte für eine Risikobewertung liefern. Eine umfassende Kartierung von Risikogebieten auf dieser Basis ist überhaupt nicht möglich. Um einen einzigen Zeckenextrakt zu analysieren, ist folgender Tierversuchsansatz notwendig: Ein

bis zwei Würfe Mäuse (3-4 Tage alt, meist je 6-8 Babymäuse) werden intrazerebral mit dem Zeckenextrakt inokuliert, nach 5-7 Tagen werden entweder kranke Tiere oder, wenn keine klinischen Zeichen auftreten, einige Tiere des Wurfes getötet und Hirnextrakte hergestellt. Diese werden erneut in 1-2 Würfen Mäuse inokuliert und 5-7 Tage beobachtet. Treten keine klinischen Zeichen auf, erfolgen noch 1-2 solcher Viruspassagen in Babymäusen. Für derartige Virusanalysen sind früher zehntausende von Mäusen eingesetzt worden.

Um diese aufwendigen Untersuchungen überflüssig zu machen und ausserdem eine viel höhere Datendichte zu ermöglichen, wurde ein biostatistisches und molekularbiologisches Modell zur Charakterisierung von Naturherden der FSME entwickelt. Die Zeckenextrakte

Dienstag, 26.9.2000:▶ 8.30 Zell- und Organkulturen
(Vorsitz: Thomas Hartung)

Walter Pfaller et al.: Kokultur von re-nalen Endo- und Epithelzellen - ein einfaches Organkulturmodell

Susanne Kaul und Andreas

Hoffmann: Mediator-Freisetzung aus einer basophilen Leukämie-Zelllinie der Ratte als Alternative zur passiven cutanen Anaphylaxie-Testung (PCA) an Labortieren

Jörg Breder: *In vitro* Methoden unter Verwendung von Nervenzellen und -gewebe in der Schlaganfallforschung

Claus Michael Lehr: *In vitro* Modelle von Darm- und Lungen-Gewebekulturen in der pharmazeutischen Forschung

Christiane Gindorf et al.: Markertransport über biologische Barrieren *in vitro*: Vergleich von Zellkulturmodellen für die gastrointestinale Barriere, die Blut-Hirn Schranke und das Lungenepithel

▶ 10.15 Pause

▶ 10.45 Standardisierung von Zellkulturen
(Vorsitz: Walter Pfaller)

Gerhard Gstraunthaler et al.: *Good Cell Culture Practice* (GCCP) – eine Initiative zur Standardisierung und Qualitätssicherung von *in vitro* Arbeiten

Thomas Hartung: Arbeit, Zielsetzung und bisherige Ergebnisse der *ECVAM Taskforce on GCCP*

Gabriele Schmuck: Die Bedeutung standardisierter Zellkulturverfahren für die Routine-Toxikologie der Pharma-Industrie

Claudia Bardouille: Training und Unterweisung von Zellkultur-Personal

Eleonore Haltner: *In vitro* Permeabilitätsuntersuchungen als Ersatz für Humanstudien -Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein?

▶ 12.30 Mittagspause

▶ 13.30 Diskussion ausgewählter Poster
(Vorsitz: Beat Schmid und Peter Maier)

▶ 15.00 Toxikologie

(Vorsitz: Horst Spielmann)

Manfred Liebsch: Die Bedeutung des 3T3 NRU *in vitro* Phytotoxizitätstests bei der sicherheitstoxikologischen Bewertung

Lutz Müller: *In vitro* Methoden zur Prüfung von Arzneimitteln auf phototoxische/photokanzerogene Eigenschaften

Gabriele Scholz: Ergebnisse der Validierung von drei *in vitro* Embryotoxizitätstests im Rahmen eines ECVAM-Projektes

Marina Klemm: Etablierung eines *in vitro* Tests mit Hilfe von männlichen und weiblichen primordialen Keimzell-Linien der Maus zur Vorhersage fertilitätshemmender Eigenschaften

Alfonso Lampen: Die Vorhersage embryotoxischer Eigenschaften von valproinsäuren Derivaten mit Hilfe molekularbiologischer *in vitro* Testmethoden

▶ 16.50 Schlussworte (Harald Schöffl)

▶ 17.00 Ende der Tagung

Nachrichten

Kartierung von FSME-Risikogebieten ohne Tierversuche möglich

Die Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) ist die wichtigste viral bedingte und durch Zecken übertragene ZNS-Erkrankung in Europa, Russland und Fernost. Es gibt keinen Ansatz zur Therapie einer klinischen FSME. Die Prophylaxe mittels eines effektiv wirkenden Impfstoffes ist gegenwärtig und auch in naher Zukunft die einzige Möglichkeit, Bewohner oder Besucher von Risikogebieten vor einer FSME zu schützen. Um eine naturwissenschaftlich begründete Impfpflicht für solche Risikogebiete geben zu können, muss man diese kennen und näher charakterisieren. Dies erfolgte bisher durch Ermittlung des Expositionsortes bei klinischen Fällen und Eintrag in Landkarten. Durch den zunehmend höheren Durchimpfungsgrad in der Bevölkerung bedingt, werden die Ergebnisse dieser epidemiologischen Tech-

nik immer weniger valide, obwohl die Virusaktivität in den Naturherden unverändert hoch ist. Deshalb mussten neue epidemiologische Modelle entwickelt werden.

Eine Möglichkeit, das FSME-Risiko besser einzuschätzen, ist der Virusnachweis in den Zecken der angeschuldigten Gebiete. Dies erfolgte bisher durch Virusanzuchtversuche aus Zeckenextrakten in Zellkulturen und durch intrazerebrale Verimpfung dieser Extrakte in Babymäuse. Diese beiden Methoden sind ausserordentlich zeit- und kostenaufwendig und können trotzdem nur wenige Anhaltspunkte für eine Risikobewertung liefern. Eine umfassende Kartierung von Risikogebieten auf dieser Basis ist überhaupt nicht möglich. Um einen einzigen Zeckenextrakt zu analysieren, ist folgender Tierversuchsansatz notwendig: Ein

bis zwei Würfe Mäuse (3-4 Tage alt, meist je 6-8 Babymäuse) werden intrazerebral mit dem Zeckenextrakt inokuliert, nach 5-7 Tagen werden entweder kranke Tiere oder, wenn keine klinischen Zeichen auftreten, einige Tiere des Wurfs getötet und Hirnextrakte hergestellt. Diese werden erneut in 1-2 Würfen Mäuse inokuliert und 5-7 Tage beobachtet. Treten keine klinischen Zeichen auf, erfolgen noch 1-2 solcher Viruspassagen in Babymäusen. Für derartige Virusanalysen sind früher zehntausende von Mäusen eingesetzt worden.

Um diese aufwendigen Untersuchungen überflüssig zu machen und ausserdem eine viel höhere Datendichte zu ermöglichen, wurde ein biostatistisches und molekularbiologisches Modell zur Charakterisierung von Naturherden der FSME entwickelt. Die Zeckenextrakte

werden mittels einer *nested* RT-PCR auf Virusnukleinsäuren (RNA) untersucht, positive Signale werden weiter molekularbiologisch (Sequenzierung) analysiert. Die Methode ist schnell und effektiv, vor allem aber viel exakter, hat zu einer völligen Ablösung der Tierversuche geführt und zu einer verlässlichen FSME-Risi-

kobewertung. Dieses umfangreich publizierte Modell wird inzwischen von allen diesbezüglichen Arbeitsgruppen in Deutschland angewendet und ist bei der Kartierung der finnischen Herde eingesetzt worden sowie zur Einschätzung der Virusprävalenz in den wesentlichen lettischen Naturherden. Vorbereitungen

zum Einsatz dieser Untersuchungstechnik laufen in den Niederlanden, in Dänemark und in Polen.

Dr. Jochen Süss, BgVV
 FG 504 „Virale Zoonosen“
 Diedersdorfer Weg 1
 D-12277 Berlin

Zwei neue Alternativmethoden aus dem Fraunhofer Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik

Pressemitteilung, Stuttgart 17.4.2000

Patientenspezifische Zytostatikatestung

Für die Therapie von Krankheiten gewinnen Zellen und Gewebe oder ihre Produkte zunehmend an Bedeutung. Künstlich gezüchtete lebende Haut und Organe, Knochen und Knorpel aus der Retorte, können die Funktion fehlender oder verletzter Zellen bzw. Gewebe ersetzen. Wissenschaftler, Mediziner und auch Ingenieure arbeiten an immer ausgefeilteren Techniken. *Tissue Engineering* hat ein hohes Potential für die klinische Therapie, aber auch für die Grundlagenforschung. Darüber hinaus lassen sich organähnliche dreidimensionale Zellkulturen hervorragend für die *in vitro* Testung und Diagnostik einsetzen.

Zytostatika beispielsweise werden im Rahmen der postoperativen Chemotherapie bei Krebserkrankungen eingesetzt. Doch Patienten sprechen auf die verschiedenen Zytostatikapräparate unterschiedlich an: Wirkt bei einem Patienten ein Präparat sehr gut, kann ein anderer Patient mit einem anderen Tumor dagegen resistent sein. Mit *in vitro* Sensitivitätstests kann bereits vor der Therapie nach den für den individuellen Fall wirksamsten Zytostatika gesucht werden. Momentan erhältliche Tests sind jedoch zu teuer und brauchen zu viel Zeit.

Das Fraunhofer IGB arbeitet daher daran, prätherapeutische Chemosensitivitätstests für den individuellen Fall zu optimieren. Hierzu werden aus dem Tumor eines Patienten Proben genommen, aus denen im Labor Zellen zu einer patientenspezifischen *in vitro* Kultur isoliert werden. Diese Kulturen werden mit verschiedenen Zytostatika-Präparaten inkubiert. „Schon

nach kurzer Zeit kann der Test ausgewertet und die untersuchten Präparate auf ihre Wirkung hin klassifiziert werden“, sagt Projektleiterin Dr. Marion Mappes. Auch Präparate der Alternativmedizin, wie Mistelextrakt, konnten erfolgreich getestet werden. Der Test ist sehr sensitiv und multifunktional einsetzbar. Geplant ist, auch die Metabolisierung von Zytostatika zu testen, um somit die Aussagekraft weiter zu erhöhen. Vorteil für den Patienten ist, dass man sich sehr früh für eine Therapie entscheiden kann und die Lebensqualität des Patienten entscheidend verbessert wird. Auch die Krankenkassen sollten sich freuen, denn zusätzliche, preisintensive Therapiesequenzen könnten eingespart werden. (Anmerkung der ALTEX-Redaktion: Nicht nur die Krankenkassen freuen sich, auch Tierschützer sehen diese Therapiefindung lieber als die übliche Suche nach der idealen Kombination von Chemotherapeutika im Nacktmaus-Modell)

Zellkulturen ersetzen Tierversuche

Kosmetika, pharmazeutische Wirkstoffe und andere medizinische Substanzen müssen auf ihre Unbedenklichkeit, Verträglichkeit und Wirkung untersucht werden. Dazu wurden bislang auch Tierversuche eingesetzt. Eine Ergänzung und oft sogar Alternative zu den Untersuchungen an Tieren sind dreidimensionale humane Zellmodelle, die in ihrer Struktur und Funktion denjenigen von natürlichen Geweben möglichst nahe kommen. Für die Testung von Kosmetika, Cremes und Emulsionen entwickelten die Fraunhofer-Forscher im Auftrag der Firma *CellSystems* beispielsweise ein künstliches Voll-

hautmodell. „Das Modell besteht aus dermalen und epidermalen Komponenten und ist daher mit der natürlichen Haut physiologisch vergleichbar“, erläutert Dr. Michaela Noll. Für Untersuchungen von augenheilkundlichen Präparaten gelang es dem Forscherteam, eine *in vitro* Cornea (Augenhornhaut) zu züchten. Sie kann den umstrittenen Draize-Test, bei dem Präparate am Auge von lebenden Kaninchen untersucht werden, ersetzen. Die Forscher arbeiten ferner an einem künstlichen Darmmodell, mit dem sich die Resorption von oral verabreichten Medikamenten und Nahrungsmittelergänzungstoffen hervorragend untersuchen ließe.

Der IGB-Spin-off „*In vitro Biotec*“, der die Testung und Diagnostik an *in vitro* Testsystemen als Dienstleistung anbietet, wurde erst Ende 1999 mit dem BMBF-Sonderpreis für die beste Geschäftsidee ausgezeichnet. Einen weiteren Erfolg konnten die Firmengründer mit dem 1. Preis beim Regionalwettbewerb im Rahmen von *StartUp 2000*, einem Gründungswettbewerb der deutschen Sparkassenorganisation, von „McKinsey“ und dem „Stern“, aufweisen. Schliesslich ist der *StartUp* bei der zweiten, kürzlich abgeschlossenen Runde der BMBF-Fördermassnahme *BioChance* unter den 7 Unternehmen, die ein Fachgutachterkreis aus mehr als 70 Projektvorschlägen auswählte und zur Förderung empfahl.

Ansprechpartner für weitere Informationen:

Dr. Thomas Graeue
 Telefon 07 11/9 70-41 17
 Telefax 07 11/9 70-42 00
 E-mail: grae@igb.fhg.de

Schweiz: Zwei Volksinitiativen „Tier keine Sache“

Wir berichteten im letzten *ALTEX*-Heft darüber: Nach der unverständlichen Ablehnung der parlamentarischen Initiative „Tiere keine Sache“ durch den Nationalrat planten Tierschutzorganisationen eilig eine Volksinitiative, damit das Anliegen nicht in der Schublade versenkt werde. Mittlerweile gibt es nicht nur eine, sondern gleich zwei Initiativen mit gleichem Ziel, aber etwas verschiedener Formulierung der Forderungen. Leider konnte unter den interessierten Gruppen kein gemeinsames Vorgehen vereinbart

werden. Im Moment entwickeln sich aus dieser Doppelspurigkeit keine Nachteile: Es wird den Tierschützerinnen und Tierschützern einfach empfohlen, beide Unterschriftenbogen auszufüllen. Je mehr Stimmen zusammenkommen, umso deutlicher wird den Bundesbehörden und dem Parlament kundgetan, dass die Bevölkerung auf der Forderung besteht, die Tiere vom „Sach-Status“ zu befreien.

Andererseits besteht immer noch die Möglichkeit, die Angelegenheit direkt auf

parlamentarischer Ebene zu erledigen, denn inzwischen hat der Ständerat Dick Marty von der FDP in der zweiten Kammer eine weitere Initiative eingereicht, die verlangt, dass im Zivilgesetzbuch ein neuer Artikel 641a „Tiere sind keine Sachen“ aufgenommen wird. Sollte diese Initiative durchkommen – wofür gute Chancen bestehen –, so könnten die Volksinitiativen zurückgezogen werden: Sie hätten als Meinungsmacher und Druckmittel ihren Zweck erfüllt.

hg



Niederlande: Gründung eines Zentrums für interdisziplinäre wissenschaftliche Tierkunde

Die ausgeprägte Spezialisierung und Intensivierung der Tierproduktion sowie die damit verbundene enorme Steigerung der Mastleistungen beunruhigen weite Teile der Öffentlichkeit. Hinzu kommt die Besorgnis über das Wohlbefinden und die Verwendung von Versuchstieren sowie die Zucht und Haltung von Haustieren. In Westeuropa führten die teils heftigen Debatten um das Tierwohl zu gesetzlichen Reglementierungen auf nationaler wie auch auf EU-Ebene.

Für die Weiterentwicklung der Tierschutzbestrebungen ist aber auch die Wissenschaft gefordert. Die Grundlagen wie auch die angewandte Forschung müssen zusammenarbeiten, um die drängendsten Tierschutzprobleme im Interesse der Tiere anzugehen. Gesicherte biologische Erkenntnisse über tierliche Bedürfnisse sind dazu die unerlässliche Voraussetzung, sie müssen zusammengetragen oder noch erarbeitet werden. Tierwohl beinhaltet verschiedene Aspekte wie die (kulturabhängige) emotionale Betroffenheit der Bevölkerung, die Tierschutz-Gesetzgebung, die Ethik, die Verhaltensforschung, d.h. das Wissen um die Bedürfnisse und die Erfahrungswelt der Tiere, die menschlichen Interessen an Nutzung in der medizinischen For-

schung, der Landwirtschaft und der Heimtierhaltung.

Im neu errichteten Wissenschaftlichen Zentrum für Tier und Gesellschaft der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Utrecht sollen diese Fragestellungen koordiniert angegangen werden und zwar in den verschiedenen Abteilungen für Tierschutz, Alternative Nutzungskonzepte, Versuchstierkunde, Versuchstierbelange und Mensch-Tier-Beziehung.

Das Zentrum hat die Aufgabe, die gesellschaftliche Betroffenheit im Zusammenhang mit Tiernutzung zu studieren, darüber zu informieren und nach Lösungsansätzen zu suchen. Grundlage dazu bildet die Erforschung und Bewertung tierschützerischer Anliegen aus objektiver wissenschaftlicher Sicht und ihre Abwägung gegenüber den menschlichen Nutzungsinteressen.

Die Mitarbeiter des neu gegründeten Zentrums werden sich daher in die öffentliche Diskussion um den Tierschutz einschalten, sowie bei politischen Entscheidungen und der Ausarbeitung von Gesetzen mitwirken.

sg

Für weitere Auskünfte:
Scientific Centre for Animal & Society
E-mail: e.i.bos@las.vet.uu.nl

Niederlande: Erste Professur für Alternativmethoden eingerichtet

Seit dem 1. März 2000 haben die Niederlande ihren ersten Lehrstuhl für Alternativen zu Tierversuchen. Der Lehrstuhl an der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Utrecht wird finanziert durch das *National Institut of Public Health and the Environment (RIVM)* und den *Health Research and Development Council (ZON)*. Die Professur wurde an Coenraad F. M. Hendriksen vom RIVM vergeben. Er wird die Professur mit einer Stellung am Niederländischen Zentrum für Alternativen zu Tierversuchen verbinden und daneben während 3 Tagen pro Woche weiterhin am RIVM tätig sein. ALTEX gratuliert.

hg

EU: Zwei neue Kosmetik-Richtlinien

Die Europäische Kommission verabschiedete am 5. April 2000 zwei Entwürfe für Richtlinien im Bereich Kosmetik.

Entwurf einer Richtlinie der Kommission zur zweiten Verschiebung des Termins, ab dem Tierversuche für Bestandteile oder Kombinationen von Bestandteilen kosmetischer Mittel untersagt sind Mit dieser Richtlinie soll der in der 6. Änderungsrichtlinie 93/35/EG festgelegte Termin 01.01.1998, der bereits 1997 auf den 30.06.2000 verschoben wurde (97/18/EG), erneut pauschal um zwei Jahre verlegt werden. Begründet wird dieser weitere Aufschub damit, dass ein Vermarktungsverbot zu Konflikten mit der Welthandelsorganisation (WTO) führen könnte. Der Richtlinienentwurf sieht nicht vor, dass in den Bereichen, in denen tierversuchsfreie Methoden in der Zwischenzeit in der EU anerkannt wurden, ein Vermarktungsverbot zum 30.06.2000 in Kraft tritt. Die Aufschubsdauer von zwei Jahren wird auch damit begründet, dass dieser Zeitraum benötigt wird, um die siebte Änderungsrichtlinie in der Zwischenzeit zu verabschieden.

Am 05.05.2000 haben die Mitgliedstaaten fast einstimmig (einzig Deutschland enthielt sich der Stimme) den Entwurf genehmigt und somit einen weiteren Aufschub sanktioniert.

Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates zur siebten Änderung der Richtlinie 76/768/EWG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über kosmetische Mittel

1. Um endgültig möglichen Konflikten mit der Welthandelsorganisation aus dem Wege zu gehen, soll als wesentliche Änderung das Verbot des Inverkehrbringens von Produkten mit Bestandteilen, die nach dem 1. Juli 2000 an Tieren getestet wurden, in ein generelles Verbot von Tierversuchen in der Europäischen Union umgewandelt werden.

2. Zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Richtlinie soll die Durchführung von Tierversuchen für die Prüfung von kosmetischen Fertigerzeugnissen innerhalb der Europäischen Union ohne Ausnahmemöglichkeiten verboten werden.

3. Des Weiteren tritt ein Tierversuchsverbot für kosmetische Inhaltsstoffe zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Richtlinie ein, in dem Fall, dass Alternativmethoden verfügbar sind. Ein endgültiges Verbot soll laut Europäischer Kommission spätestens drei Jahre nach Inkrafttreten der Richtlinie für alle Bereiche ausgesprochen werden. Dieser Termin kann jedoch nochmals um weitere zwei Jahre verschoben werden, wenn nach Auffassung der Europäischen Kommission keine zufriedenstellenden Alternativmethoden entwickelt wurden. Dieses Verbot soll unabhängig vom Stand der Entwicklungen der Alternativmethoden in Kraft treten.

4. Bezüglich der Kennzeichnung von Kosmetika in Bezug auf Tierversuche plant die Europäische Kommission nur dann Aussagen zuzulassen, wenn weder das Produkt noch die Inhaltsstoffe jemals von irgendwem zu irgendeinem Zeitpunkt im Tierversuch getestet wurden.

Dieser Entwurf bedarf der Zustimmung des Europäischen Parlamentes. (Siehe auch Kommentar von Irmela Ruhdel auf Seite 103)

Bundesverfassungsgericht: Tierversuch gehört zum Studium

Am 6. April 2000 entschied das Bundesverfassungsgericht (BVerfG) in Karlsruhe, dass Studierende nicht unter Hinweis auf ihre Gewissensfreiheit Praktika ohne Tierversuche verlangen können. Mit dieser Kammerentscheidung wurde die Verfassungsbeschwerde einer Karlsruher Studentin nicht angenommen.

Die Biologiestudentin wollte erreichen, zoologische Praktika ohne Tierversuche oder Übungen an eigens getöteten Tieren absolvieren zu können. Sie hielt es für ein nicht zu verantwortendes Unrecht, Tieren Schmerzen zuzufügen oder sie zu töten. Die Hochschullehrer lehnten ihren Antrag ab, weil nach ihrer Überzeugung das Fach Biologie ohne Experimente und ohne Präparation eigens für die Praktika getöteter Tiere „nicht lehrbar und nicht erlernbar“ sei.

Das Bundesverwaltungsgericht (BVerwG) hatte 1997 entschieden, die Gewissensfreiheit und die Lehrfreiheit seien auszugleichen. Zum einen hätten die Hoch-

schullehrer das Recht, den Inhalt der Lehrveranstaltungen zu bestimmen. Zum anderen müssten Studierende, die sich auf die Gewissensfreiheit beriefen, „zunächst gleichwertige alternative Lehrmethoden darlegen“. Die hätten die Hochschulen sodann „zu prüfen und in Erwägung zu ziehen“. Die Studentin habe aber gleichwertige Alternativmethoden nicht aufgezeigt. Ungeachtet dessen müssten die Hochschullehrer ihre Entscheidungen unter Berücksichtigung des Tierschutzgesetzes immer daran messen lassen, ob sie ein gleichwertiges Ergebnis im Unterricht nicht auf schonendere Weise erreichen können.

Nach der nun einstimmig ergangenen Kammerentscheidung des Ersten Senats hat das BVerwG mit seinem Urteil den Ausgleich zwischen Gewissens- und Lehrfreiheit „eingehend und erschöpfend“ erörtert und einen schonenden Interessenausgleich vorgenommen. Selbst wenn

man annehme, der Tierschutz habe „eine wie immer geartete verfassungsrechtliche Qualität“, sei die Verfassungsbeschwerde mangels Erfolgsaussicht nicht anzunehmen. (Az: 1 BvR 1834/97)

Im Übrigen verweisen die drei zuständigen Richterinnen und Richter darauf, dass in Bayern und einigen nordrhein-westfälischen Universitäten keine eigens getöteten Tiere in Praktika verwendet würden. Die klagende Studentin hätte deshalb bei einem frühen Wechsel den größten Teil ihrer Belastungen vermeiden können, so die Entscheidung.

Hinweis: Die Entscheidungen des BVerfG werden grundsätzlich noch am Tag der Bekanntgabe in das Internet eingestellt und sind unter der Adresse:

<http://www.bundesverfassungsgericht.de> abrufbar.

(Siehe auch Kommentar von Timo Rieg in diesem Heft auf Seite 105)

hg

Bundesministerium für Gesundheit: Ausschreibung eines Forschungspreises

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, Lebensmittelzusatzstoffe und Bedarfsgegenstände 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 einen Forschungspreis aus. Der Preis ist mit bis zu 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.

Die Bewerber werden gebeten, nur zur Publikation akzeptierte Arbeiten oder veröffentlichte wissenschaftliche Arbeiten oder wissenschaftliche Publikationen, deren Veröffentlichung nicht länger als zwei Jahre zurückliegt, bis zum 28. Dezember 2000 an das Bundesministerium für Gesundheit, Referat 423, Am Probsthof 78a, D-53121 Bonn, in achtfacher Ausfertigung (einschliesslich der Anlagen) einzureichen. Später eingehende Bewerbungen werden nicht berücksichtigt. 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 Begründung der Relevanz für den Tierschutz ist beizufügen. Eine Rücksendung der eingereichten Unterlagen erfolgt nicht.

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.

Bonn, den 26. Januar 2000, Bundesministerium für Gesundheit
i.A. Dr. Petry

Doerenkamp-Zbinden Preis 2000 geht an Vera Rogiers und Horst Spielmann

Vera Rogiers, Professorin an der Fakultät für Medizin und Pharmazie der Freien Universität Brüssel und Direktor und Professor Horst Spielmann, Leiter der ZEBET im BgVV Berlin, erhielten den diesjährigen Doerenkamp-Zbinden-Preis. Es folgen die beiden *Laudationes*, die uns von der Doerenkamp-Zbinden Stiftung zur Verfügung gestellt wurden:

Vera Rogiers wuchs in Lokeren in Belgien auf. Sie studierte an der Universität Gent und erhielt ihren Dokortitel 1980 an der Vrije Universität in Brüssel. Seit 1974 arbeitet sie an dieser Universität, Fakultät Medizin und Pharmazie. 1997 wurde sie zur Professorin der Abteilung Toxikologie ernannt.

1987 erhielt sie den Europäischen Preis für den Ersatz von Versuchstieren und zwar für ihre grossartige Studie, die letztendlich dazu beitrug, Tierversuche durch *in vitro* Tests zu ersetzen, dies vor allem bei Toxizitätstests für Drogen, Kosmetika und andere chemische Substanzen.

Mehrere ihrer Studenten erhielten Auszeichnungen für ihre Doktorarbeiten, die das Thema „Ersatzmethoden“ behandelten.

Seit 1988 ist sie Mitglied der FISEA- und seit 1989 auch der wissenschaftlichen belgischen Jury für Alternativen zum Tierversuch. 1989 wurde sie Direktorin der BADECOS (*Belgian Association of Dermato-Cosmetic Sciences*) und 1997 Mitglied der ERGATT Gruppe. Zur Direktorin der belgischen Plattform für Alternativmethoden wurde sie 1998 ernannt.

1991 veranstaltete sie das Symposium für Alternativmethoden im pharmakologisch-toxikologischen Bereich in Brüssel und veröffentlichte zu diesem Thema 1992 einen Artikel über deren Vor- und Nachteile.

Verschiedentlich organisierte sie Kongresse zum Thema „Reduktion der Versuchstiere im Labor und Alternativmethoden in pharmakologisch-toxikologischen Tests“.

Vera Rogiers erhielt den Doerenkamp-Zbinden-Preis für ihre unermüdliche Arbeit und ihre grossartigen Erfolge im Bereich von *in vitro* Modellen anstelle von Tierversuchen.

Horst Spielmann wuchs in Bremen auf, studierte an der Freien Universität Berlin und erhielt 1969 seinen Dokortitel an der Freien Universität Berlin.

Von 1969 bis 1980 arbeitete er am Toxikologischen Institut der Medizinischen Fakultät der FU Berlin, wo er 1980 habilitierte. Zwischendurch war er in Seattle und San Francisco tätig. Er spezialisierte sich auf klinische Pharmakologie und war von 1981 bis 1982 Direktor der Abteilung Pharmakologie und Toxikologie am *Battelle Institute* in Frankfurt. Die zwei darauffolgenden Jahre arbeitete er beim BgVV in Berlin, wo er 1983 Direktor und Professor wurde.

Seit 1989 leitet er ZEBET (Zentralstelle zur Erfassung und Bewertung von Ersatz- und Ergänzungsmethoden zum Tierversuch) und seit 1992 vertritt er Deutsch-

land bei ECVAM (*European Centre for Validation of Alternative Methods*) im *EU Joint Research Centre* in I-Ispra. 1987 Mitgliedschaft und 1992 Vorsitzender von ERGATT (*European Research Group for Alternatives in Toxicological Testing*). Seit 1994 ist Horst Spielmann Präsident der MEGAT (Mittleuropäische Gesell-

schaft für Alternativmethoden zu Tierversuchen).

1987 gewann Horst Spielmann den Russell & Burch Preis der „*Humane Society for the USA*“ und im selben Jahr den FISEA Anny-Eck-Hieff-Preis. Dank seines grossen Engagements, Tierversuche zu reduzieren und zu ersetzen, folgten weitere Preise.

Horst Spielmann erhielt den Doerenkamp-Zbinden-Preis 2000 sowohl für seine wissenschaftliche Tätigkeit, die dazu beitrug, Tierversuche durch *in vitro* Methoden zu ersetzen wie auch für seine vielschichtige politische Tätigkeit im Bereich Tierschutz.

kdh

EU-Klage gegen Österreich

Wie in der letzten Ausgabe von ALTEX berichtet, wurde von der Europäischen Kommission beschlossen, gegen Österreich wegen mangelnder Umsetzung der Richtlinie 86/609/EWG den Europäischen Gerichtshof anzurufen. Um diese drohende Klage abwehren zu können, wurden seitens der zuständigen österreichischen Behörden zwei Verordnungen ausgearbeitet. Im Februar dieses Jahres wurden die Entwürfe, die eine vollständige Umsetzung der Richtlinie gewähr-

leisten sollen (u.a. im Bereich der statistischen Erfassung) zur Begutachtung verschickt.

Aufgrund einiger massiver Widerstände gegen gewisse Teile konnten diese bis dato nicht in gültiges Recht umgesetzt werden.

Wie uns von der Europäischen Kommission mitgeteilt wurde, können über die öffentlich zugänglichen Informationen in Vertragsverletzungsverfahren hinaus keine weiteren Informationen zur Verfügung

gestellt werden. Es bleibt abzuwarten, ob die zuständigen österreichischen Behörden die Chance wahrnehmen, ein modernes Tierversuchsgesetz zu schaffen, das über die in der Richtlinie festgelegten Minimalanforderungen hinausgeht.

Wir hoffen, am nächsten Linzer Kongress (24.-26. September) Details der neuen österreichischen Tierversuchsgesetzgebung präsentieren zu können (s. Programm in diesem Heft, Sitzung Recht und Ethik).

ha

Österreich: Neue zet-Leitung

Die diesjährige Jahreshauptversammlung von zet am 8. Mai 2000 brachte umfangreiche Änderungen bei der Vereinsleitung. Der bisherige Vorstand Prof. Dr. Helmut Tritthart und die beiden stv. Vorstände Prof. Dr. Heinz Juan und Dr. Ursula Eichler stellten auf eigenen Wunsch ihre Funktionen zur Verfügung und wechselten in den Verwaltungsrat. Es sei Ihnen auch an dieser Stelle für die in der ersten vierjährigen Funktionsperiode von zet geleistete Aufbauarbeit sehr herzlich gedankt.

Auch die neuen Mitglieder der Vereinsleitung sind für die Leser von ALTEX und die Teilnehmer der Linzer Kongresse keine Unbekannten. Es sind dies:

Vorstand

Prof. Dr. Walter Pfaller
Institut für Physiologie und Balneologie
Universität Innsbruck
Fritz Pregel Straße 3
A-6010 Innsbruck
Tel.+43-512-507-3750
Fax.+43-512-507-2875
E-mail: walter.pfaller@uibk.ac.at

Stellvertretender Vorstand

Prof. Dr. Friedrich Harrer
Vorstand des Institutes für
Österreichisches und Internationales
Handels- und Wirtschaftsrecht
Universität Salzburg
Churfürststraße 1
A-5020 Salzburg
Tel.+43-662-8044-3510
Fax+43-662-8044-302
E-mail: theresa.pfeifenberger@sbg.ac.at

Geschäftsführer

Dr. Harald Schöffl
zet
Postfach 210
A-4021 Linz
Tel+43-7217-20600
Fax+43-7217-20606
E-mail: schoeffl@zet.bartl.net

Stellvertretender Geschäftsführer

Helmut Appl
zet
Postfach 210
A-4021 Linz
Tel+43-1-8151023
Fax+43-1-8179404
E-mail: zet@bartl.net

Auch an der Spitze des Verwaltungsrates von zet kam es zu einer Änderung. Der bisherige stv. Vorsitzende des Verwaltungsrates Dr. Sonnberger schied auf eigenen Wunsch aus. Der Verwaltungsrat bestellte folgende Personen zum Vorsitzenden bzw. stv. Vorsitzenden:

Vorsitzender des Verwaltungsrates

Dr. Karl Fraiss
zet
Postfach 210
A-4021 Linz
Tel+43-7217-20600
Fax+43-7217-20606
E-mail: schoeffl@zet.bartl.net

Stellvertretender Vorsitzender des Verwaltungsrates

Dr. Wolfgang Stampfl
zet
Postfach 210
A-4021 Linz
Tel+43-7217-20600
Fax+43-7217-20606
E-mail: schoeffl@zet.bartl.net

hsch

USA: NIEHS setzt voll auf Gen-Chip-Technologie

Kenneth Olden, Direktor des *National Institute of Environmental Health Sciences* (NIEHS) erklärte in seiner Vorstellung des Budgets 2001, dass eine zweite Generation alternativer Testmethoden verfolgt würde. Zur Erinnerung: Die erste Generation alternativer Strategien bestand in der Propagierung transgener Mäuse in der Toxikologie und Kanzerogenese-forschung. Die in Amerika übliche Auflistung transgener Mäuse bei den Alternativmethoden konnte in weiten Teilen Europas nicht so recht nachvollzogen werden.

Es wurde vermutet, dass damit hand-feste wirtschaftliche Interessen geför-dert werden sollten. Die nun als zweite Generation von Alternativmethoden be-zeichnete *DNA Microarray Technology* erlaubt das Monitoring der Genexpres-sion von Zell- und Gewebekulturen di-rekt auf dem Bildschirm. Die entstehen-den Muster der Genexpression bei be-kannten Toxinen könnten mit unbekann-ten Substanzen verglichen werden. Dies würde zu einer drastischen Reduzierung von Tierversuchen sowohl mit norma-

len als auch mit transgenen Mäusen füh-ren.

In den NIEHS Labors in North Caroli-na wurde für eine halbe Million US \$ ein *Microarray Center* eingerichtet, um die Methode so rasch wie möglich zu validie-ren. Dabei werden ToxChips verwendet, die im eigenen Haus entwickelt wurden.

Zu diesem Thema gibt es einen Kom-mentar in diesem Heft: „Chip chip hur-ra...“, bitte lesen Sie auf Seite 101.

fpg

Experimentieren japanische Firmen mit geschützten Makaken?

Ein Skandal erster Güte zeichnet sich in Japan ab. Über Jahre hinweg wurden aus dem *Oita City's Takasaki Nature Park* hun-derte der einheimischen Makaken gefan-gen und in Labors für Experimente ver-wendet. Hauptsächlich in der Psychologie und Neurologie fanden die Tiere ihr Ende.

Offenbar war man der Meinung, damit den Landwirten einen Dienst zu erwei-sen, da die Makaken immer wieder Ern-teschäden verursachten.

In Japan gibt es kein Tierschutzgesetz, das Tierexperimente irgendeiner Regu-

lierung unterwirft. Doch stehen die Tie-re ganz eindeutig auf der Roten Liste der IUCN (*International Union for Conservation of Nature and Natural Re-sources*), da sie akut vom Aussterben bedroht sind.

fpg



Erna-Graff-Stiftung schreibt Förderpreis aus

Die Erna-Graff-Stiftung für Tierschutz unterstützt Wissen-schaftler bei der Förderung des Tierschutzes und der Entwick-lung von Alternativmethoden zu Tierversuchen.

Die Stiftung wendet sich an Studenten und Doktoranden, die in ihrer wissenschaftlichen Arbeit folgende Gesichtspunkte berücksichtigen:

- ▶ Förderung des Gedankens einer maßvollen Nutzung von Haustieren
 - Grenzen in der Nutzung unserer Haustiere; Argumente und Untersuchungen aus der landwirtschaftlichen und veterinär-medizinischen Forschung
- ▶ Entwicklung des Tierschutzgesetzes
 - Juristische Frage der Verbesserung der Rechtsstellung der Tiere und der Regelung von Tierversuchen in der internatio-nalen Gesetzgebung
- ▶ Alternativen zu Tierversuchen

Möglichkeiten des Ersatzes, der Reduktion von Tierversuchen oder der Minderung des Leidens der Tiere im Experi-ment

Der „Tierschutz-Förderpreis 2000“ der Erna-Graff-Stif-tung für Tierschutz ist mit DM 5.000,- festgelegt.

Interessierte Wissenschaftler werden gebeten, formlose Anträge bis zum 31.10.2000 bei der Erna-Graff-Stiftung für Tierschutz in zweifacher Ausfertigung einzureichen. Im Antrag sollen die wissenschaftlichen Ergebnisse der einge-reichten Arbeit und die tierschutzrechtliche Relevanz dis-kutiert und dargestellt werden.

Erna-Graff-Stiftung für Tierschutz
Sieglindestr. 4, 12159 Berlin
Tel. +49-30-852 49 53
Fax +49-30-852 97 43
E-mail Erna-Graff-Stiftung@t-online.de

Liste der 1999 abgeschlossenen oder im Jahr 2000 laufenden Forschungsvorhaben für Alternativmethoden in Österreich, Deutschland und der Schweiz

Projekte des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur, A-Wien

Nach österreichischem Recht sind die Institute und nicht die wissenschaftlichen Leiter die Auftragnehmer der Projekte

Zentrum für angewandte Genetik, Universität für Bodenkultur, A-Wien
(Josef Glösel)

Stress-Sensoren als toxikologische Parameter
1996-2000

Institut für Biomedizinische Forschung, Universität A-Wien (Udo Losert)
Tierversuchsrelevante Zell-Linien und Biomaterialien
1997-2000

Institut für Krebsforschung, Universität A-Wien in AG mit Institute for Artificial Intelligence (Rolf Schulte-Hermann)
Carcinogenicity detection by machine learning
1997-2000

zet, A-Linz (Heinz Juan)
Leidenserfassung und Bewertung bei transgenen Tieren
1997-2000

ÖFZS - Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf, A-Seibersdorf
(Helga Tuschl)
Interleukinspektrum und Kontaktallergene
1997-2000

Institut für Experimentelle und Klinische Pharmakologie, Universität A Graz (Bernhard A. Peskar)
Möglichkeiten einer Analgetika-Testung *in vitro*
1998-2000

Institut für Krebsforschung, Universität A-Wien (Brigitte Marian)
Kolon *in vitro* Modell
1998-2000

ÖFZS - Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf, A-Seibersdorf
(Helga Tuschl)
***In vitro* Methoden zur akuten Toxizität**
1999-2000

ÖFZS - Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf, A-Seibersdorf
(Elisabeth Weber)
Entwicklung von *in vitro* Allergie-Tests, Phase 3
1999-2000

Institut für Zoologie, Universität A-Salzburg (Stefan Galler)
Konservierung von Muskelfasern
1995-1999

Institut für Medizinische Physik und Biophysik, Universität A-Graz
(Bernd Koidl)
Isolierte menschliche Herzmuskelzellen
1996-1999

Institut für Allgemeine und Experimentelle Pathologie, Universität A-Wien
(Rudolf Valenta)
Rekombinante Allergen-spezifische Antikörper
1996-1999

ÖFZS - Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf, A-Seibersdorf
(Elisabeth Weber)
Entwicklung von *in vitro* Allergie-Tests
1997-1999

Projekte des Bundesministeriums für Bildung, Forschung und Technologie, D-Bonn

Manfred Liebsch, ZEBET/BgVV, D-Berlin

Primordiale Keimzellen der Maus als *in vitro*-Modell zur Erfassung von Fertilitätsbeeinträchtigungen
1997-2001
zebet@bgvv.de

Elke Henrion, BgVV, D-Berlin

Entwicklung von *in vitro*-Methoden als Ersatz für Letalchallengeversuche an Fischen zur Beurteilung von Vakzinen – Phase II – Teilprojekt 1: Standardisierung und Optimierung des Lymphozytenproliferationstests
1997-2000

Karl Drößler, Universität D-Leipzig

Entwicklung von *in vitro*-Methoden als Ersatz für Letalchallengeversuche an Fischen zur Beurteilung von Vakzinen-Phase II-Teilprojekt 2: Optimierung und Standardisierung eines Elisa Systems für Furunkulose
1997-2000

Stephan Madle, Wilhelm von der Hude, BgVV, D-Berlin

***In vitro*-Mikrokerntest in der Routineprüfung auf genotoxische Eigenschaften: Erarbeitung und Überprüfung/Validierung einer Standard-Methodenbeschreibung. Teilprojekt 2**
1995-1999 – s.madle@bgvv.de

Andreas Schmeel, Universität D-Marburg

Ersatz des Neurovirulenztests an Säugetieren zur Sicherheitsprüfung von Polioimpfviruschargen. Teilprojekt 2: Molekularbiologische Verfahren zur Etablierung nicht-radioaktiver Detektionsmethoden
1995-1999

Klaus Affeld, Humboldt-Universität, D-Berlin

Physiologische Hämoperfusion von isolierten Organen und ihr Einsatz zum Ersatz von Tierversuchen. Teilprojekt 1: Entwicklung von Organperfusionskreisläufen
1996-1999

Helge Böhnelt, Universität D-Göttingen

Entwicklung eines *in vitro*-Verfahrens zum Ersatz des Tierversuchs zum Botulinum-Toxinnachweis (Relevanz zur DIN-Norm 10102 und zu den DAB 10 Monographien Botulismus-Antitoxin und –Impfstoff für Tiere)
1996-2000

Jürgen Steinmeyer, Universität D-Bonn

Entwicklung, Standardisierung und Prävalidierung eines *in vitro*-Modells zum Ersatz von Tierversuchen in der Arthroseforschung TP1: Biochemische und histologische Charakterisierung des Modells
1996-1999

Ruth X. Raiss, Hoechst Marion Roussel, D-Frankfurt

Entwicklung, Standardisierung und Prävalidierung eines *in vitro*-Modells zum Ersatz von Tierversuchen in der Arthroseforschung TP2: Immunhistochemische Charakterisierung des Modells
1996-1999

Thomas Montag-Lessing, PEI, D-Langen

Untersuchungen zum Ersatz von Tierversuchen bei der Stammhaltung und Vermehrung von *Toxoplasma gondii* (Apikomplexa)
1996-1999

Heike Gyra und Klaus Cußler, PEI, D-Langen

Validierung serologischer Methoden zum Ersatz des Mäuseinfektionsversuches bei der Wirksamkeitsprüfung von Rotlaufimpfstoffen
1996-1999

Dieter Kabelitz, PEI, D-Langen

Wirksamkeitsprüfung von Anti-Lymphozyten-Seren: Entwicklung und Validierung von *in vitro*-Methoden als Ersatz des Affenhauttransplantationstests
1996-2000

Augustinus Bader, MHH, D-Hannover

Die Nutzung hepatischer Funktionen für *in vitro*-Verfahren zur Prüfung von Stoffen mit dem Ziel der Einsparung von Tierversuchen – (Phase II) – Teilprojekt 1
1998-2001

Johannes Döhmer, Technische Universität D-München

Die Nutzung hepatischer Funktionen für *in vitro*-Verfahren zur Prüfung von Stoffen mit dem Ziel der Einsparung von Tierversuchen – (Phase II) – Teilprojekt 4
1998-2001

Gerhard Friedrich, PHARMBIODYN, D-Denzlingen

Die Nutzung hepatischer Funktionen für *in vitro*-Verfahren zur Prüfung von Stoffen mit dem Ziel der Einsparung von Tierversuchen – (Phase II) – Teilprojekt 5
1998-2001

Rolf Gebhardt, Universität D-Leipzig

Die Nutzung hepatischer Funktionen für *in vitro*-Verfahren zur Prüfung von Stoffen mit dem Ziel der Einsparung von Tierversuchen – (Phase II) – Teilprojekt 6
1998-2001
rgebhardt@medizin.uni-leipzig

Hans-Rudolf Glatt, Universität D-Potsdam

Die Nutzung hepatischer Funktionen für *in vitro*-Verfahren zur Prüfung von Stoffen mit dem Ziel der Einsparung von Tierversuchen – (Phase II) – Teilprojekt 8
1998-2001

Herbert Miltenburger, RCC, D-Roßdorf

Die Nutzung hepatischer Funktionen für *in vitro*-Verfahren zur Prüfung von Stoffen mit dem Ziel der Einsparung von Tierversuchen – (Phase II) – Teilprojekt 10
1998-2001
miltenburger@rcc-ccr.de

Dieter Müller, Universität D-Jena

Die Nutzung hepatischer Funktionen für *in vitro*-Verfahren zur Prüfung von Stoffen mit dem Ziel der Einsparung von Tierversuchen – (Phase II) – Teilprojekt 11
1998-2001

Christian Schudt, Byk Gulden, D-Konstanz

Die Nutzung hepatischer Funktionen für *in vitro*-Verfahren zur Prüfung von Stoffen mit dem Ziel der Einsparung von Tierversuchen – (Phase II) – Teilprojekt 12
1998-2001

Leslie R. Schwarz, GSF, D-Neuherberg

Die Nutzung hepatischer Funktionen für *in vitro*-Verfahren zur Prüfung von Stoffen mit dem Ziel der Einsparung von Tierversuchen – (Phase II) – Teilprojekt 13
1998-2001

Jan Hengstler, Universität D-Mainz

Die Nutzung hepatischer Funktionen für *in vitro*-Verfahren zur Prüfung von Stoffen mit dem Ziel der Einsparung von Tierversuchen – (Phase II) – Teilprojekt 14
1998-2001

Martina Ullrich, KNOLL AG, D-Ludwigshafen

Die Nutzung hepatischer Funktionen für *in vitro*-Verfahren zur Prüfung von Stoffen mit dem Ziel der Einsparung von Tierversuchen – (Phase II) – Teilprojekt 15
1998-2001

Dietmar Utesch, MERCK KKaA, D-Darmstadt

Die Nutzung hepatischer Funktionen für *in vitro*-Verfahren zur Prüfung von Stoffen mit dem Ziel der Einsparung von Tierversuchen – (Phase II) – Teilprojekt 16
1998-2001

Hans J. Ahr, BAYER AG, D-Wuppertal

Die Nutzung hepatischer Funktionen für *in vitro*-Verfahren zur Prüfung von Stoffen mit dem Ziel der Einsparung von Tierversuchen – (Phase II) – Teilprojekt 18
1998-2001

Jürgen Kuhlmann, MPI für molekulare Physiologie, D-Dortmund

Molekulargenetische Marker für Kanzerogenitätstests mit primären Epithelzellen. – Teilprojekt 1
1996-2000

Wolfram Föllmann, Universität D-Dortmund

Molekulargenetische Marker für Kanzerogenitätstests mit primären Epithelzellen. – Teilprojekt 2
1996-1999

Gottfried Schmalz, Universität D-Regensburg

Erprobung eines *in vitro* Pulpakammer-Systems zur Toxizitätsprüfung zahnärztlicher Füllungswerkstoffe mit Hilfe von Zellkulturen als Ersatz zu Tierversuchen
1997-2000

Lutz Müller und Peter Kasper, BfArM, D-Berlin

Ersatzmethoden für Tierversuche zur Bestimmung des photokanzerogenen Potentials chemischer Substanzen. Teilprojekt 1: Photo-XPRT-Test, Photo-Chromosomenmutationstest
1997-2000

Susanne Brendler-Schwaab, Bayer AG, D-Wuppertal

Ersatzmethoden für Tierversuche zur Bestimmung des photokanzerogenen Potentials chemischer Substanzen. Teilprojekt 2: Photo-HPRT-Test, Photo-Comet-Assay
1997-2000

Carmen Jungbäck, PEI, D-Langen

Untersuchungen zur Reduzierung der Tierzahlen bei der Chargenprüfung und zum Ersatz des Belastungsversuches von Lebend-Impfstoffen bei Geflügel
1997-2000

Klaus Cußler, PEI, D-Langen

Prüfung auf spezifische Unschädlichkeit bei Tierimpfstoffen: Retrospektive Untersuchung mit dem Ziel der Reduktion von Tierversuchen (DAB 10)
1997-2000

Thomas Hartung, Universität D-Konstanz

Evaluierung und Prävalidierung eines Vollblutmodells zum Ersatz des Pyrogentests am Kaninchen (DAB 10). – Teilprojekt 1
1997-2000

Thomas Montag-Lessing, PEI, D-Langen

Evaluierung und Prävalidierung eines Vollblutmodells zum Ersatz des Pyrogentests am Kaninchen. Teilprojekt 2
1997-2000

Helge Böhnelt, Universität D-Göttingen

Entwicklung von Alternativmethoden zur Prüfung von Clostridium-impfstoffen. Teilprojekt 1: Ersatz des Toxinneutralisationstests in der Maus zur Wirksamkeitskontrolle von C.Septicum-Immunpräparaten für Tiere (DAB 10)
1997-2000



Erika Borrmann, BgVV, D-Jena

Entwicklung von Alternativmethoden zur Prüfung von Clostridiumimpfstoffen Teilprojekt 2: Ablösung von Tierversuchen bei der Chargenprüfung von Clostridium-*Novyi*-Immunpräparaten (DAB 10)
1997-2000

Michael Eichelbaum, Robert-Bosch Klinik, D-Stuttgart

Entwicklung von *in vitro*-Verfahren zum Ersatz von Tierversuchen bei Untersuchungen zum First-pass-Metabolismus von Arzneimitteln
1998-2001

Otthein Herzog, Universität D-Bremen

Zellmigration in 3-D Kollagenmatrices: Etablierung eines vollautomatischen Zelltracking-Systems für die *in vitro*-Wirkstoffsuche und pharmakologische Substanztestung – Teilprojekt 2
1999-2001

Peter Friedl, Universität D-Würzburg

Zellmigration in 3-D Kollagenmatrices: Etablierung eines vollautomatischen Zelltracking-Systems für die *in vitro*-Wirkstoffsuche und pharmakologische Substanztestung – Teilprojekt 1
1999-2001

Andreas Hoffmann, PEI, D-Langen

Aufbau eines *in vitro*-Tests zur Erfassung anaphylaktischer Hautreaktionen als Ersatz der entsprechenden Tierversuche
1999-2002

Birgid Neumeister, Universität D-Tübingen

***In vitro*-System als Ersatz für einen inhalativen Tierversuch für die Legionella-Pathogeneseforschung**
1999-2002

Beate Krämer, PEI, D-Langen

Entwicklung von *in vitro*-Methoden zur Prüfung von Qualität und Sicherheit bei Impfstoffen und Diagnostika
1999-2002



Projekte des Ministeriums für Wissenschaft und Forschung D-Stuttgart

Johannes Schwarz, Universität D-Ulm

Zellmodell degenerativer Erkrankungen der Basalganglien
1998-2000
johannes.schwarz@medizin.uni-ulm.de

Ulrich Schöffel, Universität D-Freiburg

***In vitro*-Peritoneum**
1999-2000

Job Harenberg, Universität D-Heidelberg

Thrombose-Modell zum Screening der Wirksamkeit neuer Antithrombotika
1999-2000
J-Harenberg@t-online.de

Volker Ullrich, Universität D-Konstanz

Herz-Gewebeschnitt
1999-2001
volker.ullrich@uni-konstanz.de

Thomas Braunbeck, Universität D-Heidelberg

Adaptation und Optimierung des Fischeier-Tests mit dem Zebraabälger
1999-2001
braunbeck@urz.uni-heidelberg.de

Thomas Hartung, Universität D-Konstanz

Entwicklung eines *in vitro*-Modells zur Prüfung neuer antibiotischer und immuntherapeutischer Pharmaka in der bakteriellen Infektion
1999-2001
thomas.hartung@uni-konstanz.de

Gerhard F. Bueß, Universität D-Tübingen

Quantitative vergleichende Lernkontrolle
1999-2001



Projekte der ZEBET/BgVV, Berlin

Monika Schäfer-Korting, Freie Universität D-Berlin

Verbesserung der Barrierefunktion künstlicher Hautmodelle. Teil II
1998-1999

Uwe Marx, Universität D-Leipzig

Ersatz von Pharmakatesten zur Beeinflussung der Leukozytenmigration im Tierversuch durch ein organähnliches, kapilläres Blutgefäß *in vitro*. Teil II
1998-1999

Jürgen Hescheler, Universität D-Köln

Embryotoxikologische Untersuchungen zur Herzzellentwicklung: Reportergene zur Identifizierung ES-Zell abgeleiteter Kardiomyozyten
1996-1999

Brigitte Rusche, Akademie für Tierschutz, D-Neubiberg

Standardisierung der SHE-Zellkultivierung zur Minimierung von Chargen- und Passagenvariabilitäten für den möglichen routinemässigen Einsatz in der Chemikalien- und Arzneimittelzulassung. Teil II
1999-2000

Gerald Finking & Hartmut Hanke, Uni D-Ulm

Arteriosklerose und Sexualhormone – Etablierung eines Organkultur-Modells als Ersatz- bzw. Ergänzungsmethode zum Tierversuch (Weisses Neuseelandkaninchen)
1998-2000

Alfonso Lampen und Heinz Nau, Tierärztliche Hochschule D-Hannover

Ein molekularer *in vitro* Differenzierungsassay zur Evaluierung der teratogenen Potenz von ausgewählten exogenen Substanzklassen
1998-2001

Hans-Peter Klöcking, Universität D-Jena

Entwicklung eines *in vitro*-Tests zur Vorhersage des Auftretens von Hautirritationen beim Menschen
1998-1999

Willi Halle, BgVV, D-Berlin

Das Register der Zytotoxizität Teil 1 bis 3 (RC 1, 2, 3) – Untersuchungen zu speziellen Fragen der Beziehung zwischen der Toxizität *in vitro* und *in vivo*
1998-1999

Klaus Reymann und Jörg Breder, Universität D-Magdeburg

Organotypische Hippokampuskulturen von juvenilen Ratten als *in vitro*-Modell für die Untersuchung protektiver Pharmaka beim Schlaganfall
1998-2000

Rüdiger Schade, Charité, D-Berlin

Biologisch aktive Faktoren aus dem Eidotter als Alternative zu fötalem Kälberserum als Zusatz für *in vitro* Kulturmedien
1998-2000

Ulrich Schäfer, Universität D-Saarbrücken

Rekonstruierte Haut als Ersatzmodell zur Ermittlung der Arzneistoff-/Substanzpenetration. Vorhersagemöglichkeit für die Invasion dermal applizierte Substanzen *in vivo*
1999-2000

Claus-M. Lehr, Universität D-Saarbrücken

Entwicklung und Validierung eines *in vitro* Testsystems zur Ermittlung der Permeabilität von Arzneistoffen über das Alveolarepithel auf der Basis humaner alveolarer Epithelzellmonolayer
1999-2002

Johanna Plendl, Fred Sinowatz, Freie Universität D-Berlin
In vitro-Modell zur Angiogenese und Antiangiogenese
 1999-2002

Andreas K. Nüssler, Humboldt Universität D-Berlin
Die Evaluierung dreidimensionaler humaner Hepatozytenkulturen zur Untersuchung des Metabolismus und der Toxizität von Arzneistoffen als Alternative zu Tierversuchen
 1999-2001

Claudia Fehrenberg und Christian Große-Siestrup, Humboldt Universität D-Berlin
Normotherme Hämoperfusion isolierter Organe von Schlachtschweinen als Tierversuchersatzmethode
 1999-2001

Silke Behnck-Knoblauch und Rainer J. Box, BEKNOBO GmbH, D-Berlin
Bewertung von 240 Ersatz- und Ergänzungsmethoden zu Tierversuchen in der experimentellen Biomedizin
 1999-2000

Holger Seltmann und Christos Zouboulis, Freie Universität D-Berlin
Regulation der immunologischen Antwort humaner Talgdrüsenzellen (SZ95-Zelllinie) *in vitro*
 2000-2002



Projekte der Stiftung SET, D-Mainz

Dorothea Siegel-Axel, Universität D-Tübingen
Zellkulturmodelle zur Einschränkung und zum teilweise vollständigen Ersatz von Tierversuchen auf dem Gebiet der Arterioskleroseforschung (Transfilter-Co-Kultursystem)
 1998-2000
 daaxel@med.uni-tuebingen.de

FFVFF, CH-Zürich
Unterstützung bei der Herausgabe von ALTEX
 1997-2000 – altex@bluewin.ch

Horst Spielmann, ZEBET, D-Berlin
Der Hund als zweite Spezies für die Sicherheitsprüfung bei der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln
 1995-2000
 zebet@bgvv.de

Michael Sittinger, Universitätsklinikum Charité, D-Berlin
Etablierung eines *in vitro* Testsystems für die rheumatoide Arthritis zur Testung therapeutisch relevanter Wirkstoffe
 1998-1999
 msittinger@hpc.com.rz.hu-berlin.de

Jürgen Steinmeyer und Katrin Sauerland, Universität D-Bonn
Die Auslösung mechanisch bedingter Degenerationen des Gelenknorpels. Entwicklung, Standardisierung und Validierung eines *in vitro*-Modells der Arthrose
 1997-1999

Herbert de Groot, Universität D-Essen
Kallagerung als Massnahme zur Optimierung von Ersatz- und Ergänzungsmethoden zu Tierversuchen
 1998-2000

Thomas Hartung, Universität D-Konstanz
Humaner Cryo-Vollblut-Pyrogentest als Ersatz zum Kaninchenterversuch: Aufbau einer routinegeeigneten Cryokonservierung des Blutes zur Qualitätssicherung
 1998-1999
 thomas.hartung@uni-konstanz.de

Henry Matthies, Universität D-Magdeburg
Molekulare Mechanismen der Wirkung von Mono- und Oligosacchariden auf hippokampale Neurone im Hinblick auf die Langzeitbeeinflussung plastisch adaptiver Prozesse (hippokampaler Langzeitpotenzierung)
 1999

Henry.Matthies@Medizin.Uni-magde-burg.de

TOXIMED, Santiago de Cuba, Kuba
Förderung alternativer Methoden in Lateinamerika und der Karibik
 1999

Dorothea Siegel-Axel, Universität D-Tübingen
Fünf Kurse über humane Gefäßwand-zellen in Mono- und Co-Kulturen für pharmakologische Prescreening-Verfahren in der Arteriosklerose-Forschung
 1997-2000
 daaxel@med.uni-tuebingen.de

Dorothea Siegel-Axel, Universität D-Tübingen
Zellkulturmodelle zur Einschränkung und vollständigen Ersatz von Tierversuchen auf dem Gebiet der Arterioskleroseforschung (3. Projekt)
 1999-2000
 daaxel@med.uni-tuebingen.de

Acht Travel Awards für 3. World Congress on Alternatives and Animal Use in Life Sciences in Bologna
 1999

Eigenantrag der Stiftung SET, D-Mainz
Überprüfung der in den Monographien des Deutschen Arzneimittelbuches/Pharmakopöen festgelegten Tierversuche auf ihre Sinnfälligkeit
 1999-2000

Almuth Einspanier, Deutsche Primatenzentrum, D-Göttingen
Etablierung von permanenten Zell-Linien: Primaten-Granulosa- und Theka-Zellkulturen von Neuweltaffen, Callithrix jacchus, zum Studium biomedizinischer Grundlagenforschung und Wirkstoffscreening
 2000-2001

Leibniz-Institut für Neurobiologie, D-Magdeburg
Unterstützung des Kongresses Neuroprotection and Neurorepair
 2000

zet, A-Linz
Unterstützung des Kongress Linz 2000
 2000

Jürgen Hescheler und B. Fleischmann, Universität D-Köln
Embryotoxikologische Untersuchungen zur Herzzellentwicklung: Doppelt markierte Reporter genkonstrukte zur Identifizierung arterieller und ventrikulärer Vorläuferzellen ES Zell-abgeleiteter Kardiomyozyten
 2000-2002



**Projekte der Stiftung Forschung 3R, CH-Münsingen**
(siehe auch www.research3r.ch)

Maria Ponc, Universität NL-Leiden
Reconstructed human epidermis as model for predicting irritancy
1999-2001
ponec@rullf2.medfac.leidenuniv.nl

Paul Honegger and Beatriz Pardo, Universität CH-Lausanne
Use of three-dimensional brain cell cultures as a model for ischemia-related research
1998-2000
paul.honegger@iphysiol.unil.ch

Regine Landmann, Universitätsspital CH-Basel
In vitro study of pathogenesis of sepsis in a conditionally immortalized Kupffer cell line
1998-2000
landmann@ubaclu.unibas.ch

Renate Gay and Michel Neidhart, WHO Collaborating Center, Universitätsspital CH-Zürich
Development of an in vitro model system for cartilage invasion by synovial fibroblasts
1998-1999
ruzgar@ruz.unizh.ch

Zhihong Yang and Thomas F. Lüscher, Universitätsspital CH-Zürich
An in vitro model to study mechanical forces on human venous coronary bypass graft stenosis. Molecular targeting by pharmacological intervention
1999-2000
zihongy@physiol.unizh.ch

Isabel Roditi, Universität CH-Bern
Transgenic protozoa (*Trypanosoma* spp.) as an alternative to transgenic animals
1999-2001
isabel.roditi@imb.unibe.ch

Claudia Mertens* and Thomas Rüllicke, *Zürcher Tierschutz und Universität CH-Zürich
Phenotype characterisation and health monitoring of transgenic mice
1998-1999
cmertens@access.ch

Barbara König, Universität CH-Zürich
Development of laboratory housing conditions preventing stereotypic behaviour in Mongolian gerbils (*Meriones unguiculatus*)
1997-2000
bkoenig@zool.unizh.ch

Beda M. Stadler, Inselspital, CH-Bern
Development of a mimotope-based tetanus and diphtheria vaccine
1997-2000
stadler@insel.unibe.ch

Angelo Vedani and D. R. Mc Master, Biografik Labor 3R, CH-Basel
Computer-aided identification of ochratoxin antagonists
1997-1999
biograf@dial.eunet.ch

Francoise Roch-Ramel, Universität CH-Lausanne
Elaboration of an in vitro screening method for testing the effect of drugs and other compounds on the renal transport of uric acid
1998-1999
francoise.roch-ramel@ipharm.unil.ch

Felix Grimm, Universität CH-Zürich
Axenic cultivation of amastigote forms of *Leishmania*
1997-1999
felix.grimm@access.unizh.ch

Thomas Hartung, Universität D-Konstanz
Development of an interleukin-1 (IL-1) assay with rabbit blood as an alternative to the rabbit pyrogen test
1997-2000
thomas.hartung@uni-konstanz.de

Klaus Cüßler, Marion Krug, PEI, D-Langen, Günter Müller, Martina Ecker, BgVV, D-Jena, and Lukas Bruckner, IVI, CH-Mittelhäusern
Establishment of endotoxin limits in porcine vaccines: animal welfare aspects
1996-1999
kcus@pei.de

Ernst Hunziker, Universität CH-Bern
Morphometric Analysis of human articular cartilage
1996-1999
hunziker@mem.unibe.ch

Karl Fent, EAWAG, CH-Dübendorf
Development of an in vitro system for the detection of estrogenic compounds (xenoestrogens)
1996-2000
fent@eawag.ch

Jérôme Pugin, Hôpital Cant. Univ. de CH-Genève
Development and Validation of an In Vitro Model Simulating Mechanical Ventilation-Induced Inflammation
1997-2000
jepu@diogenes.hcugh.ch

Mirza Hügin-Flores, Fondation Recherche Medicale, CH-Genève
Establishment of a micro technique for corticosteroid receptor binding studies
1998-1999
hugin-mirza@diogenes.hcuge.ch

Peter Maier, CH-Schwerzenbach and Arend Bruinink, Universität und ETH CH-Zürich
Short term assay for liver cell activated neurotoxic drugs
1996-1999
research.3r@bluewin.ch

**Projekte der Stiftung FFVFF, CH-Zürich**

Angelo Vedani, Biografik Labor 3R, CH-Basel
Computergestützte Arzneimittelentwicklung
1999-2001
biograf@dial.eunet.ch

EuroNICHE
Video: Alternatives in Education
1999
www.euroniche.internetworking.de/EuronicheHome.htm

zet und MEGAT, A-Linz
Unterstützung des Kongresses
Linz 2000
www.zet.bartl.net/kongress/Linz2000

N.N.
3 Positionspapiere zu den Zukunftsaussichten der 3R-Forschung in den kommenden 20 Jahren
2000-2001
ALTEX 1/2000, S. 33; *DIE ZEIT 15/2000*, S. 76;
Forschung & Lehre 5/2000, S. 277

Tagungsberichte

Mensch und Tier - ein neues Verhältnis im Umgang mit Tieren ist nötig?

Evangelische Akademie D-Meissen, 4.-6. Februar 2000.

Akademiedirektor **Peter Vogel** und Studienleiter **Hans Heiner Daut** schreiben in ihrer Einführung zur Tagung: „Menschen und Tiere sind Teile der gesamten Schöpfung - sie brauchen einander und sind aufeinander angewiesen. Ob als Haustier, als unentbehrlicher Helfer oder als ‚Versuchskaninchen‘ - sie sind für den Menschen unverzichtbar. ... Im Verhältnis von Mensch und Tier gewinnen ethische Massstäbe eine zunehmende Bedeutung - die neuen juristischen Fixierungen zum Tierschutz sind ein erstes Anzeichen dieses veränderten Denkens.“

Über 50 Philosophen, Theologinnen und Theologen, Psychologen, Landwirte, Tierpflegepersonal, Mediziner, Tierärztinnen und Tierärzte, Naturwissenschaftler/innen und Tierschützer/innen aus Deutschland, Tschechien und der Schweiz diskutierten zwei Tage lang intensiv und teils recht leidenschaftlich über die richtige Einstellung, die der Mensch wieder zu seinen Mitgeschöpfen finden müsse.

Wolfgang Scharmann (Direktor und Professor der Tierversuchsanlage des BgVV in D-Berlin) eröffnet die Tagung mit dem Referat „Die Menschwerdung des Affen - wo verläuft die Grenze zwischen Tier und Mensch? - Neue Ergebnisse der Verhaltensforschung“. Lange Zeiten seien die Fragen nach Bewusstsein und Gefühlen bei Tieren wissenschaftlich unzulässig gewesen. Vor allem mit dem „Great Ape Project“ - Menschenrechte für Menschenaffen - würde nun die Artenschranke erstmals überwunden. In der Diskussion wurde darauf hingewiesen, dass damit selbstverständlich nicht ein neuer Speziesismus entstehen dürfe, der eben die Menschenaffen mit einbeziehe, die anderen Tiere aber möglicherweise umso mehr ausgrenze.

Erhard Olbrich (Professor für Psychologie an der Universität D-Erlangen) beklagt in seinem sehr persönlich aufgebaut-

ten Referat „Mitgeschöpf Tier - psychologisch/soziologische Reflexionen über das Verhältnis Mensch/Tier“ die „sorgsam konstruierte Unwahrheit“, die unser Verhältnis zu Tieren präge. Doch erst Tiere als prädestinierte „Selbstergänzung“ des Menschen würden uns zum „Ganzen“ machen.

Christian Grosse-Siestrup (Tierarzt und Tierschutzbeauftragter am Universitätsklinikum Virchow, D-Berlin) sieht in seinem Referat „Tiere als Forschungsinstrument - ein unverzichtbares Hilfsmittel?“ keinen Weg, völlig auf Tierversuche verzichten zu können. Dies sei bedingt durch die grosse Komplexität vieler physiologischer Reaktionen des menschlichen Körpers. Er weist zwar auf die vielen und aussagekräftigen Alternativmethoden hin, an deren Entwicklung er zum Teil selbst mitarbeitete, zeigt jedoch auch jeweils die Grenzen ihrer Einsatzmöglichkeiten. Zur ärztlichen Pflicht gehöre es aber, unter weitgehender Vermeidung von Schmerzen und Leiden auch den Weg des Tierversuchs zu gehen, um Schaden von den Patienten abzuwenden. In der Diskussion wird gefordert, die Unerlässlichkeit von Tierversuchen nicht nur „instrumentell“ zu begründen. Die Gesellschaft müsse das Recht haben, auch die Forschungsziele selbst, also die „finale“ Unerlässlichkeit kritisch zu hinterfragen.

Unter dem Motto „Tiere im Dienst des Menschen - Erfahrungsberichte“ schildert **Brigitte Seifert** (Tierärztin, Leben mit Tieren e.V., D-Berlin) die positiven Auswirkungen, die der regelmässige Besuch von Hundehaltern bei Alten und Behinderten habe. Amerikanische Studien an über 1200 Patienten hätten gezeigt, dass der Kontakt mit Tieren eine eindeutig lebensverlängernde Auswirkung haben könne. Selbstbewusstsein, Erinnerungsvermögen, Kommunikationsfähigkeit und

Mobilität würden äusserst günstig beeinflusst. Während jedoch in den angelsächsischen Ländern diese Form der Patienten- und Altenbetreuung längst einen festen Platz im Pflegewesen eingenommen habe, sei man in Deutschland immer noch bei bescheidenen Anfängen. **Mona Rieg** (Theologin, AKUT- Aktion Kirche und Tier) hebt ab auf die wirtschaftlichen Begleiterscheinungen, die unser Verhältnis mit Haustieren nach sich zieht. Ein regelrechter „Zubehörmarkt“ hätte sich da entwickelt, der Mensch mit seiner „Verbrauchermentalität“ benütze „Gebrauchspferde“, erhebe sich zum Schöpfer neuer, für das Tier zum Teil sehr schädlicher Rassenmerkmale und missachte permanent den Eigenwert der Mitgeschöpfe. Einzelne Kirchgemeinden sähen aber oft keinen Handlungsbedarf, den Auswüchsen dieser „Liebhaberei“ zu begegnen.

Engelhard Boehncke (Tierarzt und Agraringenieur, Professor für ökologischen Landbau in D-Witzenhausen) demonstriert, was eine konsequente Umsetzung des Passus im Tierschutzgesetz, dass Tiere artgemäss zu halten sind, in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung praktisch bedeutet. Die neuesten Erkenntnisse der Ethologie besagen, dass bei der Domestikation der häufigsten Nutztierarten keine prinzipiell neuen Verhaltensweisen entstanden sind. Es wurde praktisch nur auf bestimmte Erbmerkmale selektiert. Dies bedeutet, dass die Tiere in Erwartung einer artgemässen Umwelt leben und zwangsläufig mit Verhaltensstörungen reagieren, wenn diese nicht angeboten wird. Dagegen könne bei artgerechter Haltung mit 50% weniger Krankheitsfällen gerechnet werden. Diese sei allerdings nicht zum Nulltarif zu erhalten. Boehncke rät den Verbrauchern, z.B. das 40 Pfennig-Ei zu akzeptieren und dafür nur halb soviel Eier zu essen. Bei der Rinderzucht berichtet Boehncke vom durch das

BMBF geförderte Vorhaben einer Öko-Kuh. Diese solle eine durchschnittliche Nutzungszeit von 8 Jahren haben (heute 2,5 Jahre), nur etwa 50.000 kg Milch im Jahr geben und sich zu 80% aus Grundfutter ernähren können. Zitiert wird auch eine amerikanische Studie, nach der mit dem weltweit an Nutztiere verfütterten Kraftfutter 4 Milliarden Menschen ernährt werden könnten.

Brigitte Jenner (Tierversuchsgegner D-Berlin) erklärt die Definitionen des Tierschutzgesetzes im Hinblick auf Tierversuche. Sie macht kein Hehl daraus, dass sie Tierversuche für wissenschaftlich falsch hält und als unethisch betrachtet. Zwei Beispiele aus der Hirn- und der Suchtforschung runden ihren Beitrag ab.

Erich Grässer (Professor für Evangelische Theologie an der Universität D-Bonn) erinnert die Tagungsteilnehmer mit sehr eindrücklichen Worten daran, dass nach der Bibel Gott dem Adam die Tiere noch vor Eva gegeben hat („es ist nicht gut, dass der Mensch allein sei“) und Adam die Tiere „benennen“ sollte. Der Mensch wartet in einer wahren Existenzgemeinschaft (Buber) mit den Tieren zusammen auf die Erlösung. Die Behandlung der Tiere in unserer Zeit zeuge zudem von grosser Armut an Kultur, von einer kollektiven Seelenverödung (Wollschläger). Auch Albert Schweitzer billige nur denjenigen Menschen Ethik zu, denen alles heilig ist.

In drei Arbeitsgruppen wurden die Themenkreise (Tiere als Helfer, Tiere als Lebensmittel, Versuchstiere) vertieft. Die Ergebnisse der Arbeitsgruppen wurden im Plenum vorgetragen und diskutiert.

Arbeitsgruppe 1, Tiere als Helfer, moderiert von Susanne Stein (D-Berlin, Verein „Leben mit Tieren e.V.“), vorgetragen von Jens Uwe Buschmann (D-Erfstadt):

Es wurden folgende Themen diskutiert:

- ▶ Tiere helfen Menschen
- ▶ in der Medizin (physiologisch)
- ▶ in der Therapie: motorisch, sozial, biographisch, psychologisch
- ▶ zur Lebensbewältigung
- ▶ Erziehung zur Verantwortung
- ▶ Diensthunde & Pferde
- ▶ Disziplinierung & persönliche Weiterentwicklung
- ▶ zum Zusammenhalt der Familie

- ▶ Tierverhalten als Vorbild
- ▶ Rückkopplung zwischen Mensch und Tier
- ▶ Nutzen, den Tiere als Helfer für den Menschen haben – Revanche.

Arbeitsgruppe 2, Tiere als Lebensmittel, moderiert von Hans Heiner Daut (Studienleiter, Evangelische Akademie D-Meissen), vorgetragen von Manuela Schott (Agraringenieurin, D-Pappritz):

- ▶ Die stetig wachsende Weltbevölkerung verzehrt zunehmend mehr Fleisch. Auch in den Schwellenländern, in denen sich die Bevölkerung lange Zeit traditionellerweise vegetarisch ernährt hat.
- ▶ Ist die Ernährung der Weltbevölkerung auch in Zukunft möglich? Sind Tiere als Lebensmittel wirklich notwendig?
- ▶ Tiere sind Mitgeschöpfe und Teil unserer Mitwelt. Vegetarier zeigen auf friedfertige Weise, dass auf das Töten von Tieren verzichtet werden kann. Tiere sind als Lebensmittel nicht lebensnotwendig.
- ▶ Viele Menschen reduzieren ihren Fleischkonsum aus gesundheitlichen Gründen. Krankheiten durch falsche Ernährung verursachen allein in Deutschland 100 Milliarden DM Schäden. Hinter der Zunahme des Fleischkonsums stehen handfeste politische und wirtschaftliche Interessen. Das Vieh der Reichen frisst das Brot der Armen. Unterentwickelte Länder versuchen durch Futterexporte ihre Schuldenlast zu mindern, dadurch kann die eigene Bevölkerung immer weniger mit ausreichend pflanzlichen Lebensmitteln versorgt werden.
- ▶ Im Zuge der industriellen Tierproduktion hat ein beispielloses Artensterben eingesetzt. Flüsse werden mit Stickstoffen, Antibiotika und Hormonen belastet, die Luft ist mit Methan aus den Tierfabriken geschwängert, welches das Ozonloch weiter wachsen lässt. Zunehmende Bodenerosion und eine masslose Verschwendung von Energie und natürlichen Ressourcen gehen mit der Entwicklung der industriellen Fleischproduktion einher.
- ▶ Ein Ausweg aus dem Dilemma könnte der ökologische Landbau sein.
- ▶ Der ökologische Landbau schliesst die Tierhaltung in seinen nachhaltigen Stoffkreislauf ein, berücksichtigt die art eigenen Bedürfnisse der Tiere und gewährleistet eine gesunde, tiergerechte Ernährung. Da die Tierhaltung flächengebunden er-

folgt, wird vermieden, dass die Umwelt, wie Boden, Luft und Wasser zusätzlich belastet werden. Der ökologische Landbau bindet ausserdem mehr Arbeitskräfte, als es in der konventionellen Landwirtschaft möglich ist. Die Produkte des ökologischen Landbaus sind zwar um einiges teurer, spiegeln jedoch den realen Wert von Lebensmitteln wider, die gesund, ethisch sauber und ökologisch hergestellt werden.

- ▶ Eine Änderung unseres Verhaltens ist dringend geboten, wenn die Ernährung der Weltbevölkerung für die Zukunft gesichert werden soll.
- ▶ Die Menschen sollen ermutigt werden, den Fleischkonsum zu reduzieren und den Markt aktiv zu verändern, indem sie mehr Bioprodukte aus dem ökologischen Landbau kaufen als anonyme Billigware aus der Fleischindustrie. Politik, Verwaltung und Entscheidungsträger der Wirtschaft sollen verstärkt Impulse erhalten, um Massnahmen zu ergreifen, die der masslosen Verschwendung von natürlichen Ressourcen und der Ausbeutung unserer Mitwelt einschliesslich unserer Mitgeschöpfe, der Tiere, wirksam entgegenwirken.

Arbeitsgruppe 3, Tierversuche, moderiert von Franz P. Gruber (Redaktion ALTEX, FFVFF CH-Zürich), vorgetragen von Ingeborg Grässer (D-Witten). Auf folgende Positionen einigte man sich mit grosser Mehrheit in der Arbeitsgruppe:

- ▶ Fernziel muss sein: Abschaffung aller (Schmerzen und Leiden verursachenden) Tierexperimente.
- ▶ Der Tierschutz muss im Grundgesetz verankert werden (Staatszielbestimmung).
- ▶ Das von Michael Balls (ECVAM) propagierte Ende aller Primatenversuche in Europa bis zum Jahr 2005 muss voll unterstützt werden.
- ▶ Die Erforschung von Alternativmethoden (3R-Forschung) muss einen höheren Stellenwert in der Gesellschaft erhalten.
- ▶ Versuchsvorhaben und Forschungsziele müssen transparent und verständlich dargestellt werden.
- ▶ In der Gesellschaft muss eine Diskussion über die Zulässigkeit von Forschungszielen (finale Unerlässlichkeit) möglich sein.
- ▶ In der Grundlagenforschung sind schwere Belastungen prinzipiell abzulehnen.

► In der angewandten Forschung (Toxikologie) müssen humane Abbruchkriterien eingeführt werden.

► Das Töten von überzähligen Versuchstieren darf nicht *a priori* als vernünftiger Grund im Sinne des Tierschutzgesetzes gelten.

Während des letzten Podiumsgesprächs unter der Moderation von **Wolfgang Scharmann** fassen **Engelhard Boehncke, Erich Grässer, Christian Grosse-Siestrup und Erhard Olbrich** nochmals die wichtigsten Aspekte der Vorträge und Diskussionen zusammen. Bei der abschliessenden Debatte wurde deutlich -

► Tiere sind Geschöpfe Gottes ebenso wie Menschen, Tiere haben als Mitgeschöpfe eine „natürliche Würde“, der die gleiche Bedeutung zukommt wie der Würde des Menschen (Aufnahme in das Grundgesetz), dies muss für den Umgang des Menschen mit den Tieren lebensbestimmend sein und sich auf die Durch-

führung von Tierversuchen ebenso wie auf die Haltung und die Zucht von Tieren auswirken,

► dabei sind Gleichheiten zwischen Mensch und Tier gleich und Ungleichheiten ungleich zu behandeln,

► Nächstenliebe ist nicht auf *Mit-Menschlichkeit* beschränkt und muss andere Lebewesen einschliessen,

► schöpfungsgemässes Zusammenleben fordert die Wahrnehmung der Verantwortung des Stärkeren (Menschen) für die Schwächeren (Tiere),

- maximale Reduzierung der Leiden und Schmerzen bei Tierversuchen bzw. deren Ersatz,

- Tiere als Lebensmittel ohne Schadenszufigung (Massentierhaltung) durch Tierhaltung im ökologischen bzw. biologisch/dynamischen Landbau,

- aber: Leben ist nur auf Kosten anderen Lebens möglich!

► Tiere können zu einer Kopplung von bewusst Rationalem und unbewusst

Triebgesteuertem im Menschen verhelfen (Überbrückung von Kommunikationsschwellen) und damit zu einer ganzheitlichen Persönlichkeitsentfaltung beitragen,

- aber: Tiere können auch Ängste verursachen und als Wehrlose zum Opfer menschlicher Gewalt werden.

Die Tagung hat die Notwendigkeit des „interdisziplinären Dialogs“ unterstrichen, um die Sensibilität des Menschen beim Umgang mit Tieren zu erhöhen, um das eigene Verhalten beim Nutzen von Tieren in Frage stellen zu lassen und das „Opfer“ der Mitgeschöpfe Tiere für den Menschen zu begreifen. Dabei kann nur verstehendes Miteinander zwischen den unterschiedlichen gesellschaftlichen Positionen weiterhelfen; ideologisches Verurteilen oder (geistliches) ethisches Herablassen verhärtet die Fronten.

fpg/hhd

42. PAKT-Sitzung: Zehn Jahre politische Tierschutzarbeit

Düsseldorf-Bilk, 1. April 2000

Die 42. PAKT-Sitzung stellte als Mitgliederversammlung für die zukünftige Arbeit des eingetragenen Vereins einen Wendepunkt dar. Entscheidend war der Rücktritt des bisherigen ersten Vorsitzenden und Begründers von PAKT, **Wilfrid M. Jores**, der sich einer schriftstellerischen Aufgabe widmen wird. Als Nachfolger wählte die Mitgliederversammlung **Hans-Joachim Becker**, der als ehemaliger engagierter 1. Vorsitzender des Vereins gegen tierquälerische Massentierhaltung (VgtM) allen Teilnehmern bekannt war. Somit bilden nun 7 Personen den Vorstand von PAKT, der neben dem Aufbau einer Mitgliederstruktur auch einige Neuentwicklungen vorantreiben wird, die eine Satzungskommission Ende 1999 konzipiert hat. So ist z.B. der langfristige Aufbau einer semiprofessionellen Tierlobby geplant, die auf dem Prinzip beruht, dass qualifizierte und erfahrene Tierschützer langfristig ein persönliches Verhältnis zu Entscheidungsträgern auf verschiedenen Ebenen aufbauen. Auf diese Weise kann eine intensive Kommunikation, Rückkopplung und Information sowohl der Tierschutzebene über neue Entwicklungen im

Politik-, Wissenschafts- oder Justizbereich als auch der Regierungs-, Parlaments-, Verwaltungs- und Rechtsprechungsebene über neue Strebungen im Tierschutzbereich entstehen.

Zunächst wird das Hauptaugenmerk auf die Rekrutierung und Aus- und Fortbildung von geeigneten Tierschützern für diese längerfristige Tätigkeit gerichtet sein. Der neue Vorstand von PAKT hält an den wesentlichen Elementen der vorangegangenen Arbeit fest. Dies sind vor allem Dialog, transparente Auseinandersetzung auf rationaler Basis und die Auflistung von politischem Handlungsbedarf in allen Bereichen der Mensch-Tier-Beziehung. So werden auch in Zukunft die erfolgreichen PAKT-Kolloquien ein wesentlicher Bestandteil der Vereinsarbeit bleiben.

Wilfrid M. Jores gab einen Rückblick auf die zurückliegenden 10 Jahre politischer Tierschutzarbeit des PAKT. Er hob die Fachgespräche und Kolloquien hervor, deren wesentliches Kennzeichen die „Gedankenarbeit“ sei, das heisst die Produktion von Ideen und die Auflistung von Handlungsspielräumen. Zudem die-

ne dieser konstruktive Austausch der Annäherung und der Wahrnehmung von gemeinsamen aber auch unterschiedlichen Positionen, die unreflektierte Vorurteile beider Seiten verhindern oder abbauen helfe.

Neben der Weiterführung dieser traditionell erfolgreichen politischen Tierschutzarbeit gelang anfangs dieses Jahres ein Einstieg in internationale Aktivitäten. Die Teilnahme an der Aktionskonferenz der Europäischen Koalition für die Landwirtschaftlichen Nutztiere (*European Coalition for Farm Animals - ECFA*) in Petersfield, Süd-England - veranstaltet von *Compassion in World Farming (CIWF)* - hat einen regelmässigen Informationsaustausch sowie einen konstanten Kontakt zu Tierschutzorganisationen in vielen europäischen Staaten möglich gemacht. Wichtige gegenwärtige Aktions-Themen sind in diesem Zusammenhang die Pläne zur Modifikation der Schweinehaltungsverordnung der EU-Kommission für September. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit der Kontaktaufnahme zu den jeweiligen Abgeordneten der nationalen und des Europäischen Parlaments. Ebenso steht der

Aufbau der Lobby-Gruppen, „Spiegel-Gruppen“ genannt, auf dem Plan für die zukünftige Arbeit.

Weiterhin sollen Kontakte zu befreundeten Vereinen und Verbänden gepflegt werden, um eine zunehmende Vernetzung und Zusammenarbeit im gesamten Bereich des Tierschutzes voranzutreiben. Wie Hans-Joachim Becker betonte, liegt es überhaupt nicht im Interesse von

PAKT, mit anderen Vereinen zu konkurrieren, sondern allenfalls Leistungen anzubieten, die andere nicht oder anders anbieten. PAKT versteht sich als eine Bereicherung im politischen Tierschutzgeschehen, wovon interessierte Vereine und Verbände profitieren können, um gemeinsam den Tierschutzgedanken zu stärken. Auch sei ein zunehmender Austausch zwischen Tier- und Naturschutzverbän-

den wünschenswert. Es besteht bereits Kontakt zur Aktionsgemeinschaft Artenschutz (AGA), Stuttgart, und zu *Pro Wildlife*, München.

Silke Sißmeier
PAKT e.V.
Merowingerstr. 88
D-40225 Düsseldorf
E-mail: Paktev@t-online.de

Buchbesprechungen

36th Scientific Meeting (GV-SOLAS) Society for Laboratory Animal Science:

Proceedings of a Workshop on Isolated Perfused Organs (Hamburg, 1998)

Wolfgang Pittermann, Manfred Kietzmann, Christian Grosse-Siestrup

Gesellschaft für Versuchstierkunde (*Society for Laboratory Animal Science*), 2000. ISBN 0-901334-12-X

Dieser Workshop-Bericht enthält auf 172 Seiten die Kurzfassungen bzw. *Abstracts* von 23 Arbeiten. Die *in vitro* Methodik des isoliert perfundierten Organs ist bereits so weit entwickelt und liefert Ergebnisse von solcher Präzision und Validität, dass sie — so die Herausgeber im Vorwort — an die „*true-to-life*“ Situation herankommt. Isoliert perfundierte Organe eignen sich, um spezifische Organfunktionen unter physiologischen und pathophysiologischen Bedingungen zu untersuchen. Grundsätzlich können sie in den grossen Fachbereichen Biochemie, Pharmakologie und Toxikologie eingesetzt werden und eröffnen somit ein grosses Potential für tierschutzrelevanten Fortschritt im Sinne der 3R. Die Technik lässt sich mit jedem Organ anwenden (Haut und Schleimhaut, Auge, Ohr, Extremitäten bzw. „Haut- plus Muskel- plus Knochen-Präparat“, Lunge, Herz, Leber, Niere, Dick- und Dünndarm, Uterus, Euter bzw. Brustdrüse), und eine ganze Serie von Tierarten kommt dafür in Frage.

„Spitzenreiter“ unter den Organlieferanten bzw. Organen sind das Rindereuter und dessen Haut (5 Arbeiten, v.a. im Bereich Kosmetik-Forschung und Dermatologie) und die Schweineniere (6 Arbeiten mit unterschiedlichen Schwerpunkten, u.a. das pharmakologische Modell *per se*). Von der

menschenähnlichen Grösse und Physiologie her bieten Schweineorgane eine gute Handhabbarkeit und Übertragbarkeit der Ergebnisse; beim Schwein hat denn auch jedes Organ eine experimentelle Anwendung. Aber nicht nur das: Das Schwein als erhoffter Lieferant von Organen für die Xenotransplantation eignet sich auch unter diesem Aspekt, auch wenn nur einer aus 23 Titeln die Xenotransplantation explizit zum Thema hat. Ein grundsätzlicher Vorteil des isoliert perfundierten Organs gegenüber dem Ganztiermodell ist — nebst der Tierschutzrelevanz — das Ausbleiben systemischer Effekte, welche die Interpretation von Ergebnissen z.T. erschweren oder verunmöglichen. Ein weiterer Vorteil von Rinder- und Schweineorganen ist ihre unlimitierte Erhältlichkeit im Schlachthof. Ein Nachteil ist die zeitlich z.T. sehr limitierte „Lebensfähigkeit“ bzw. natürliche Funktion des Organs.

Die Gewinnung der Organe, die Verhinderung von Organschäden während der Ischämiephase, die Präservations- und Perfusionsmethoden, die Qualitätskontrolle und schliesslich die Lebens- und Funktionserhaltung eines Organs während der Datengewinnung gehören zu den methodisch-technischen Problemen, die zu überwinden sind, bevor Ergebnisse und neue Erkenntnisse erwartet werden können.

Etliche der Arbeiten befassen sich mit diesen Herausforderungen und ihren Lösungen, in der deklarierten Absicht, *in vivo* Tierversuche zu ersetzen. Einen wesentlichen und löblichen Beitrag liefert die Humboldt Universität Berlin (Universitätsklinikum Charité, Campus Virchow-Klinikum), die zusammen mit dem Schlachthof und den dort zuständigen Behörden Methoden zur Gewinnung von versuchstauglichen Schlachttierorganen entwickelt hat.

Ein zweiter Teil der Arbeiten steht im Zeichen der Validierung von *in vitro* Modellen. Haut- und Schleimhautmodelle haben das Potential, nicht nur entsprechende *in vivo* Versuche abzulösen, sondern diese im Aussagewert zu übertreffen. Das isoliert perfundierte Rindereuter als Modell zur Prüfung der transdermalen Hautpenetration und -absorption topisch applizierter Produkte ist anwendungsreif (*bovine udder system*, abgekürzt BUS); massgeblich beigetragen haben hier die Universität Hannover in Zusammenarbeit mit der SIMRED GmbH (D-Grossburgwedel) und der Henkel KgaA (D-Düsseldorf). Etliche weitere Nutzungsmöglichkeiten des Rindereutermodells werden noch erprobt, aber bereits als zukunftssträftig beurteilt (z.B. Hautirritationsprüfung, Effekte systemischer Produkteapplikation,

Aufbau der Lobby-Gruppen, „Spiegel-Gruppen“ genannt, auf dem Plan für die zukünftige Arbeit.

Weiterhin sollen Kontakte zu befreundeten Vereinen und Verbänden gepflegt werden, um eine zunehmende Vernetzung und Zusammenarbeit im gesamten Bereich des Tierschutzes voranzutreiben. Wie Hans-Joachim Becker betonte, liegt es überhaupt nicht im Interesse von

PAKT, mit anderen Vereinen zu konkurrieren, sondern allenfalls Leistungen anzubieten, die andere nicht oder anders anbieten. PAKT versteht sich als eine Bereicherung im politischen Tierschutzgeschehen, wovon interessierte Vereine und Verbände profitieren können, um gemeinsam den Tierschutzgedanken zu stärken. Auch sei ein zunehmender Austausch zwischen Tier- und Naturschutzverbän-

den wünschenswert. Es besteht bereits Kontakt zur Aktionsgemeinschaft Artenschutz (AGA), Stuttgart, und zu *Pro Wildlife*, München.

Silke Sißmeier
PAKT e.V.
Merowingerstr. 88
D-40225 Düsseldorf
E-mail: Paktev@t-online.de

Buchbesprechungen

36th Scientific Meeting (GV-SOLAS) Society for Laboratory Animal Science:

Proceedings of a Workshop on Isolated Perfused Organs (Hamburg, 1998)

Wolfgang Pittermann, Manfred Kietzmann, Christian Grosse-Siestrup

Gesellschaft für Versuchstierkunde (*Society for Laboratory Animal Science*), 2000. ISBN 0-901334-12-X

Dieser Workshop-Bericht enthält auf 172 Seiten die Kurzfassungen bzw. *Abstracts* von 23 Arbeiten. Die *in vitro* Methodik des isoliert perfundierten Organs ist bereits so weit entwickelt und liefert Ergebnisse von solcher Präzision und Validität, dass sie — so die Herausgeber im Vorwort — an die „*true-to-life*“ Situation herankommt. Isoliert perfundierte Organe eignen sich, um spezifische Organfunktionen unter physiologischen und pathophysiologischen Bedingungen zu untersuchen. Grundsätzlich können sie in den grossen Fachbereichen Biochemie, Pharmakologie und Toxikologie eingesetzt werden und eröffnen somit ein grosses Potential für tierschutzrelevanten Fortschritt im Sinne der 3R. Die Technik lässt sich mit jedem Organ anwenden (Haut und Schleimhaut, Auge, Ohr, Extremitäten bzw. „Haut- plus Muskel- plus Knochen-Präparat“, Lunge, Herz, Leber, Niere, Dick- und Dünndarm, Uterus, Euter bzw. Brustdrüse), und eine ganze Serie von Tierarten kommt dafür in Frage.

„Spitzenreiter“ unter den Organlieferanten bzw. Organen sind das Rindereuter und dessen Haut (5 Arbeiten, v.a. im Bereich Kosmetik-Forschung und Dermatologie) und die Schweineniere (6 Arbeiten mit unterschiedlichen Schwerpunkten, u.a. das pharmakologische Modell *per se*). Von der

menschenähnlichen Grösse und Physiologie her bieten Schweineorgane eine gute Handhabbarkeit und Übertragbarkeit der Ergebnisse; beim Schwein hat denn auch jedes Organ eine experimentelle Anwendung. Aber nicht nur das: Das Schwein als erhoffter Lieferant von Organen für die Xenotransplantation eignet sich auch unter diesem Aspekt, auch wenn nur einer aus 23 Titeln die Xenotransplantation explizit zum Thema hat. Ein grundsätzlicher Vorteil des isoliert perfundierten Organs gegenüber dem Ganztiermodell ist — nebst der Tierschutzrelevanz — das Ausbleiben systemischer Effekte, welche die Interpretation von Ergebnissen z.T. erschweren oder verunmöglichen. Ein weiterer Vorteil von Rinder- und Schweineorganen ist ihre unlimitierte Erhältlichkeit im Schlachthof. Ein Nachteil ist die zeitlich z.T. sehr limitierte „Lebensfähigkeit“ bzw. natürliche Funktion des Organs.

Die Gewinnung der Organe, die Verhinderung von Organschäden während der Ischämiephase, die Präservations- und Perfusionsmethoden, die Qualitätskontrolle und schliesslich die Lebens- und Funktionserhaltung eines Organs während der Datengewinnung gehören zu den methodisch-technischen Problemen, die zu überwinden sind, bevor Ergebnisse und neue Erkenntnisse erwartet werden können.

Etliche der Arbeiten befassen sich mit diesen Herausforderungen und ihren Lösungen, in der deklarierten Absicht, *in vivo* Tierversuche zu ersetzen. Einen wesentlichen und löblichen Beitrag liefert die Humboldt Universität Berlin (Universitätsklinikum Charité, Campus Virchow-Klinikum), die zusammen mit dem Schlachthof und den dort zuständigen Behörden Methoden zur Gewinnung von versuchstauglichen Schlachttierorganen entwickelt hat.

Ein zweiter Teil der Arbeiten steht im Zeichen der Validierung von *in vitro* Modellen. Haut- und Schleimhautmodelle haben das Potential, nicht nur entsprechende *in vivo* Versuche abzulösen, sondern diese im Aussagewert zu übertreffen. Das isoliert perfundierte Rindereuter als Modell zur Prüfung der transdermalen Hautpenetration und -absorption topisch applizierter Produkte ist anwendungsreif (*bovine udder system*, abgekürzt BUS); massgeblich beigetragen haben hier die Universität Hannover in Zusammenarbeit mit der SIMRED GmbH (D-Grossburgwedel) und der Henkel KgaA (D-Düsseldorf). Etliche weitere Nutzungsmöglichkeiten des Rindereutermodells werden noch erprobt, aber bereits als zukunftssträftig beurteilt (z.B. Hautirritationsprüfung, Effekte systemischer Produkteapplikation,

Entzündungsforschung). Ein dritter Teil der Studien schliesslich dient der mehr oder weniger reinen Grundlagenforschung und bedient sich aller möglichen Organe (z.B. Netzhautphysiologie, Lungenfunktion, Ischämie-Reperfusionsschäden nach Organtransplantation).

Der *Refinement*-Aspekt des Ansatzes liegt auf der Hand. Dem Tier werden entweder in tiefer Narkose oder *postmortem* Organe entnommen; das Tier stirbt zwar, sämtliche experimentellen Eingriffe finden aber danach statt. Der Aspekt des *Replacement* kommt nur dort zum Tragen, wo Tiere nicht ausschliesslich für den Tierversuch getötet werden, wo also z.B. Schlachthofmaterial eingesetzt wird. Die-

se Organbeschaffungsmethode bietet aber ganz eigene Probleme, da sie mit anderen Arbeitsprozessen interferiert (Schlachtbetrieb, Anforderungen an die Fleischhygiene im Rahmen der Nahrungsherstellung; räumliche Distanz zwischen Organentnahme und -gebrauch). Im Interesse der Tierzahlreduktion (und der Effizienz) ist es geboten, von jedem Tier möglichst viele Organe zu brauchen, insbesondere dann, wenn keine Schlachttiere genutzt werden. Diesem Gebot stehen aber technische Grenzen entgegen.

Die einzelnen Artikel dieses Tagungsbandes sind zu kurz, um ein vertieftes Verständnis zu verschaffen, sie geben lediglich einen Eindruck von der Technik

und den praktizierten Anwendungen. Dagegen liefert der Band eine Übersicht über die Breite möglicher Anwendungsgebiete, sowie über die (mit einer Ausnahme deutschen) Institutionen, die das *Know-how* und die apparativen Einrichtungen haben. Es sind dies offenbar in allererster Linie die Städte Berlin und Hannover (13 bzw. 4 der insgesamt 23 Titel), wobei an beiden Orten Zusammenarbeiten zwischen der Hochschule und privatrechtlichen Institutionen bestehen.

Claudia Mertens
Zürcher Tierschutz
Zürichbergstr. 263
CH-8044 Zürich

Zur Problematik von Tierversuchen (Philosophie und Geschichte der Wissenschaften; Bd. 42)

Naturverständnisse, Moral und Recht in der Wissenschaft

Hans Jörg Sandkühler (Hrsg.)

Frankfurt am Main: Peter Lang GmbH, Europäischer Verlag der Wissenschaften, 2000. ISBN 3-631-36064-9

Im Rahmen der Auseinandersetzungen um die Primatenversuche an der Universität Bremen, führte das „Zentrum Philosophische Grundlagen der Wissenschaften“ der Universität Bremen im Sommer 1998 eine interdisziplinäre Ringvorlesung zur Problematik der Tierversuche durch (s. Berichte in *ALTEX* 3/97 und 4/99). Der dazugehörige Tagungsband mit den teils kontroversen Beiträgen liegt nun vor.

Einleitend befasst sich der Herausgeber, der Philosoph Hans Jörg Sandkühler (Universität Bremen) mit der Problematik jeglicher Urteilsbildung. Es genüge nicht, schreibt er, eine Überzeugung zu haben, sondern es sei zu prüfen, ob das eigene Wissen ausreiche, um Denken, Handeln und Verhalten (beispielsweise die Durchführung von Tierversuchen) zu rechtfertigen. Wörtlich: „Das blosses Haben einer Überzeugung führt nicht zu ihrer Rechtfertigung, sondern zur Selbstimmunisierung mehr oder weniger vager Meinungen.“ Von dieser Neigung zur „Selbstimmunisierung“ nimmt Sandkühler auch die Wissenschaftler nicht aus, im Gegenteil, er diagnostiziert sie gerade an Universitäten und zwar als Krise: „Aufgrund von Arbeitsteilung, Spezialisie-

rung, Desintegration der Disziplinen der Wissenschaften sowie der Trennung der Wissenschaften von der Alltagskultur gibt es eine Krise sowohl des Wissens als auch der moralischen Urteilsbildung.“

Weder das persönliche Gewissen des einzelnen Forschers und schon gar nicht das insgesamt mechanistische Weltbild der Naturwissenschaften böten eine verlässliche Handhabe für ethische Entscheidungen. In dieser Situation, so Sandkühler, müssten andere Wertmassstäbe gefunden werden, um die Legitimität von Handlungen (bspw. Tierversuche) - und nicht allein deren Legalität zu überprüfen. Ein solcher Massstab sei das Sittengesetz, das aber unterliege der Wandlung, wie die Erfahrung zeigt. Diese Wandlung ist ernstzunehmen, meint Sandkühler, denn: „Wenn in Bremen etwa 40.000 Bürger/innen gegenüber dem Parlament geltend machen, dass sie das Sittengesetz anders verstehen als die Befürworter von Primatenversuchen und sich und Tiere in ihren Rechten verletzt sehen, dann sollte zumindest ein Nachdenken darüber einsetzen, wie die Idee der Wissenschaftsfreiheit in Übereinstimmung gebracht werden kann mit veränderten Sittlichkeitsauffassungen.“

Mit dem erwähnten Versagen einer mechanistischen Weltauffassung zur Begründung von moralischen und rechtlichen Normen, setzt sich der Philosoph und Physiker Peter Janich (Universität Marburg) in seinem erkenntnistheoretischen Beitrag „Natur und Kultur: Kritik des Szientismus“ auseinander. Mit Bezug auf das hier interessierende Thema der Hirnforschung stellt er fest, „dass die szientistische oder naturalistische Form der Hirnforschung gerade dort zu kurz greift, wo sie die geistigen Leistungen des Menschen vollständig erklären will. Da im Bereich von Kognitionen der Mensch darauf angewiesen bleibt, wahr und falsch, gelungen oder misslungen zu unterscheiden, müsste eine naturwissenschaftliche Funktionsklärung dieses Unterscheidungsvermögen seinerseits erklären können, und dies wiederum mit dem Anspruch eine wahre und nicht eine falsche Erklärung vorzutragen. Das ist unmöglich.“ Das heisse aber nicht, so Janich, dass naturwissenschaftliche Hirnforschung nicht möglich und sinnvoll sei. Im Bereich medizinischer Fragestellungen könne sie durchaus vernünftige Aufgaben lösen und zwar bei der Erforschung von diagnostisch zugänglichen Defekten. Das rechtfertige auch den in-

strumentellen Zugang, also die invasive Forschung: „Ein Störungsbeseitigungs- oder Störungsvermeidungswissen im Bereich von Leistungen des zentralen Nervensystems sind nur auf dem Weg invasiver Forschung in eine hinreichend verlässliche, auf reproduzierbaren Grundlagen basierende Form zu bringen. Damit ist zwar noch nicht die Frage nach der Legitimation von Tierversuchen (im Vergleich etwa zu Menschenversuchen) beantwortet.“ - Mit andern Worten: Die Verbindung von Moral und Wissenschaft kann laut Janich auf erkenntnistheoretischem Wege nicht gefunden werden, sie muss in anderen Zusammenhängen gesucht werden.

Die Philosophin Ursula Wolf (Universität Mannheim) versucht das in ihrem Beitrag über „Moralische Grundlagen wissenschaftlichen Handelns“. Dabei geht sie vom Begriff der Menschenwürde als einem Minimalkonsens von allgemeiner Gültigkeit aus; dies obwohl sie diagnostiziert, der Gehalt dieser Idee sei nicht ganz klar. Ursprünglich stamme der Begriff aus der christlichen Moral. Das Christentum verleiht dem Menschen als dem Ebenbild Gottes eine besondere Würde. Es gibt aber auch säkulare Definitionen der Menschenwürde, sie verweisen auf Fähigkeiten wie Vernunft, Selbstachtung, autonome Lebensgestaltung usw. Doch damit, so Wolf, lasse sich diese Würde eigentlich nicht begründen, denn abgelöst von religiösen Vorstellungen seien dies ganz normale empirische Fähigkeiten, die in vergleichbarer Weise, wenn auch in unterschiedlichen Graden auch andern Lebewesen zukommen. Ohne Religion oder Metaphysik entfällt für Ursula Wolf somit jeder Grund, Würde und Moral auf Menschen allein zu begrenzen. Vielmehr gehe es darum, Rücksicht zu nehmen auf alle Wesen, die leiden können; somit auch auf die Tiere, weil sie die Leidensfähigkeit, eine gewöhnliche empirische Eigenschaft, mit uns teilen.

Moralische Normen beinhalten Pflichten und Rechte, stellt Wolf weiterhin fest. Sie operiert dabei mit Kants Unterscheidung von positiven (verdienstlichen) und negativen (strengen) Pflichten. Konkret heisst dies beispielsweise: Eine positive Pflicht ist es, andern in Not zu helfen, andererseits hat niemand die Pflicht, sein Leben für die Hilfe anderer aufzuopfern. Demzufolge hat aber auch niemand ein

Recht darauf, dass andere für die Verbesserung seiner Lebenssituation aufgeopfert werden (negative Pflicht). Die Medizin hat, so gesehen, die positive Pflicht, Krankheiten zu bekämpfen, sie ist aber nicht berechtigt, deswegen die Rechte von Individuen ausser Kraft setzen. Wenn wir Tiere im Sinne von Wolf in die moralische Rechtsgemeinschaft einbeziehen (müssen), so gilt dies unter diesem Aspekt auch für sie.

Für den Philosophen Dieter Birnbacher (Universität Düsseldorf) ist der Speziesismus (oder Artegoismus) auf Grund neuer Erkenntnisse der Verhaltensforschung ebenfalls nicht mehr haltbar. Auch er verweist die metaphysischen Konzeptionen, die dem Menschen eine Sonderstellung verleihen wollen, ins Reich der Spekulationen. Für ihn ist es aber ethisch durchaus zulässig, eine überindividuelle Güterabwägung im Sinne einer Kosten-Nutzen-Analyse durchzuführen, also beispielsweise das Leiden einzelner (Versuchstiere) abzuwägen gegen den Nutzen, den dieses Leiden anderen Lebewesen (Menschen und Tieren) bringen kann. Er setzt allerdings den Massstab dafür sehr hoch an und gibt im voraus zu bedenken, dass: „Leiden bei Tieren in der Regel nicht geringer, sondern schwerer wiegt, als bei (erwachsenen) Menschen... (weil)... sie zwar leiden, aber sich nicht wie (erwachsene) Menschen von ihrem Leiden distanzieren können. Sie können es nicht verstehen, ihm keinen Sinn geben, es nicht als zeitlich begrenzt für späteres Wohlbefinden akzeptieren.“

Birnbacher möchte daher die Durchführung von Tierversuchen an weit strengere Bedingungen knüpfen, als sie das Tierschutzgesetz vorgibt. Er stellt dazu folgende Grundsätze auf: „Leidensfähigen Tieren sollten niemals dauerhafte und erhebliche Leiden zugefügt werden. Es sollte sichergestellt werden, dass die Zufügung von Leiden mit einiger Wahrscheinlichkeit therapeutischen Nutzen bringt. Leidenszufügung in der Grundlagenforschung ist unzulässig. Tieren, von denen angenommen werden muss, dass sie wie Menschen über Selbst- und Zukunftsbewusstsein verfügen, dürfen keine Leiden oder Schäden zugefügt werden.“

Für Birnbacher ist die Leidenszufügung zudem weit problematischer als die schmerzlose Tötung eines Tieres, sofern angenommen werden kann, dass es nicht

über ein Todesbewusstsein und über Zukunftserwartungen verfügt.

Der Soziologe Jörg Klein (Universität Göttingen) reflektiert in seinem Beitrag „Die ethische Problematik des Tierversuchs“ die bereits dargelegten Positionen. Sie werden mit unterschiedlichen Differenzierungen auch von anderen Tierethikern vertreten. Für ihn stellen sich ethische Fragen nur bei Tierversuchen, welche überhaupt zu therapeutisch nützlichen Ergebnissen führen können. Alle andern Tierversuche sind ethisch unakzeptabel und gehören abgeschafft. Für Klein ist klar, dass ein Teil der Tierversuche nicht nur nützlich, sondern im gegenwärtigen Zeitpunkt auch unersetzbar ist. Er sieht sich somit vor ein Abwägungsproblem gestellt, das in ähnlicher Weise auch das Tierschutzgesetz vorschreibt. Massgeblich für eine ethische Beurteilung sind für ihn der Belastungsgrad sowie die betroffene Tierart. Es müsse in Betracht gezogen werden, „über welche Fähigkeiten des Fühlens und Erlebens die jeweils herangezogenen Tierarten verfügen, ob also ein Versuch an Drosophila-Fliegen, Mäusen oder Schimpansen durchgeführt wird“. Nähere Beurteilungskriterien führt er nicht an, er sagt auch nicht, ob er mit der gegenwärtigen Anwendung des Tierschutzgesetzes einverstanden ist oder nicht. Zur Einstufung des Themas in einen gesamtgesellschaftlichen Kontext zieht er Zahlenvergleiche heran. Er vergleicht beispielsweise den jährlichen Verbrauch von Versuchstieren mit der Anzahl getöteter Nutztiere für den Fleischkonsum, die Vernichtung von Säugetieren und Vögeln durch Schädlingsbekämpfungsmittel und die Dezimierung von Ratten in den Städten. So gesehen, meint er, werde dem Problem Tierversuche mehr Bedeutung zugemessen als ihm im Rahmen der zivilisatorischen Tierverschwendung zukomme.

Zuletzt greift er eine Frage auf, die Tiereschützern ans Gewissen rühren muss, nämlich ob Tierversuchsgegner die Errungenschaften der modernen Medizin für sich in Anspruch nehmen dürfen? Das Problem ist vielschichtig und Klein findet denn nach Abwägung einiger Faktoren auch nicht zu einer klaren Antwort. Er sagt, „falls der Tierversuchsgegner medizinische Hilfe in Anspruch nimmt, schuldet er auch den Tieren Dank und Bedauern. Ohne eine solche Einstellung setzt er sich dem Verdacht der Doppelmoral aus“.

Allerdings meint er, wenn Tierversuchsgegner überzeugt seien, „dass der biomedizinische Fortschritt im vollen Umfang auch ohne Tierversuche gesichert ist, sind sie natürlich jeder Sorge um mögliche schädliche Konsequenzen enthoben“. Damit wird das Thema zu einer Glaubensfrage, denn niemand vermag zu sagen, wie leistungsfähig eine Medizin wäre, die sich nie auf Tierversuche abgestützt hätte. Man kann nur feststellen, dass es einen Ausweg aus dem Dilemma nicht gibt, denn es existieren gegenwärtig kaum medizinische Hilfen ohne Verknüpfung mit Tierversuchen. Davon machen - zum Leidwesen vieler Tierversuchsgegner - auch homöopathische Mittel und Phytotherapeutika keine Ausnahme. Auch sogenannte alternative Medikamente und Therapien werden des öfteren im Tierversuch getestet oder „zur wissenschaftlichen Abklärung“ nachgetestet.

Wolf, Birnbacher und Klein treten in mehreren kleineren Beiträgen miteinander in Diskussion, was die Lektüre äusserst spannend macht.

Verschiedene Kapitel des vorliegenden Bandes wurden in *ALTEX* schon publi-

ziert, so die Ausführungen von Andreas Flury „Sind operative Eingriffe in Gehirne lebender Primaten zum Zwecke der Grundlagenforschung für die Humanmedizin moralisch vertretbar?“ (*ALTEX* 4/99) und eine Besprechung des Diskussionsforums vom 18. November 1998 zu Fragen der Legitimation von experimenteller Forschung an höheren Tieren (*ALTEX* 1/99). Die Ausführungen des Ethikers und Philosophen Kurt Bayerz (Universität Ulm): „Drei Argumente für die Freiheit der Wissenschaft“ finden Sie auf Seite ... dieser Ausgabe.

Am Schluss des Buches folgt im Anhang das Memorandum der 104 Professorinnen und Professoren der Universität Bremen zu den Primatenversuchen samt Vorgeschichte. Die Unterzeichnenden bekennen sich in ihrer Denkschrift „zum Prinzip einer minimal invasiven Naturwissenschaft, nach dem der Mensch der Natur nicht mehr als Beherrscher und Vergewaltiger Erkenntnisse abringt, sondern als ihr Teil eine zunehmend sensibler beobachtende Rolle einnimmt. Eine Kognitionsforschung, die auf Experimente am Gehirn lebender Primaten angewiesen ist, widerspricht diesem

Prinzip.“ Darüber hinaus lehnen die Unterzeichnenden diese Versuche aus ethischen Gründen ab.

In einem weiteren Anhang wird die Geschichte der Berufung des Primatenforschers und Neurobiologen Andreas Kreiter an die Universität Bremen aufgerollt (s. auch *ALTEX* 3/97). Daraus geht hervor, dass die Frage der Tierversuche während des Berufungsverfahrens keine Rolle spielte. Die Problematik tauchte erst später auf, als weitere Kreise von der Berufung Kreiters Kenntnis erhielten. Weder vom Rektorat, dem Dezernat für Lehre, Forschung und Hochschulentwicklung noch aus dem Akademischen Senat wurden dazu frühzeitig Fragen gestellt. „Dies lässt darauf schliessen“, so der Autor des Beitrags, der Philosophiestudent Harald Schmidt, „dass die Beteiligten die möglichen Tierversuche entweder nicht als problematisch empfanden oder dass der Berufungsbericht nur oberflächlich gelesen wurde“.

Susi Goll
FFVFF
Hegarstrasse 9
CH-8032 Zürich

Tierrechte aus menschenrechtlicher Sicht

Der moralische Status der Tiere in Vergangenheit und Gegenwart unter besonderer Berücksichtigung des Präferenz-Utilitarismus von Peter Singer

Claudia Leven

Hamburg: Verlag Dr. Kovač, 1999. (Zugl.: Univ. Düsseldorf, Diss., 1999) 354 Seiten. ISSN 1435-6597. ISBN 3-86064-994-9

Gegenstand dieser Arbeit ist sowohl die geistesgeschichtliche Entwicklung der Mensch-Tier-Beziehung als auch die Auseinandersetzung mit den aktuellen Fragen der Tierschutzdiskussion. Die religiös-kulturellen Ursprünge werden ebenso berücksichtigt wie die Stellung des Tieres im Denken der Antike. Claudia Leven sieht eine wesentliche Ursache für die gegenwärtigen Missstände im Umgang des Menschen mit dem Tier im für das abendländische Denken charakteristischen Anthropozentrismus.

Aus der Gegenüberstellung von Kants Vernunftethik und der Mitleidsmoral Schopenhauers ergeben sich wesentliche ethische Aspekte, und Albert Schweitzers „Ethik der Ehrfurcht vor dem Leben“ hat nach Ansicht der Autorin keineswegs an Aktualität verloren, im Gegenteil, sie erfuhr eine Konkretisierung und Vertiefung durch die Auseinandersetzung mit der „Würde der Kreatur“.

Zwei grosse Kapitel sind Peter Singer gewidmet, der die gegenwärtigen Gepflogenheiten des Umgangs mit Tieren als

unhaltbaren Speziesismus entlarvt. Seines Erachtens sind menschliche und nicht-menschliche Tiere aufgrund ihrer Empfindungsfähigkeit gleichberechtigt zu behandeln. Singers Präferenz-Utilitarismus ist jedoch hinsichtlich der Tötungsproblematik vor allem im Rahmen medizinischer Erwägungen äusserst umstritten.

Das Buch von Claudia Leven wird im Literaturbericht in Nr. 4/2000 eine ausführliche Besprechung und Würdigung erfahren.

hg



Meinungen und Kommentare

Wolfgang Apel:

Leserbrief zum Literaturbericht 1998/99

Mensch und Mitgeschöpf unter ethischem Aspekt

Liebe ALTEX-Redaktion, wie in jedem Jahr habe ich auch diesmal den Literaturbericht mit Interesse gelesen und möchte die Gelegenheit nutzen, Ihnen für die Veröffentlichung und Herrn Prof. Teutsch für die hervorragende Zusammenstellung des Literaturberichtes zu danken.

Sicher bin ich nicht der Einzige, der in dieser schnelllebigen Zeit bei der Fülle der täglichen Aufgaben und Pflichten kaum noch die Muße findet, ein neues Buch oder einen neuen Aufsatz über ethische Überlegungen im Umgang mit dem Mitgeschöpf Tier zu lesen. Um so wertvoller ist es, dass der Literaturbericht kompetent und konzentriert einen Überblick über Neuerscheinungen, Diskussionsschwerpunkte und Entwicklungen zu diesem Thema bietet. Selbst unhandliche philosophische Traktate werden hier in leicht verständlicher Sprache zusammengefaßt und immer wieder mit Artikeln aus Tageszeitungen und Zeitschriften konfrontiert, die aktuelle Daten und Fakten zur Tierschutzsituation liefern. Die ethischen Ansätze werden so gleichsam auf ihre Praxistauglichkeit hin überprüft.

Ganz konkret sollte Ethik unter anderem dann werden, wenn es um die Vermittlung ethischer Kompetenzen im tierexperimentellen Bereich oder in der landwirtschaftlichen Tierhaltung geht. Wie

sich bei der Durchsicht des Literaturberichtes zeigt, klafft zwischen Theorie und Praxis jedoch nach wie vor eine erhebliche Lücke. Für den Bereich der tierexperimentellen Forschung liegen zwar eine Reihe ethischer Konzeptsammlungen vor. Über die in der Experimentatoren-Ausbildung anzubietenden Ethikthemen ist - zumindest im deutschsprachigen Raum - bisher aber „noch nicht öffentlich diskutiert worden“ (ALTEX 16, S. 235).

Auch die 1996 gebildete Ethikkommission der Deutschen Landwirtschaft, ist „bisher kaum in Erscheinung getreten“ (S. 241). Dies war allerdings kaum anders zu erwarten, denn wie Prof. Teutsch schon in der 20. Folge des Literaturberichtes vorhersah, durfte man sich hinsichtlich der Bereitschaft der Kommission, grundlegende Änderungen im Umgang mit Tieren durchzusetzen, von vornherein keinen Illusionen hingeben. Akzeptanz in der Bauernschaft wird es nur geben, „je großzügiger die Nutzungsfreiheit erhalten bleibt“.

Zu Recht verweist Prof. Teutsch deshalb auf die Notwendigkeit einer gesetzlich zuständigen Kommission für ethische Fragen der Nutztierhaltung, die als Analogon zur Tierversuchskommission nach § 15 des deutschen Tierschutzgesetzes gedacht werden kann (S. 241). Dass eine solche Regelung bislang fehlt - und die § 15-Kommission ist sicherlich auch nicht der

Weisheit letzter Schluß - kann für Tierexperimentatoren allerdings kein Anlaß sein, sich zurückzulehnen und mit dem Finger auf andere zu zeigen (vgl. Ausführungen des Frankfurter Hirnforschers Wolf Singer, S. 235). Jeder ist zuerst dort gefordert, wo er selbst im Leben steht. Und für Tierexperimentatoren heißt dies eben, dass sie von ihrer Verantwortung für die Tiere, die in ihren Versuchen leiden und sterben müssen, nicht durch mögliche Missstände in anderen Bereichen entbunden werden können.

In Deutschland hat es der Gesetzgeber jetzt in der Hand, den Tierschutz in das Grundgesetz aufzunehmen (S. 230) und dadurch die Voraussetzungen zu schaffen, um die Verantwortlichkeiten in allen tierschutzrelevanten Bereichen neu zu ordnen. Erst mit einem Staatsziel Tierschutz könnten im Bereich der Tierversuche, in der Landwirtschaft oder im Heimtiersektor faire und vor allem tiergerechte Regelungen entstehen. Wie wichtig eine solche Neuordnung wäre, zeigt der 22. Literaturbericht mit jeder Zeile. Dafür nochmals vielen Dank!

Mit freundlichen Grüßen
Wolfgang Apel
Präsident des Deutschen
Tierschutzbundes e.V.
Baumschulallee 15
D-53115 Bonn

Thomas Hartung:

Chip, Chip, Hurra!

Die Amerikaner feiern den Gen-Chip – feiern wir mit?

Wenn man ein Jahresbudget von 469 Millionen Dollar zu rechtfertigen hat, muss man immer wieder etwas Neues bieten. Dr. Kenneth Olden, Direktor des US *National Institute of Environmental Health Sciences* (NIEHS) bot etwas Neues, als er für

das neue Budget 2001 warb: Noch vor drei Jahren waren transgene Tiere der allein-seligmachende Weg in eine schönere, sicherere Zukunft. Jetzt sollen es die Gen-Chips sein (lesen Sie die Nachricht dazu in diesem Heft).

Das Konzept ist bestechend: Viele Chemikalien können heute nicht eindeutig bezüglich ihres Risikos bewertet werden. Die Ursachen sind vielfältig: Die Kosten von bis zu 2.5 Millionen Dollar pro Chemikalie erlauben nur wenige ausgewählte

abschliessende Untersuchungen; die oft niedrigen Konzentrationen in der Umwelt oder am Arbeitsplatz lassen sich mit klassischen toxikologischen Ansätzen („friss und stirb“) nicht erfassen. Dank der Molekularbiologie soll das jetzt anders werden. Gen-Chips ermöglichen die schnelle und relativ preiswerte Messung (immer noch mehrere Tausend Dollar pro Messung) von Änderungen der Genexpression, also des Repertoires der jeweils aktiven Gene einer Zelle. Das Konzept ist einfach: Wird eine Zelle geschädigt, so wird sie mit geänderter Genexpression antworten; also nehmen wir dies als Anhaltspunkt für eine Schädigung. Das klingt logisch, aber welche Probleme müssen dabei überwunden werden?

1. Zuviel Information, zuwenig Interpretation

Moderne Gen-Chips erfassen bis zu 50.000 Gene bei einer Messung. Der bereits entwickelte Chip des NIEHS berücksichtigt immerhin 12.000 Gene. Was aber bedeutet es, wenn auf dem Chip ein paar Flecken dicker werden, also Gene stärker exprimiert werden? Auch wenn sich eine Zelle „sauwohl“ fühlt, wird sie das mit geänderter Genexpression beantworten. Es bleibt erst noch zu zeigen, welche Gene spezifisch reagieren, wenn es denn so etwas überhaupt gibt. Was jetzt ansteht, ist der Vergleich von bekannten Giften und der Antwort, die sie auf Genebene hervorrufen. Wer sagt uns aber, was es heisst, wenn Gen A angeschaltet, aber B nicht und C sogar herunterreguliert ist?

2. Gefahr des *Overlabeling*

Overlabeling — also zuviel Chemikalien als schädlich einzuordnen, ist ein wichtiges Problem. Nicht nur die verlorenen Entwicklungskosten sind dabei zu bedenken, auch der Verlust an Potential der Chemikalie für den Menschen z.B. als Werkstoff oder Wirkstoff, wenn ungerechtfertigt eine Einstufung als schädlich erfolgt. Warum kann es zu solchem *Overlabeling* kommen? Zunächst einmal wird man sich die Frage stellen, was ist eine signifikante Änderung der Genexpression? Nehmen wir einmal die wissenschaftlich übliche 5%-Irrtumswahrscheinlichkeit; dies bedeutet aber auch, dass 5% der gemessenen Veränderungen

falsch sind (beim Tox-Chip also immerhin 600 Gene pro Messung). Jede geringere Irrtumswahrscheinlichkeit bedeutet leider einen Verlust von Sensitivität. Es stellt sich ausserdem die Frage, wieviel Überprüfungsexperimente initiiert werden, wenn Substanzen in diesem Suchtest auffällig werden. Kaum vorstellbar, dass ein Fleckenteppich auf einem Chip bereits das Ende einer Substanzentwicklung sein sollte.

3. Fraglicher Quantensprung von Information

Es ist bisher nicht gezeigt worden, dass irgendeine Genexpression *in vitro* aussagekräftiger ist als biochemische oder Vitalitäts-Parameter. Das Gegenteil ist genauso wahrscheinlich: Wenn Gene angeschaltet werden, führt das zu mehr mRNA, aber nicht unbedingt zu mehr Protein; eine ganze Reihe von Kontrollmechanismen liegt noch auf dieser Strecke. Die Erfassung der Genexpression auf Proteinebene („Proteomics“) steckt aber vergleichsweise noch in den Kinderschuhen — ein Chip zumindest ist nicht absehbar.

4. Gen-Chip heisst nicht *in vitro*

Natürlich kann man Genexpression nicht nur in isolierten Zellen, sondern auch in Geweben messen. Die müssen zwar nicht aus einem Tierversuch stammen, es sind z.B. auch Gewebeproben von Menschen, die einem Gift exponiert waren denkbar, aber es bleibt letztlich bei der selben Abwägung: Menschen, d.h. grosse Variabilität und geringe Wahrscheinlichkeit einer definitiven Aussage, und Zellen, d.h. die Gefahr von *in vitro* Artefakten, weil man den falschen Zelltyp gewählt hat, die Kulturbedingungen nicht adäquat sind, oder weil die Zelle leider dedifferenziert ist. Spricht also doch wieder einiges für den Tierversuch?

5. Genexpression ist deskriptiv und nicht mechanistisch

Die Interpretation von Fleckenmustern auf einem Genchip kann leicht zum Kaffeesatzlesen werden — gute Tests basieren auf Mechanismen, die im Organismus als wesentlich identifiziert und dann *in vitro* abgebildet wurden. Das tut der Gen-

Chip nur sehr indirekt. Natürlich wurden einige Gene vorher als wesentlich identifiziert, aber gerade weil sie nur noch zum Teil vom Teil, zu einem Muster, degradiert werden, verlieren sie an Wertigkeit.

Probleme gibt es offenbar reichlich. Andererseits war es noch nie so leicht, soviel Informationen zu gewinnen. Selbst wenn der Gen-Chip nicht einfach jedes Tierexperiment überflüssig macht, so bewirkt er doch vielleicht, dass aus einem Versuch wenigstens maximal viel Information gewonnen wird. Immerhin besser als tote Tiere zählen.

Sicher werden wir noch sehr viel über die Interpretation der erzielten Ergebnisse lernen müssen — die Bioinformatik hinkt der technischen Entwicklung der Chips leider noch hinterher. Da es um Risiko-Beurteilung geht, wird man in Kauf nehmen, dass ein gewisses *Overlabeling* stattfindet.

Es wird an der Grundlagenforschung liegen, den messbaren Genexpressionen eine Bedeutung zu geben, sie bewertbar zu machen. Der Aufbruch des NIEHS mit der Gründung eines *Microarray Center* in North Carolina beschleunigt eine Entwicklung, die die Toxikologie mit der Molekularbiologie eine neue Liaison eingehen lässt. Im Augenblick sieht es nach einer Liebesheirat aus, denn die neuen technischen Möglichkeiten faszinieren, der Aufwand beeindruckt (welcher Toxikologe möchte nicht Geräte für derzeit 500.000\$ sein eigen nennen?), und im Bereich der chronischen Toxizität gibt es ehrlich gesagt auch kaum andere Ansätze. Umgekehrt drängt es die Molekularbiologie zur Anwendung; irgendwie müssen doch die Kosten des *Human Genome Project* gerechtfertigt werden... Vermutlich hat diese Liaison sogar das Potential zu einer dauerhaften Beziehung. Ob daraus ein wesentlicher Tierschutz-Aspekt resultiert, bleibt abzuwarten. Hoffentlich in dem Sinne, dass eine Aufwertung von nicht *in vivo* Methoden erfolgt — dann feiern die Tierschützer gerne mit: Chip, Chip, Hurra!

PD Dr. Dr. med. Thomas Hartung
Universität Konstanz
Biochemische Pharmakologie
D-78457 Konstanz
Tel.: 49-7531-884116
E-mail:
Thomas.Hartung@uni-konstanz.de

Irmela Ruhdel:

Kosmetik: EU-Kommission unterwirft sich der WTO und der Kosmetikindustrie

Am 5. Mai 2000 stimmten alle Mitgliedstaaten mit Ausnahme von Deutschland, das sich der Stimme enthielt, dem erneuten Aufschub des Vermarktungsverbots von in Tierversuchen getesteten Kosmetika um weitere zwei Jahre zu. Nicht einmal in den Bereichen, in denen mittlerweile tierversuchsfreie Methoden von der Kommission und den Mitgliedstaaten anerkannt wurden, soll das 1993 versprochene Vermarktungsverbot in Kraft treten. In der Präambel des entsprechenden Richtlinienentwurfs wird lediglich darauf verwiesen, dass Alternativmethoden, die im offiziellen Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft veröffentlicht wurden, innerhalb der EU eingesetzt werden müssen.

Nach wie vor wird als Hauptargument angeführt, dass ein Vermarktungsverbot mit den WTO-Regeln nicht kompatibel sein könnte. Sieben Jahre hatte die Kommission Zeit, die Kompatibilität zu prüfen oder zu untersuchen, welche Möglichkeiten zum Beispiel durch bilaterale Verhandlungen bestehen, um das Verbot trotzdem zu realisieren. Hierzu hatte sich der Deutsche Tierschutzbund mehrfach kritisch geäußert.

Im Weiteren gibt die Kommission an, sie werde sich um Verhandlungen mit Drittländern bemühen, um für die gegenseitige Anerkennung der Testdaten aus *in vitro/in vivo* Studien zu sorgen. Auch wenn dem Deutschen Tierschutzbund durchaus bewußt ist, dass entsprechende Verhandlungen sehr langwierig sind, muss man sich fragen, was diesbezüglich in den vergangenen sieben Jahren unternommen wurde.

Zudem kann man bei den Entwicklungen in den letzten Jahren nicht mehr erkennen, dass sich die Kommission der Abschaffung von Tierversuchen verpflichtet fühlt. So wird der Einsatz von wissenschaftlich anerkannten, tierversuchsfreien Methoden durch bürokratische Hürden um Jahre verzögert. Zum Beispiel müssen die 1998 anerkannten Methoden zur Prüfung der Phototoxizität und Hautkorrosivität erst verpflichtend angewendet werden, wenn diese im offiziellen Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft veröffentlicht

wurden. Dies erfolgt aller Voraussicht nach diesen Sommer, und auch dann werden noch Übergangsfristen gegeben. Auch vermisst man deutliche tierschutzrelevante Signale, wie etwa die schwerpunktmäßige Förderung von Alternativmethoden im Rahmenforschungsprogramm der Kommission, oder auch Initiativen, die Position und Arbeitskraft von ECVAM zu fördern. Im Gegenteil sind hier überall Tendenzen seitens der Kommission zu erkennen, das Thema Tierschutz in der Versenkung verschwinden zu lassen.

Der Deutsche Tierschutzbund stellt einmal mehr fest, dass gravierende Versäumnisse der Kommission für den erneuten Aufschub des Vermarktungsverbot mitverantwortlich sind.

Der Entwurf der 7. Änderung der Kosmetikrichtlinie

Die skandalöse Nachricht war gut verpackt. Stolz verkündete die EU-Kommission in ihrer Pressemeldung: Kommission schlägt Tierversuchsverbot für Kosmetika in der EU vor. Doch der vorgelegte Entwurf der 7. Änderung der Kosmetikrichtlinie belegt das Gegenteil: Die EU-Kommission hat an ihrer Sitzung am 5. April 2000 dem Tierschutz eine glatte Absage erteilt.

Der erneute Aufschub wurde keineswegs veranlasst, um nochmals Zeit zur Verfügung zu stellen, damit im Jahr 2002 ein endgültiges Verbot ausgesprochen werden kann, sondern es soll lediglich eine Überbrückungszeit geschaffen werden, um das in der Richtlinie 93/35/EG verankerte Vermarktungsverbot vollständig fallen zu lassen.

So soll nicht wie bisher der Verkauf aller in Tierversuchen getesteten Kosmetika in der EU verboten werden. Lediglich jene Kosmetika, die mit Tierversuchen innerhalb der EU für Kosmetika geprüft werden, dürften nicht mehr in den Verkauf gelangen. Somit können die in Drittländern an Tierversuchen entwickelten und getesteten kosmetischen Produkte und Inhaltsstoffe in der EU uneingeschränkt verkauft bzw. eingesetzt werden - geradezu

ein Freibrief für europäische Kosmetikerhersteller, Tierversuche ins Ausland zu verlagern!

Diese Art von Tierversuchsverbot geht vollständig an der Intension der 6. Änderungsrichtlinie sowie den Erwartungen der EU-Bevölkerung vorbei. Sollte diese Richtlinie in Kraft treten, wird sich *de facto* für den Verbraucher nichts verbessern, sondern vielmehr verschlechtern. Da die Kommission offensichtlich nicht beabsichtigt, eine verpflichtende Kennzeichnung für in Tierversuchen entwickelte und geprüfte Produkte oder Inhaltsstoffe einzuführen und darüber hinaus sogar vorhat, alle Werbeaussagen zu Tierversuchen zu verhindern, wird dem Verbraucher jegliche Möglichkeit genommen, ethisch vertretbare Produkte zu erkennen.

Der politische Hintergrund für die Umwandlung des Vermarktungsverbot in ein EU-Tierversuchsverbot liegt im Bestreben der Kommission, möglichen Konflikten mit den Welthandelsbestimmungen der WTO aus dem Weg zu gehen, wie die Beschränkung der Einfuhr von Produkten, die sich nur in Bezug auf die Testmethode zur Sicherheitsprüfung unterscheiden (siehe hierzu auch Kommentar im ALTEX 4/99).

Tierversuchsverbot für die Prüfung fertiger kosmetischer Mittel

Das einzige Zugeständnis der Kommission an die Forderungen der Tierschützer stellt das Tierversuchsverbot für die Prüfung fertiger kosmetischer Mittel dar, das mit der 7. Änderungsrichtlinie in Kraft treten soll. Bedauerlich ist, dass dieses minimale Zugeständnis dadurch zunichte gemacht wird, dass europäische Kosmetikerhersteller uneingeschränkt ihre Produkte außerhalb der EU testen können. Auch können in Drittländern hergestellte Produkte weiterhin unbehelligt in der EU verkauft werden. Dieses Verbot wird der Kosmetikindustrie nicht weh tun!

Tierversuchsverbot für kosmetische Inhaltsstoffe

Grundsätzlich ist zu begrüßen, dass die Kommission, wie im ersten Entwurf der

7. Änderungsrichtlinie vorgesehen, wissenschaftlich geprüfte Alternativmethoden innerhalb der EU verpflichtend zum Einsatz bringen will, unabhängig davon, ob diese bereits in die OECD-Leitlinien aufgenommen wurden.

Nicht akzeptabel bleibt jedoch der Umstand, dass, obwohl der Richtlinienentwurf der 6. Änderungsrichtlinie „nur“ verlangt, dass Alternativmethoden wissenschaftlich geprüft sein müssen, diese erst eingesetzt werden dürfen, wenn sie im offiziellen Amtsblatt veröffentlicht sind.

Als positiv ist aus der Sicht des Deutschen Tierschutzbundes zu vermerken, dass die Kommission im Begründungstext des Entwurfs ein endgültiges Tierversuchsverbot spätestens sieben Jahre nach Umsetzung der Richtlinie fordert. Dies soll unabhängig vom Stand der Entwicklung von Alternativmethoden eintreten. Dieses endgültige Tierversuchsverbot

wird jedoch nicht eindeutig im eigentlichen Richtlinienentwurf formuliert. Hier ist ein Wortlaut wie in der 6. Änderungsrichtlinie zu finden, der, wie die Praxis zeigt, die Kommission zu immer weiteren Verschiebungen berechtigt.

Die Kommission weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass dann zumal bereits bekannte Chemikalien oder neue Inhaltsstoffe, die aufgrund anderer gesetzlicher Regelungen außerhalb der Kosmetikrichtlinie getestet wurden, verwendet werden sollen. Bereits seit Jahren fordert der Deutsche Tierschutzbund, es solle auf bereits toxikologisch charakterisierte Inhaltsstoffe zurückgegriffen werden. Dass für die Realisierung dieser Forderung eine solch lange Zeitspanne vorgeschlagen wird, ist nicht akzeptabel.

Die Kommission hat mit ihren Richtlinienentwürfen erneut gezeigt, dass sie lieber den Tod und das Leiden von Tausen-

den von Tieren hinnimmt, als einen möglichen Konflikt mit der WTO zu riskieren. Auch die Forderungen der Kosmetikindustrie, die ohne Einschränkungen und jeglichen Druck immer neue Kosmetika auf den Markt bringen will, fielen bei der Kommission auf fruchtbaren Boden.

Der Entwurf zur 7. Änderung der Kosmetikrichtlinie wird nun den Mitgliedstaaten und dem Europäischen Parlament zur Diskussion gestellt. Dies ist die letzte Möglichkeit, um den Tierversuchen, die immer noch jährlich in der EU im Bereich Kosmetik durchgeführt werden, ein Ende zu setzen.

Dr. Irmela Ruhdel
Akademie für Tierschutz
Deutscher Tierschutzbund
Spechtstr. 1
D-85579 Neubiberg
E-mail: akademie@tierschutzbund.de

Franz P. Gruber:

Darf die Würde der Sache Tier kein Staatsziel sein?

Sie haben richtig gelesen, die aus zwei nationalen Gesetzgebungen hybridisierte Überschrift soll auf einen schon fast makabren Scherbenhaufen hinweisen, den Politiker in Deutschland und der Schweiz dieser Tage angerichtet haben. In der Schweiz ist, im Gegensatz zu Deutschland, seit dem 17. Mai 1992 die Würde der Kreatur verfassungsrechtlich geschützt. Dies erfolgte ohne grössere Widerstände der Wissenschaftsgesellschaften und der Industrie. In der schweizerischen Rechtssystematik bindet dieser Satz nicht nur den Gesetzgeber, sondern er gilt auch in sogenannten Rechtsanwendungsverfahren. Nur eines mochten die Schweizer Nationalräte im Dezember 1999 gar nicht: den Sachstatus des Tieres aufheben und in einen besonderen Status überführen, so wie es wiederum in Österreich und Deutschland seit über 10 Jahren Gesetz ist. *ALTEX* hat darüber berichtet (*ALTEX 1/2000*, S. 32). Nationalrat Caspar Baader von der SVP paukte mit völlig niveaulosen Plattitüden einen Antrag auf Nichtbefassung durch und machte damit sieben Jahre Gesetzgebungsarbeit zunichte. Als Gipfel der Heuchelei setzt sich nun seit April 2000 die Junge SVP für eine bessere Rechtstellung der Tiere ein und unter-

stützt ein durch ihre eigene Partei nötig gewordenes Volksbegehren. Ein allzu durchschaubarer Versuch, die verlorenen Tierschutz-Stimmen zurück zu gewinnen.

Andersherum konnten sich deutsche Parlamentarier nicht dazu aufraffen, dem besonderen Status des Mitgeschöpfes Tier konsequenterweise einen Platz in der Verfassung einzuräumen, in der Schweiz seit acht Jahren eine Selbstverständlichkeit. 20 Stimmen fehlten im deutschen Bundestag am 13. April 2000 (DTB: „schwarzer Donnerstag“) zur nötigen Zweidrittelmehrheit. Stimmen, die sich leicht hätten finden lassen, wenn der neue Fraktionsführer der CDU/CSU-Bundestagsfraktion nicht hättere Muskeln zeigen wollen. Friedrich Merz gab die Abstimmung nicht frei, in einer so stark auch emotional belasteten Frage durften die Abgeordneten seiner Fraktion nicht nach ihrem Gewissen entscheiden.

Gerade vier Mitglieder der Fraktion getrauten sich, in der namentlichen Abstimmung ihr Gewissen über den Fraktionszwang zu stellen: Dr. Karl A. Lamers (Heidelberg), Elmar Müller (Kirchheim), Hans-Otto Wilhelm (Mainz) und Dagmar Wöhrle. Danke. Etwa 95% der Bevölkerung, die sich an einer Umfrage des ZDF zu dieser Frage geäußert hatten, stimm-

ten für eine Änderung des Grundgesetzes zugunsten des Tierschutzes. Der tapfere Herr Merz stellte sich gegen diese überwältigende Mehrheit. Aber vielleicht haben diese 95% bei der nächsten Wahl ja schon wieder vergessen, was sie eigentlich wollen, auf diese Art und Weise hat die CDU/CSU noch immer genügend Stimmen auch der Tierschützerinnen und Tierschützer eingefahren.

Nun wird im Zweifelsfall weiterhin die Lehr- und Forschungsfreiheit vor tierschützerischen Belangen rangieren. Eine Güterabwägung, wie sie auch vom Europäischen Recht verlangt wird, findet nicht statt. Juristisch ordentlich ausgedrückt hat dies vor Jahren der Verwaltungsgerichtshof (VGH) Kassel: „Die Postulate eines ethischen Tierschutzes haben keinen Verfassungsrang und bilden daher keine immanente Schranke für die Lehrfreiheit.“ Und weiter: „Das Tierschutzgesetz ist verfassungskonform dahin auszulegen, dass für die Entscheidung darüber, ob eine alternative Lehrmethode den Zweck der Lehrveranstaltung erfüllen kann, ausschliesslich die Einschätzung des Hochschullehrers, der die Veranstaltung durchführt, zugrunde zu legen ist.“ Ein damals eigens von einem Fachtierarzt für Ver-

suchstierkunde angefertigtes Gutachten zu einer vorhandenen Alternative fand kein juristisches Gehör. Sinngemäß meinte der VGH Kassel „auf eine Abwägung der widerstreitenden Interessen komme es gar nicht an, da diese (die Abwägung!) rechtswidrig sei und deshalb auch kein öffentliches Interesse bestehe.“ Man muss sich das wirklich vorstellen: Die von der EU bindend vorgeschriebene Güterabwägung wird von einem deutschen Gericht als rechtswidrig eingestuft. Und das war nicht der einzige Prozess, der wegen der mangelnden Verankerung des Tierschutzes in der Verfassung zu Ungunsten des Tierschutzes ausging.

Eine derartige Ohnmacht in Tierschutz-Angelegenheiten mochte nicht einmal die sicherlich nicht rot-grün dominierte deutsche Tierärzteschaft hinnehmen. Der Tierschutz solle als Staatsziel ins Grundgesetz

aufgenommen werden, beschloss der 22. Deutsche Tierärztetag noch am 23. März 2000 in Würzburg, drei Wochen vor der Abstimmung in Berlin (124 Ja-, 85 Neinstimmen, 6 Enthaltungen). Begründung: „Die Durchsetzung des Tierschutzes ist ein wichtiges Anliegen der Deutschen Tierärzteschaft und das Ziel eines ethischen Tierschutzes kann nicht alleine durch das Tierschutzgesetz erreicht werden.“ Vergebliche Mühe.

Nun sollte man natürlich beim Tierschutz nicht so blauäugig sein und alles Heil in dieser Frage von der SPD erwarten. Zu frisch ist in Erinnerung, wie sich Minister Frankes Ministerium im Prozess um die Legehennenhaltung verhalten hat. Und sicher hatte auch der Abgeordnete Norbert Röttgen von der CDU/CSU-Fraktion nicht ganz unrecht, wenn er der Bundesregierung vorwarf, sich mit dem Staatsziel Tierschutz nur ein tierschutzpoliti-

sches Alibi verschaffen zu wollen. Natürlich wollen auch wir noch weitere Leistungen aus dem Hause Franke sehen.

Zunächst gilt es nun, in der Schweiz wie in Deutschland, den durch reaktionäre Kräfte entstandenen Scherbenhaufen aufzuräumen. In der Schweiz könnte dies der Ständerat besorgen, der es in der Hand hat, die „Tier keine Sache Debatte“ nochmals anzugehen. In beiden Ländern sind aber die Wähler ganz grundsätzlich aufgefordert, den Parteien durch ihre Stimmen Moral beizubringen. Wer in der Schweiz noch SVP und in Deutschland noch CDU/CSU wählt, sollte genau wissen, dass dies eine für den Tierschutz verlorene Stimme ist.

PD Dr. Franz P. Gruber
Stiftung FFVFF, Redaktion ALTEX
Hegarstr. 9, Postfach 1766
CH-8032 Zürich

Timo Rieg:

Die Frage ist nicht justiziabel

Zur Ablehnung einer Verfassungsbeschwerde zu Tierversuchen im Studium

Fast möchte man sagen: Gott sei Dank hat das Bundesverfassungsgericht mal nicht entschieden, genauer: beschieden, nicht zu entscheiden. Es macht keinen Sinn, sich in allen Lebenslagen vom Karlsruher Verfassungsgericht eine klare Direktive zu erwarten, wo schlicht die Politik – oder auch der gesellschaftliche Dialog – kläglich versagt hat. Denn das gilt es eigentlich festzustellen: Tierversuch im Studium interessiert die Politik nicht – und damit kann es auch keine dauerhaften Veränderungen geben. Ein aufgeschlossener Professor hier, eine fortschrittliche Dozentin dort und die vielen kleinen, unauffälligen Kompromisse und Zugeständnisse in diesem oder jenem Pflichtpraktikum mögen Einzelnen ein Studium ohne Tierversuch ermöglichen, die Position des Tierschutzes hat es in all den Jahren nicht vorangebracht. Da gab es Petitionen, Briefe an und Gespräche mit Politikern, Anhörungen, Diskussionen, Aufsätze, ganze Bücher und eine elend lange Reihe von Gerichtsverfahren im Kern nur zu dieser einen Kernfrage: Darf jemand Biologie (oder Biologielehrer), Human- oder Veterinärmediziner

werden, wenn er entgegen der Ansicht eines seiner Dozenten meint, die hohe Komplexität einer Einführungsveranstaltung in Anatomie, Morphologie oder Physiologie auch ohne Invasiv-Didaktik begreifen zu können? Statt Gericht und Rechtswissenschaftler mit dieser Frage zu betrauen, hätte sich die Politik des Themas annehmen können, um mit simplen Regelungen wenigstens (Rechts-) Frieden zu schaffen.

Das nun vergeblich vor dem Bundesverfassungsgericht (BVerfG) angefochtene Urteil des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG) vom 18. Juni 1997 hatte ja schon seine erfreulichen Tendenzen. Hochschullehrer, so heißt es da, könnten nicht pauschal Alternativen ablehnen, sie müssten es immerhin begründet tun – und den Gerichten stehe sogar die Überprüfung der Plausibilität mittels Gutachter zu. Und auf den konkreten Fall bezogen waren die Bundesrichter – je nach Lesart – recht deutlich dazu aufgefordert, künftige Klagen präziser zu formulieren und vor allem genauer zu untermauern. Die meisten Begründungen des Gerichts bezogen sich auf reine Formalia.

Doch gerade wegen der gerichtlichen Vorliebe für Formalien stoßen die vielen Ungereimtheiten auf, die sich durch all die Jahre der Auseinandersetzung ziehen. Da ist als erstes die Grundsatzfrage nach der Lehrfreiheit. Alle Anträge der jüngeren Zeit zielten darauf ab, eine Universität zu verpflichten, tierversuchsfreie Übungen als Prüfungsvoraussetzungen zuzulassen – und sei es nur in der Form, dass Studenten sich selbst das nötige Wissen auf irgendeine Weise aneignen. Abgebügelt wurde dieses Begehren mit der didaktischen Freiheit der Hochschullehrer. Bis heute hat sich kein Gericht dazu geäußert, warum es dem Staat unzumutbar sein soll, Dozenten zu beschäftigen, die aus freien Stücken, aus wissenschaftlicher Überzeugung tierversuchsfreie Übungen favorisieren oder wenigstens akzeptieren.

Als zweites ist da die Frage nach der Bedeutung der Gewissensfreiheit. Denn gerade die Interpretation des BVerwG macht die Durchsetzbarkeit der Gewissensfreiheit von der Gegenwart professoral akzeptierter Alternativen abhängig. Natürlich ist unbestritten, dass nicht je-

der mit seinem Gewissen den Staat zu dieser oder jener Handlung verpflichten kann. Doch die berühmte Abwägung der Rechtsgüter hätte auf einem anderen Level erfolgen müssen: Welchen Schaden nähme die Lehrfreiheit, nähme die Gesellschaft, wenn Studierenden unabhängig vom Stand der Alternativenentwicklung – und, mit Verlaub: unabhängig vom Stand der Lehrpläne – der Vollzug ihres Studiums ohne Teilnahme an tierverbrauchenden Übungen ermöglicht würde? Denn die Ernsthaftigkeit der Gewissensentscheidung für eine Teilnahmeverweigerung war in allen Fällen und allen Instanzen unbestritten. Doch regelmäßig – von den beiden Verfahren hessischer Medizinstudenten abgesehen, die ihr Gewissen erfolgreich gegen die Universität Frankfurt durchsetzen konnten – kommen die Gerichte lapidar zu der Erkenntnis, die Gewissensfreiheit müsse hinter der Lehrfreiheit zurückstehen. Wieso? Wir haben auf der einen Seite den einzelnen Studenten / die einzelne Studentin, für den oder die es um die gesamte (berufliche) Zukunft geht, und auf der anderen Seite eine Universität mit Justitiären und Verwaltung, für die es um eine unter hunderten von Prüfungsstreitigkeiten geht.

Und es steht als dritte große Frage die nach dem Stellenwert des Tierschutzes im Raum. Das BVerwG hatte entschieden: „Der Verwaltungsgerichtshof (also die Vorinstanz) konnte sich auf die fachkundigen Aussagen der betroffenen Hochschullehrer stützen, die eine ausschließliche Verwendung von Lehrfilmen und Computersimulationen als ungeeignet abgelehnt hatten.“ Es sollte sich von selbst verstehen, dass man seine eigene Didaktik für richtig hält – dass diese Selbsteinschätzung jedoch zugleich Beweis wurde, war überraschend. Der größere Dreher ist allerdings die Feststellung, die „Darlegungslast“ geeigneter Alternativmethoden treffe die klagende Studentin. An dieser Stelle geht es längst nicht mehr um Gewissensfreiheit, es geht um die Frage, ob und wenn ja wie eine Bestimmung des deutschen Tierschutzgesetzes anzuwenden ist, die „Eingriffe und Behandlungen an Tieren, die mit Schmerzen, Leiden oder Schäden“ ver-

bunden sind, nur erlaubt, „soweit ihr Zweck nicht auf andere Weise“ erreicht werden kann (§ 10 TierSchG). Von der gesamten Rechtssystematik her geht es hierbei um den behördlichen Umgang mit tierverbrauchenden Übungen, die der Praktikumsleiter vorab melden muss. Das Gericht selbst ist der Auffassung, es gebe Möglichkeiten, an anderen Universitäten tierverbrauchsfrei zu studieren. Was bedeutet das für Versuche nach § 10? Wie kann Studenten, die doch zur Teilnahme an Versuchen verpflichtet werden, um etwas zu lernen, die Aufgabe zukommen, „für jeden einzelnen Versuch darzulegen, dass es tatsächlich konkrete Lehrmethoden gibt, die tierschutzfreundlicher als die in den zoologischen Praktika der Beklagten vorgesehenen Methoden sind“? Doch zur Frage, warum eine solche Alternativen-Prüfung nicht Aufgabe der bezahlten Behördenmitarbeiter sei, schweigt das Gericht.

Das BVerfG hat nun in alle dem keine „grundsätzlich unrichtige Annahme von der Bedeutung und Tragweite des Grundrechts“ der Berufs- oder Gewissensfreiheit erkannt. Das erscheint konsequent, denn die Instanzgerichte haben sich ja mit den verschiedenen Grundrechten auseinandergesetzt – was letztlich immer eine nur begrenzt nachvollziehbare Abwägung zur Folge haben muss. Doch an anderer Stelle geht das Verfassungsgericht ein paar Schritte weiter, ohne dies inhaltlich zu begründen. So heißt es in der Begründung zur Ablehnung der Verfassungsbeschwerde: „Es kommt hinzu, dass ein deutlich über den Einzelfall hinausgehendes praktisches Klärungsinteresse nach den vom Bundesverfassungsgericht eingeholten Stellungnahmen derzeit nicht besteht.“ Dabei führt das BVerfG selbst an anderer Stelle den Bundesverband studentischer Arbeitsgruppen gegen Tiermissbrauch im Studium (SATIS) an – einen Verband, den es nur gibt, weil eben eine Vielzahl von (potenziellen) Studierenden große Probleme mit der Teilnahme an Tier- und Organversuchen bzw. Präparationen eigens dafür getöteter Tiere hat.

Auch die Feststellung, die klagende Studentin hätte problemlos die Universität wechseln können, ist etwas lapidar.

Zum einen hatte sie ausgeführt, welche Auswirkungen dies auf ihre Anstellungsfähigkeit in Baden-Württemberg haben würde, zum anderen war zum Zeitpunkt, als sie sich gegen die Teilnahme an Versuchen wendete (1991), noch wenig über die Situation an anderen Hochschulen bekannt. Mit viel Mühe veröffentlichte erst 1996 der Bundesverband SATIS die erste und einzige Studie hierzu.

Und dann äußern sich die Verfassungsrichter auch noch zu den Auswirkungen des (noch) gar nicht bestehenden Staatsziels Tierschutz. Das BVerwG hatte seinerzeit noch auf einige Prüfungen verzichtet, weil es in der damaligen Rechtslage keinen Verfassungsrang des Tierschutzes erkennen konnte. Dennoch erklärt das BVerfG jetzt: „Dass sich das Bundesverfassungsgericht bei einer Entscheidung über die Verfassungsbeschwerde mit der Frage befassen müsste, welcher Rang dem Tierschutz zukommt, ist nicht zu erkennen. Denn auch aus einer etwaigen verfassungsrechtlichen Verankerung dieses Schutzgutes würden sich weiterreichende Konsequenzen (...) schwerlich ergeben können.“ Soviel zur Furcht der Wissenschaftsverbände vor dem Staatsziel Tierschutz.

Die juristische Klärung der genannten Kernfrage ist in der Summe unbefriedigend und war in einzelnen Verfahren frustrierend. Erfreulich ist, dass einige sehr engagierte Tierversuchskritiker mittlerweile auf diesem oder jenem Weg ihren Platz in der Wissenschaft gefunden haben. Vielleicht können sie mit zur nötigen Offenheit beitragen, die den meisten Hochschullehrern wie den Politikern fehlt. Denn im vertrauten Kreis sagen schon heute nicht wenige Dozenten, sie würden auf die altmodischen Froschversuche und Rattenpräparationen lieber heute als morgen verzichten. Doch noch herrscht Fraktionszwang, bei den freien Abgeordneten (Art. 38 Abs. 1 GG) wie bei den freien Hochschullehrern (Art. 5 Abs. 3 GG).

Timo Rieg
Wissenschaftsjournalist
Journalistenbüro Südring 16
D- 44787 Bochum
timorieg@aol.com

Werner Hartinger:

Zur Problematik der Tierexperiment-Forschung

Die Tierversuchsgegnerschaft ist der Teilbereich des Tierschutzes, der sich neben dem notwendigen Schutz der Mitgeschöpfe durch ihre Vorbehalte gegenüber der Tierversuchsforschung auch für die berechtigten Belange der Mitmenschen einsetzt. Als Folge der engen Verflechtungen von Forschung, Wissenschaft, Industrie und Wirtschaft ist es unvermeidlich, damit die Aspekte des Medizindenkens in Bezug auf die Tierexperiment-Ergebnisse zu erörtern, die Beurteilungsgrundlagen der Medizin-Wissenschaft zu durchleuchten und so die Interessen der Tierversuchs-Befürworter zu tangieren. Ihr Widerspruch ist deshalb nicht unerwartet und ihre vorgebrachten Argumente müssen auf ihre Stichhaltigkeit hinterfragt werden. Dadurch bekommt der Einsatz für die Abschaffung der Tierexperimente und für eine „*responsible medicine and ethical treatment*“ einen massiven Gegenstrom zu spüren, denn das alte Sprichwort hat immer noch Gültigkeit: Wer zur Quelle will, muß gegen den Strom schwimmen!

In der Geologie ist diese Feststellung nachvollziehbar, daß sie in unseren gegenwärtigen Wissens-Disziplinen auch zutrifft, ebenso bedauerlich wie hinderlich für wirkliche Erkenntnis-Fortschritte. So ist und war es von jeher eine unerfreuliche, wirtschaftlich uninteressante und Diskreditierungen einbringende Betätigung, sich für etwas oder für jemanden einzusetzen, der sich selbst nicht artikulieren kann. Damit werden nämlich die Kreise gestört, die am Bestehen des alten, überholungsbedürftigen Zustandes Interesse haben.

Doch die kirchlichen Institutionen rechtfertigen eine solche anthropozentrische Mitwelt-Ausbeutung, selbsternannte Bio-Ethiker legitimieren diese Mentalität als ethisch vertretbar, die Forschung propagiert sie mit der Behauptung „zum Wohle des Menschen“, zahlreiche Schreiber hoffen mit einer Zustimmung ihre Schäfchen ins Trockene zu bringen, von der etablierten Wissenschaft werden andere Ansichten und erforderlichen Korrekturen als „unwissenschaftlich“ bezeichnet und ihre Aussage von den Medien unreflektiert übernommen und verbreitet. Sacheinwände und fachlich begründete Widersprüche

erreichen nicht die Öffentlichkeit, Gegenartikel werden nicht eingerückt und Leserbriefe so „gekürzt“, dass ihre Inhaltsaussage entstellt wird. Mit diesen Maßnahmen wird einer notwendigen Grundsatzdiskussion über die Erforschung der biologischen Funktionalität eines Organismus nach naturwissenschaftlichen Kriterien ausgewichen. Schon länger ist es zu einer Zweck-Koalition zwischen Wissenschaft und Medien gekommen, die beide den marktschreierischen Wert für Sub- und Investitionen erkannt haben.

So befindet sich der Tierversuchsgegner in ähnlicher Situation wie der Rufer in der Wüste oder wie ehemals David und Goliath, falls der wirtschaftliche Potenzvergleich erwünscht ist.

Wer sich unter solchen Bedingungen trotzdem für den Schutz von Mensch, Tier und Medizin einsetzt, kann auf Grund reichlicher Erfahrungen jede argumentierende Aussage richtig einschätzen. Leider stellen sich dabei auch Zweifel ein, ob der Tierversuchsgegner in seinem mitgeschöpflichen Anliegen von den Tierschutz-Organisationen immer verstanden und in geeigneter Weise unterstützt wird. Daß Wissenschaft, Wirtschaft und Forschung keine Bedenken haben, die Tiere und die Mitwelt in jeder gewinnbringenden Form auszubeuten, dürfte wohl jedem objektiven Beobachter klar geworden sein. Daß jedoch auch von vielen „Tierschützern“ bei oft ungenügendem Fachwissen die tierexperimentelle Medizinforschung für notwendig, effizient und deshalb berechtigt und vertretbar bezeichnet und aus ihrem Tierschutz-Anliegen einfach ausgeklammert wird, ist schlichtweg unverständlich. Falls der Schutz der Tiere erst dann einsetzt, wenn wirtschaftliches Interesse und persönliches Vorteilsdenken zulasten von Leid und Tod der Mitgeschöpfe unter Dach gebracht wurden, dann unterscheidet sich diese Form des „Tierschutzes“ nicht von dem „Schutz“, den der Experimentator den Tieren angedeihen läßt. Ihr Schutz ist jedoch gerade dort am notwendigsten, wo ihr Leben und ihre Unversehrtheit vom Gewinnstreben und vom Egoismus des Menschen bedroht wird, und sei es auch unter scheinbar legitimierenden ethi-

schen, wissenschaftlichen, moralischen oder religiösen Konstrukten.

Deshalb kann man nur die grundsätzliche Aussage vieler Tierschützer/innen anerkennen und respektieren: Es ist für mich unwesentlich, ob die Tierversuche für die Medizinforschung vorteilhaft sind oder nicht. Ich will meine Gesundheit nicht einer verwerflichen Grausamkeit und dem gewaltsamen Tod von Millionen unschuldiger Tiere verdanken!

Dabei ist aus medizinischer Sicht diese theoretische Alternative nicht einmal ganz richtig, denn die Marktzulassung der Arzneien und Medizinverfahren beruht gar nicht auf den Tierversuchs-Werten, sondern auf der am Menschen nachgewiesenen Verträglichkeit, Wirksamkeit und Unschädlichkeit, wie es das Gesetz fordert. Das Gesundheitsamt und die Zulassungsbehörde erfahren nicht einmal die Ergebnisse der durchgeführten Tierversuche, sondern erteilen die Genehmigung zur Anwendung alleine auf den geforderten und angegebenen Menschen-Versuchswerten!

Wird auf diesen Umstand verwiesen, schafft man sich auf keiner Seite Zustimmung oder Freunde, darum steht man vor der Wahl, die ganze Wahrheit uneingeschränkt zu sagen oder sich einer besser ankommenden Rhetorik zu bedienen, die wesentliche Aspekte ausklammert.

Nach wie vor kommt es in der Medizin einem Sakrileg gleich, die naturwissenschaftliche Aussagefähigkeit über die Kausalität physiologischer und pathologischer Lebensprozesse eines Organismus anzuzweifeln. Mit chemisch-physikalischen Analyse-Methoden können nämlich die eigentlichen Störungsursachen des biologischen Funktionsgleichgewichtes gar nicht diagnostiziert werden, die sich in einer Krankheitssymptomatik manifestieren, wenn sie nicht beherrscht werden können. Es können lediglich die bereits eingetretenen morphologischen oder funktionalen Abweichungen von festgelegten Normwerten festgestellt, also deren Folgezustände im Organismus diagnostiziert und qualifiziert werden. Die eigentlichen Erkrankungsursachen bleiben dabei im Dunkel, und bei der entsprechenden Therapie werden nur die Krankheitssympto-

me beseitigt, nicht aber ihre auslösenden Faktoren.

Solche Feststellungen sind natürlich für den tierexperimentierenden Wissenschaftler quasi eine Häresie und der ärztliche Vertreter dieser Denkweise wird zweckmäßigerweise aus den von ihnen ernstzunehmenden Medizinern ausgeschlossen. So einfach ist das, wenn man die Legislative hinter sich, die Industrie neben sich und die Medien auf seiner Seite hat, natürlich unter dem Mythos der wissenschaftlichen Unantastbarkeit!

Auch bei Alternativ-Forschern und selbst bei einschlägig erfahrenen Tierschützern stoßen solche Erörterungen auf ein Nicht-wissen-wollen. Solche Feststellungen seien der „Wissenschaftlichkeit“ der Forschung „im Interesse des Tierschutzes“ abträglich. So ignoriert man sowohl hier als auch dort diese Einwände, obwohl in anderen Wissenschafts-Disziplinen die naturwissenschaftlich nicht analysierbaren noëso-psychosomatischen Einwirkungen in das Funktions- und Reaktionsgeschehen eines Lebewesen ebenso wie die artspezifischen übergeordneten Organisations-Prinzipie hinlänglich anerkannt und zu qualifizieren versucht werden. In der Neuro-Psycho-Immunologie zum Beispiel ist ihr Einfluß in die Immunlage und die Funktionalität der Abwehrmechanismen des Organismus seit Jahren Untersuchungsobjekt. Besonders ihre ursächlichen Verbindungen zu vielen Krankheiten und zu den immer häufiger werdenden allergoiden Erkrankungen sind Gegenstand eingehender Untersuchungen und Analysen. Ist das eine Wissenschafts-Logik!?

Im Hinblick auf die fachlichen Begründungen zur Abschaffung der Tierversuchs-Ideologie in der Medizin ist auch keine vertretbare Möglichkeit einer zeitlichen oder sachlichen Kompromißlösung zu sehen, wie sie aus Unkenntnis oder Zweckmäßigkeit oft vorgeschlagen wird. Hiermit werden ebenso wie jetzt seit Jahren propagandistisch ausgeschlachteten, angekündigten und *de facto* immer noch nicht erfolgten Verbot der Tierexperimente in der Kosmetik, wird mit solcher „Empfehlung“ sowohl die Öffentlichkeit desinformiert als auch der gutgläubige Tierschützer über den Tisch gezogen, natürlich auf Kosten der Tiere und zu Gunsten des Gewinnes. Hier kann man nur die Blauäugigkeit einiger bewundern, mit

der sie die Zielsetzungen der wirklichen Tierversuchsgegnerschaft unterwandern.

Auch wird von der einen wie von der anderen Seite davor gewarnt, die streng gehüteten „realistischen“ Denkgrenzen der Naturwissenschaften zu übersehen oder die Effizienz dieser Tierversuchs-Medizin anhand der Entwicklung des allgemeinen Gesundheitsstandards zu bewerten. Nicht zuletzt ignorieren diese „Fachleute“ auch auf diesem Gebiet einen Unterschied psychosomatischer Funktionseinflüsse zwischen dem tierischen Lebewesen und dem menschlichen Organismus. Müssen sich die Tierexperimentatoren, die angesprochenen Tierschützer und die Mediziner auf ihrem eigenen Wirkungsfeld von den Physikern belehren lassen? Diese haben schon lange die naturwissenschaftlichen Aussagegrenzen über biologische Lebensprozesse erkannt, obwohl es sich hier sozusagen nur um einen „Neben-Job“ von ihnen handelt. Der renommierte Physiker Prof. H. Pietschmann von der Universität Wien schrieb kürzlich: „Es wäre fatal, wenn in der Medizin nur das anerkannt würde, was naturwissenschaftlich beweisbar ist. Der Erfolg der Naturwissenschaften (in der Technik) beruht doch auf ihrer Beschränkung der Phänomene nach Raum und Zeit. Alles, was nicht nach diesen Kriterien beurteilbar ist, kann von ihr überhaupt nicht erfaßt werden. Die für alle Lebensprozesse eine wesentliche Rolle spielenden seelisch-geistigen Organisationsprinzipien der Lebewesen sind naturwissenschaftlich überhaupt nicht erklärbar!“

Verehrter Herr Pietschmann, leider muß Ihnen da der Mediziner teilweise widersprechen: Es wäre nicht fatal, es ist fatal, weil es so ist!

Seit Jahren wird vielfach ein Rückgang der Tierversuchs-Zahlen behauptet, jedoch sind hier grundsätzliche Zweifel angebracht. Erst seit 1989/90 gibt es bei uns eine statistische Erfassung der in Industrie und Forschung „verbrauchten“ Tiere und es wurde der Begriff „Tierversuch“ juristisch neu definiert. Vorher fand keine einheitliche Erfassung statt. Demnach wurden jetzt die Tierexperimente während der Ausbildung der Mediziner, der Pharmakologen, der Naturwissenschaftler, der Chemiker, der Biologen, der Botaniker, der Tierärzte und Studierenden angren-

zender Fachrichtungen vor dem Examen und auch danach als „Fort- und Weiterbildung“, nicht als „Tierversuch“ gezählt. Weiterhin auch nicht die Tötung der Tiere nach dem Versuch noch in Narkose, die Unzahl der Tiertötungen zur Gewinnung von Versuchs-Material, Organen, Geweben, Seren und sonstige Tierprodukte - wie sie auch in der Alternativforschung gebraucht werden. Nicht zuletzt wurde bei der „Novellierung“ des Tierschutzgesetzes und seiner Durchführungsverordnungen sowohl eine Änderung des Versuchsvorhabens als auch die genehmigten Tierversuchszahlen *ohne Nachmeldung* in das Ermessen des Experimentators gestellt. Dadurch wurde eine korrekte Überprüfung der tatsächlichen Versuchstier-Tötungen verunmöglicht.

Ein weiterer wesentlicher Umstand für die Vorbehalte der veröffentlichten Zahlen ist, daß auch die kaum mehr zählbaren Tier-Experimente in der Molekulargenetik, in der Gen-Technik und Gen-Therapie, diejenigen der Klonungen, der Fertilisation und vergleichbarer Versuchsvorhaben am Tier, an den Tierembryonen oder dem vorher getöteten Tier statistisch nicht gezählt werden. Trotzdem hat die Gesamtzahl in den letzten Jahren zugenommen! Die publizierten Zahlen sind unter diesen Verhältnissen als Maßstab der getöteten Versuchstiere mit größter Skepsis aufzunehmen und es ist unverständlich, wie sie kommentarlos in den Medien erscheinen.

Es mag ja sein, daß in wenigen Wissenschafts-Disziplinen ein gewisser Rückgang zu beobachten ist, doch wird dieser durch die zunehmende nicht berechnete Zahl der anderen Forschungsgebiete und der Industrie, deren Tiertötungen nicht in den Statistiken erscheinen, mehr als ausgeglichen. Der Grund für solche selektiven Minderungen dürfte in der Einsicht der medizinischen Unwertbarkeit und Nichtübertragbarkeit ihrer Ergebnisse zu suchen sein und in der Notwendigkeit, aussagefähige Resultate zu erhalten.

Oft wird in der „Alternativ-Forschung“ angeführt, daß damit die Zahl der Tierversuche weiter reduziert werden soll. Hierzu sind einige klärende Worte angezeigt. Schon die beeindruckende Wortwahl „Alternativ-Forschung“ mit der Vorgabe einer Einschränkung der Tierexperiment-Zahlen muß näher betrachtet wer-

den. Die damit angesprochenen versuchstierfreien Experimente an Zell-, Gewebe- und Organkulturen haben über die meisten Medizin- und Intoxikationsfragen eine unvergleichbar bessere Aussagefähigkeit als es je ein Tierversuch hatte oder haben wird. Sie erzielen ihr Optimum an Verwertbarkeit, wenn sie mit menschlichem Biomaterial vorgenommen werden, weil dann die ergebnismäßige Überquerung der un beurteilbaren Artenschranke nicht erfolgen muß. Doch diese Methoden können keine Fragen über die Funktionalität eines Organismus und seiner Organe beantworten.

Es handelt sich also gar nicht um eine „Alternative“ zu den Tierversuchen, wie mit dieser Wortwahl eine wissenschaftliche Gleichwertigkeit von Tierexperimenten zu implizieren versucht wird. Der ebenfalls verwendete Terminus „Ergänzungsmethoden“ zeigt, was eigentlich angestrebt wird: Die Tierversuche weiterhin durchzuführen und die notwendigen verwertbaren Ergebnisse mit den versuchstierfreien Methoden zu erarbeiten.....

Wenn die erkenntnismäßig zwar begrenzten, aber tatsächlich besseren Aussagen der „Alternativ-Methoden“ benützt werden würden, sollten und könnten, ginge die Zahl der Routine-Tierversuche zurück, jedoch könnten aus den erwähnten Gründen keine weiteren Medizin- oder Therapie-Erkenntnisse über den Menschen gewonnen werden, was doch ei-

gentlich der Sinn der ganzen Forschung ist.....

Doch seit Jahren werden die versuchstierfreien Methoden mit wenig überzeugenden Gründen nicht legalisiert. Wenn es auf zahlenmäßig und ökonomisch uninteressanten Gebieten der Fall war, werden bei den Verordnungen *expressis verbis* entweder „Tierversuch“ oder „Alternativmethode“ vorgeschrieben. Sowohl Gesetzgeber als auch Wissenschaft und Industrie wissen sehr wohl, daß bei dieser Wahl niemand auf die praktisch haftungsentbindenden Tierexperimente verzichten, sondern sie zusätzlich zu den Alternativmethoden durchführen wird. Somit führt die ständig gerühmte „Alternativforschung“ kaum zu einer Reduzierung oder gar Abschaffung der Tierversuche sondern zu deren Verewigung. Die sicher nicht zufällige Wortwahl „Ergänzungsmethode“ bestätigt neben dem bisherigen Verlauf diese Interpretation!

Es geht nicht darum, Forschungsleistungen in Abrede zu stellen, die Wissenschaften zu desavouieren oder die Naturwissenschaften abzulehnen. Jedoch sollten deren Beurteilungsgrundlagen überdacht und ihre Aussagefähigkeit über die Kausalität biomedizinischer Lebensprozesse korrekter eingestuft werden, um Fehlinterpretationen und Irrtümer mit ihren Folgen zu vermeiden und Mißbräuche in ihrem Namen zu verhindern.

Krankheiten sind die Konsequenz eines vielschichtigen Zusammenwirkens organischer, psychischer, genetischer, immunologischer, hygienischer, umwelttoxischer und ernährungsbedingter Faktoren, die durch die Veranlagung und die Vorbelastung des Organismus, durch unterschiedliche Widerstandskapazitäten und Regenerationsfähigkeiten noch komplexer und außerdem die individuellen Funktionen und Reaktionen von artspezifischen Organisationsprinzipien gesteuert werden. Alle diese Bedingungen sind zwischen Mensch und Tier in keiner Weise vergleichbar und können niemals an einem Tier reproduziert oder simuliert werden. Der Menschen-Versuch ist die unabdingbare Folge.

Die anthropozentrische Ausbeutungsmentalität der Mitwelt wird sich erst ändern, wenn moralische, ethische und ökonomisch unabhängige Beurteilungsgrundlagen in den Wissenschaften Fuß fassen und genügend Mitmenschen mit ihrem Lebensstil hinter den Argumenten der Tierversuchgegner stehen. Sonst müssen die Tiere noch lange auf ein Umdenken und eine Situationsänderung warten und weiterhin millionenfach für angebliche Medizinerkenntnisse leiden und sterben.

Dr. med. Werner Hartinger
Facharzt für Chirurgie und
Unfallchirurgie
Im Klingnauer 30
D-79761 Waldshut-Tiengen



Terminkalender

► **10. Arbeitstagung „Verminderung von Belastungen im Tierversuch“, 30. Seminar über Versuchstiere und Tierversuche. BgVV, Diedersdorfer Weg 1, D-12254 Berlin-Marienfelde, 29. und 30. Mai 2000.** *Refinement*: Schonende Durchführung von Tierversuchen: U.a.

Scharmann (Berlin): Von der Schwierigkeit, Tiere als Tiere zu sehen; Dimigen (Hamburg): Tiergerechte Haltung von Versuchstieren; Gärtner (Hannover): Berücksichtigung des Sozialverhaltens der Versuchstiere im Versuch; Schwabenbauer (Bonn): Informations- und Fragestunde des BML; Verhaltenskunde von kleinen Versuchstieren: U.a. Gattermann (Halle): 70 Jahre Goldhamster in menschlicher Obhut - wie groß sind die Unterschiede zu seinen wildlebenden Verwandten? (mit Videofilm); Künzl (Münster): Verhalten und soziale Organisation von Haus- und Wildmeerschweinchen (mit Videofilm); Hoy (Gießen): Verhaltens- und Tierschutzaspekte der Kaninchenhaltung (mit Videofilm). Informationen und Anmeldung bei Dr. H. H. Hiller

FEM

Kraherstr. 6

D-12207 Berlin

Tel. +49-30-8445-3833/-3816

Fax +49-30-8339389

► **Seminar „Isoliert perfundierte Organe als Alternativen zu Tierversuchen“ im Rahmen der 38. Wissenschaftlichen Tagung der Gesellschaft für Versuchstierkunde (GV-SOLAS) am Universitätsklinikum Essen, 11.-14. September 2000.** Kontaktadresse:

Zentrales Tierlaboratorium

Universitätsklinikum Essen

Hufelandstr. 55

D-45122 Essen

Tel. +49-201-723-4655/56

Fax +49-201-723-5941

E-mail-Organisation: klaus.miltzer@uni-essen.de;

E-mail-Wissenschaftliches Programm: dietmar.buettner@uni-essen.de). Siehe auch www.isolated-organs.de

► **9. Österreichischer internationaler Kongress über Ersatz- und Ergänzungsmethoden zu Tierversuchen in der biomedizinischen Forschung, Universität Linz, Österreich, 24.-26. September 2000.**

9th Austrian International Congress on Alternative and Complementary Methods to Animal Testing in Biomedical Research - 6th Annual Meeting of MEGAT - Middle European Society for Alternative Methods to Animal Testing, September 24th - 26th, 2000, University of Linz, Austria. Themen: Ende aller Versuche mit Primaten; Impfstoffe; Xenotransplantationen, Organkulturen, High Throughput Screening; Recht und Ethik; Standardisierung von Zellkulturen; Kosmetik; monoklonale Antikörper; Photomutagenität/-karzinogenität - Update; tägliche Postersitzungen.

Kongressbüro:

zet, Postfach 210

A-4021 Linz

oder per E-mail an zet@bartl.net. (Siehe MEGAT-Nachrichten in diesem Heft und www.zet.bartl.net/kongress/Linz2000).

► **ECOPA (European Consensus Platform on Alternatives): First European Workshop of Platforms on Alternative Methods: Impact of platforms on reduction, replacement and refinement in the EU. Brüssel, 14th -15th October 2000.** Provisional program: Session 1: Views and requests of relevant public organisations. Session 2: The creation, further development and current programs of national platforms. Session 3: Future issues to be covered by ECOPA. Session 4/I: Future program of ECOPA. Session 4/II: Final recommendations: Definition of action plan and follow up structure/task of ECOPA.

Kontakt:

Prof. Vera Rogiers

Vrije Universiteit Brussel, Toxicologie

Laarbeeklaan 103

B-Brüssel

Fax +32-2-477 45 82

► **INVITOX 2000, Meeting of the European Society of Toxicology in Vitro, Pueblo Acantilado, E-Alicante, 25th - 28th October 2000.** The program will consist of nine main sessions including in lectures, oral communications (selected from the submitted abstracts) and poster presentations. The topics of the nine sessions will be: 1. Molecular Toxicology.

New tools and mechanistic approaches; 2. Immunotoxicity and allergy; 3. Organ Toxicity (I). Neurotoxicity, hematotoxicity, cardiotoxicity; 4. Organ Toxicity (II). Xenobiotics and gene expressions; 5. Hot topics in in vitro toxicology. Long term toxic effects. Hormonal disorders; 6. Toxicogenetics; 7. Ecotoxicology in vitro models and environmental toxicology; 8. Integration of in vitro testing. QSAR; 9. Education, validation and regulatory issues. - Participants are encouraged to present their scientific achievements at the meeting. All presenters are asked to come prepared for discussion and to bring 1-2 slides/overheads summarising their results. In addition to the above mentioned session topics, abstracts can be submitted on any relevant aspect of in vitro toxicology.

Information:

Dr. José V. Castell

Centro de Investigación

Hospital Universitario La Fe

Avda. Campanar 21

E-46009 Valencia

Phone: +34 96 386 8748,

Fax: +34 96 386 8718,

E-mail: invitox2000@gva.es). See also

www.xs4all.nl/~shorbach/INVITOX/program.html.

Dienstag, 26.9.2000:▶ 8.30 Zell- und Organkulturen
(Vorsitz: Thomas Hartung)

Walter Pfaller et al.: Kokultur von re-nalen Endo- und Epithelzellen - ein einfaches Organkulturmodell

Susanne Kaul und Andreas

Hoffmann: Mediator-Freisetzung aus einer basophilen Leukämie-Zelllinie der Ratte als Alternative zur passiven cutanen Anaphylaxie-Testung (PCA) an Labortieren

Jörg Breder: *In vitro* Methoden unter Verwendung von Nervenzellen und -gewebe in der Schlaganfallforschung

Claus Michael Lehr: *In vitro* Modelle von Darm- und Lungen-Gewebekulturen in der pharmazeutischen Forschung

Christiane Gindorf et al.: Markertransport über biologische Barrieren *in vitro*: Vergleich von Zellkulturmodellen für die gastrointestinale Barriere, die Blut-Hirn Schranke und das Lungenepithel

▶ 10.15 Pause

▶ 10.45 Standardisierung von Zellkulturen
(Vorsitz: Walter Pfaller)

Gerhard Gstraunthaler et al.: *Good Cell Culture Practice* (GCCP) – eine Initiative zur Standardisierung und Qualitätssicherung von *in vitro* Arbeiten

Thomas Hartung: Arbeit, Zielsetzung und bisherige Ergebnisse der *ECVAM Taskforce on GCCP*

Gabriele Schmuck: Die Bedeutung standardisierter Zellkulturverfahren für die Routine-Toxikologie der Pharma-Industrie

Claudia Bardouille: Training und Unterweisung von Zellkultur-Personal

Eleonore Haltner: *In vitro* Permeabilitätsuntersuchungen als Ersatz für Humanstudien -Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein?

▶ 12.30 Mittagspause

▶ 13.30 Diskussion ausgewählter Poster
(Vorsitz: Beat Schmid und Peter Maier)

▶ 15.00 Toxikologie

(Vorsitz: Horst Spielmann)

Manfred Liebsch: Die Bedeutung des 3T3 NRU *in vitro* Phytotoxizitätstests bei der sicherheitstoxikologischen Bewertung

Lutz Müller: *In vitro* Methoden zur Prüfung von Arzneimitteln auf phototoxische/photokanzerogene Eigenschaften

Gabriele Scholz: Ergebnisse der Validierung von drei *in vitro* Embryotoxizitätstests im Rahmen eines ECVAM-Projektes

Marina Klemm: Etablierung eines *in vitro* Tests mit Hilfe von männlichen und weiblichen primordialen Keimzell-Linien der Maus zur Vorhersage fertilitätshemmender Eigenschaften

Alfonso Lampen: Die Vorhersage embryotoxischer Eigenschaften von valproinsäuren Derivaten mit Hilfe molekularbiologischer *in vitro* Testmethoden

▶ 16.50 Schlussworte (Harald Schöffl)

▶ 17.00 Ende der Tagung

Nachrichten

Kartierung von FSME-Risikogebieten ohne Tierversuche möglich

Die Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) ist die wichtigste viral bedingte und durch Zecken übertragene ZNS-Erkrankung in Europa, Russland und Fernost. Es gibt keinen Ansatz zur Therapie einer klinischen FSME. Die Prophylaxe mittels eines effektiv wirkenden Impfstoffes ist gegenwärtig und auch in naher Zukunft die einzige Möglichkeit, Bewohner oder Besucher von Risikogebieten vor einer FSME zu schützen. Um eine naturwissenschaftlich begründete Impfpflicht für solche Risikogebiete geben zu können, muss man diese kennen und näher charakterisieren. Dies erfolgte bisher durch Ermittlung des Expositionsortes bei klinischen Fällen und Eintrag in Landkarten. Durch den zunehmend höheren Durchimpfungsgrad in der Bevölkerung bedingt, werden die Ergebnisse dieser epidemiologischen Tech-

nik immer weniger valide, obwohl die Virusaktivität in den Naturherden unverändert hoch ist. Deshalb mussten neue epidemiologische Modelle entwickelt werden.

Eine Möglichkeit, das FSME-Risiko besser einzuschätzen, ist der Virusnachweis in den Zecken der angeschuldigten Gebiete. Dies erfolgte bisher durch Virusanzuchtversuche aus Zeckenextrakten in Zellkulturen und durch intrazerebrale Verimpfung dieser Extrakte in Babymäuse. Diese beiden Methoden sind ausserordentlich zeit- und kostenaufwendig und können trotzdem nur wenige Anhaltspunkte für eine Risikobewertung liefern. Eine umfassende Kartierung von Risikogebieten auf dieser Basis ist überhaupt nicht möglich. Um einen einzigen Zeckenextrakt zu analysieren, ist folgender Tierversuchsansatz notwendig: Ein

bis zwei Würfe Mäuse (3-4 Tage alt, meist je 6-8 Babymäuse) werden intrazerebral mit dem Zeckenextrakt inokuliert, nach 5-7 Tagen werden entweder kranke Tiere oder, wenn keine klinischen Zeichen auftreten, einige Tiere des Wurfs getötet und Hirnextrakte hergestellt. Diese werden erneut in 1-2 Würfen Mäuse inokuliert und 5-7 Tage beobachtet. Treten keine klinischen Zeichen auf, erfolgen noch 1-2 solcher Viruspassagen in Babymäusen. Für derartige Virusanalysen sind früher zehntausende von Mäusen eingesetzt worden.

Um diese aufwendigen Untersuchungen überflüssig zu machen und ausserdem eine viel höhere Datendichte zu ermöglichen, wurde ein biostatistisches und molekularbiologisches Modell zur Charakterisierung von Naturherden der FSME entwickelt. Die Zeckenextrakte

werden mittels einer *nested* RT-PCR auf Virusnukleinsäuren (RNA) untersucht, positive Signale werden weiter molekularbiologisch (Sequenzierung) analysiert. Die Methode ist schnell und effektiv, vor allem aber viel exakter, hat zu einer völligen Ablösung der Tierversuche geführt und zu einer verlässlichen FSME-Risi-

kobewertung. Dieses umfangreich publizierte Modell wird inzwischen von allen diesbezüglichen Arbeitsgruppen in Deutschland angewendet und ist bei der Kartierung der finnischen Herde eingesetzt worden sowie zur Einschätzung der Virusprävalenz in den wesentlichen lettischen Naturherden. Vorbereitungen

zum Einsatz dieser Untersuchungstechnik laufen in den Niederlanden, in Dänemark und in Polen.

Dr. Jochen Süss, BgVV
FG 504 „Virale Zoonosen“
Diedersdorfer Weg 1
D-12277 Berlin

Zwei neue Alternativmethoden aus dem Fraunhofer Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik

Pressemitteilung, Stuttgart 17.4.2000

Patientenspezifische Zytostatikatestung

Für die Therapie von Krankheiten gewinnen Zellen und Gewebe oder ihre Produkte zunehmend an Bedeutung. Künstlich gezüchtete lebende Haut und Organe, Knochen und Knorpel aus der Retorte, können die Funktion fehlender oder verletzter Zellen bzw. Gewebe ersetzen. Wissenschaftler, Mediziner und auch Ingenieure arbeiten an immer ausgefeilteren Techniken. *Tissue Engineering* hat ein hohes Potential für die klinische Therapie, aber auch für die Grundlagenforschung. Darüber hinaus lassen sich organähnliche dreidimensionale Zellkulturen hervorragend für die *in vitro* Testung und Diagnostik einsetzen.

Zytostatika beispielsweise werden im Rahmen der postoperativen Chemotherapie bei Krebserkrankungen eingesetzt. Doch Patienten sprechen auf die verschiedenen Zytostatikapräparate unterschiedlich an: Wirkt bei einem Patienten ein Präparat sehr gut, kann ein anderer Patient mit einem anderen Tumor dagegen resistent sein. Mit *in vitro* Sensitivitätstests kann bereits vor der Therapie nach den für den individuellen Fall wirksamsten Zytostatika gesucht werden. Momentan erhältliche Tests sind jedoch zu teuer und brauchen zu viel Zeit.

Das Fraunhofer IGB arbeitet daher daran, prätherapeutische Chemosensitivitätstests für den individuellen Fall zu optimieren. Hierzu werden aus dem Tumor eines Patienten Proben genommen, aus denen im Labor Zellen zu einer patientenspezifischen *in vitro* Kultur isoliert werden. Diese Kulturen werden mit verschiedenen Zytostatika-Präparaten inkubiert. „Schon

nach kurzer Zeit kann der Test ausgewertet und die untersuchten Präparate auf ihre Wirkung hin klassifiziert werden“, sagt Projektleiterin Dr. Marion Mappes. Auch Präparate der Alternativmedizin, wie Mistelextrakt, konnten erfolgreich getestet werden. Der Test ist sehr sensitiv und multifunktional einsetzbar. Geplant ist, auch die Metabolisierung von Zytostatika zu testen, um somit die Aussagekraft weiter zu erhöhen. Vorteil für den Patienten ist, dass man sich sehr früh für eine Therapie entscheiden kann und die Lebensqualität des Patienten entscheidend verbessert wird. Auch die Krankenkassen sollten sich freuen, denn zusätzliche, preisintensive Therapiesequenzen könnten eingespart werden. (Anmerkung der ALTEX-Redaktion: Nicht nur die Krankenkassen freuen sich, auch Tierschützer sehen diese Therapiefindung lieber als die übliche Suche nach der idealen Kombination von Chemotherapeutika im Nacktmaus-Modell)

Zellkulturen ersetzen Tierversuche

Kosmetika, pharmazeutische Wirkstoffe und andere medizinische Substanzen müssen auf ihre Unbedenklichkeit, Verträglichkeit und Wirkung untersucht werden. Dazu wurden bislang auch Tierversuche eingesetzt. Eine Ergänzung und oft sogar Alternative zu den Untersuchungen an Tieren sind dreidimensionale humane Zellmodelle, die in ihrer Struktur und Funktion denjenigen von natürlichen Geweben möglichst nahe kommen. Für die Testung von Kosmetika, Cremes und Emulsionen entwickelten die Fraunhofer-Forscher im Auftrag der Firma *CellSystems* beispielsweise ein künstliches Voll-

hautmodell. „Das Modell besteht aus dermalen und epidermalen Komponenten und ist daher mit der natürlichen Haut physiologisch vergleichbar“, erläutert Dr. Michaela Noll. Für Untersuchungen von augenheilkundlichen Präparaten gelang es dem Forscherteam, eine *in vitro* Cornea (Augenhornhaut) zu züchten. Sie kann den umstrittenen Draize-Test, bei dem Präparate am Auge von lebenden Kaninchen untersucht werden, ersetzen. Die Forscher arbeiten ferner an einem künstlichen Darmmodell, mit dem sich die Resorption von oral verabreichten Medikamenten und Nahrungsmittelergänzungstoffen hervorragend untersuchen ließe.

Der IGB-Spin-off „*In vitro Biotec*“, der die Testung und Diagnostik an *in vitro* Testsystemen als Dienstleistung anbietet, wurde erst Ende 1999 mit dem BMBF-Sonderpreis für die beste Geschäftsidee ausgezeichnet. Einen weiteren Erfolg konnten die Firmengründer mit dem 1. Preis beim Regionalwettbewerb im Rahmen von *StartUp 2000*, einem Gründungswettbewerb der deutschen Sparkassenorganisation, von „McKinsey“ und dem „Stern“, aufweisen. Schliesslich ist der *StartUp* bei der zweiten, kürzlich abgeschlossenen Runde der BMBF-Fördermassnahme *BioChance* unter den 7 Unternehmen, die ein Fachgutachterkreis aus mehr als 70 Projektvorschlägen auswählte und zur Förderung empfahl.

Ansprechpartner für weitere Informationen:

Dr. Thomas Graeue
Telefon 07 11/9 70-41 17
Telefax 07 11/9 70-42 00
E-mail: grae@igb.fhg.de

Schweiz: Zwei Volksinitiativen „Tier keine Sache“

Wir berichteten im letzten *ALTEX*-Heft darüber: Nach der unverständlichen Ablehnung der parlamentarischen Initiative „Tiere keine Sache“ durch den Nationalrat planten Tierschutzorganisationen eilig eine Volksinitiative, damit das Anliegen nicht in der Schublade versenkt werde. Mittlerweile gibt es nicht nur eine, sondern gleich zwei Initiativen mit gleichem Ziel, aber etwas verschiedener Formulierung der Forderungen. Leider konnte unter den interessierten Gruppen kein gemeinsames Vorgehen vereinbart

werden. Im Moment entwickeln sich aus dieser Doppelspurigkeit keine Nachteile: Es wird den Tierschützerinnen und Tierschützern einfach empfohlen, beide Unterschriftenbogen auszufüllen. Je mehr Stimmen zusammenkommen, umso deutlicher wird den Bundesbehörden und dem Parlament kundgetan, dass die Bevölkerung auf der Forderung besteht, die Tiere vom „Sach-Status“ zu befreien.

Andererseits besteht immer noch die Möglichkeit, die Angelegenheit direkt auf

parlamentarischer Ebene zu erledigen, denn inzwischen hat der Ständerat Dick Marty von der FDP in der zweiten Kammer eine weitere Initiative eingereicht, die verlangt, dass im Zivilgesetzbuch ein neuer Artikel 641a „Tiere sind keine Sachen“ aufgenommen wird. Sollte diese Initiative durchkommen – wofür gute Chancen bestehen –, so könnten die Volksinitiativen zurückgezogen werden: Sie hätten als Meinungsmacher und Druckmittel ihren Zweck erfüllt.

hg



Niederlande: Gründung eines Zentrums für interdisziplinäre wissenschaftliche Tierkunde

Die ausgeprägte Spezialisierung und Intensivierung der Tierproduktion sowie die damit verbundene enorme Steigerung der Mastleistungen beunruhigen weite Teile der Öffentlichkeit. Hinzu kommt die Besorgnis über das Wohlbefinden und die Verwendung von Versuchstieren sowie die Zucht und Haltung von Haustieren. In Westeuropa führten die teils heftigen Debatten um das Tierwohl zu gesetzlichen Reglementierungen auf nationaler wie auch auf EU-Ebene.

Für die Weiterentwicklung der Tierschutzbestrebungen ist aber auch die Wissenschaft gefordert. Die Grundlagen wie auch die angewandte Forschung müssen zusammenarbeiten, um die drängendsten Tierschutzprobleme im Interesse der Tiere anzugehen. Gesicherte biologische Erkenntnisse über tierliche Bedürfnisse sind dazu die unerlässliche Voraussetzung, sie müssen zusammengetragen oder noch erarbeitet werden. Tierwohl beinhaltet verschiedene Aspekte wie die (kulturabhängige) emotionale Betroffenheit der Bevölkerung, die Tierschutz-Gesetzgebung, die Ethik, die Verhaltensforschung, d.h. das Wissen um die Bedürfnisse und die Erfahrungswelt der Tiere, die menschlichen Interessen an Nutzung in der medizinischen For-

schung, der Landwirtschaft und der Heimtierhaltung.

Im neu errichteten Wissenschaftlichen Zentrum für Tier und Gesellschaft der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Utrecht sollen diese Fragestellungen koordiniert angegangen werden und zwar in den verschiedenen Abteilungen für Tierschutz, Alternative Nutzungskonzepte, Versuchstierkunde, Versuchstierbelange und Mensch-Tier-Beziehung.

Das Zentrum hat die Aufgabe, die gesellschaftliche Betroffenheit im Zusammenhang mit Tiernutzung zu studieren, darüber zu informieren und nach Lösungsansätzen zu suchen. Grundlage dazu bildet die Erforschung und Bewertung tierschützerischer Anliegen aus objektiver wissenschaftlicher Sicht und ihre Abwägung gegenüber den menschlichen Nutzungsinteressen.

Die Mitarbeiter des neu gegründeten Zentrums werden sich daher in die öffentliche Diskussion um den Tierschutz einschalten, sowie bei politischen Entscheidungen und der Ausarbeitung von Gesetzen mitwirken.

sg

Für weitere Auskünfte:
Scientific Centre for Animal & Society
E-mail: e.i.bos@las.vet.uu.nl

Niederlande: Erste Professur für Alternativmethoden eingerichtet

Seit dem 1. März 2000 haben die Niederlande ihren ersten Lehrstuhl für Alternativen zu Tierversuchen. Der Lehrstuhl an der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Utrecht wird finanziert durch das *National Institut of Public Health and the Environment (RIVM)* und den *Health Research and Development Council (ZON)*. Die Professur wurde an Coenraad F. M. Hendriksen vom RIVM vergeben. Er wird die Professur mit einer Stellung am Niederländischen Zentrum für Alternativen zu Tierversuchen verbinden und daneben während 3 Tagen pro Woche weiterhin am RIVM tätig sein. *ALTEX* gratuliert.

hg

EU: Zwei neue Kosmetik-Richtlinien

Die Europäische Kommission verabschiedete am 5. April 2000 zwei Entwürfe für Richtlinien im Bereich Kosmetik.

Entwurf einer Richtlinie der Kommission zur zweiten Verschiebung des Termins, ab dem Tierversuche für Bestandteile oder Kombinationen von Bestandteilen kosmetischer Mittel untersagt sind Mit dieser Richtlinie soll der in der 6. Änderungsrichtlinie 93/35/EG festgelegte Termin 01.01.1998, der bereits 1997 auf den 30.06.2000 verschoben wurde (97/18/EG), erneut pauschal um zwei Jahre verlegt werden. Begründet wird dieser weitere Aufschub damit, dass ein Vermarktungsverbot zu Konflikten mit der Welthandelsorganisation (WTO) führen könnte. Der Richtlinienentwurf sieht nicht vor, dass in den Bereichen, in denen tierversuchsfreie Methoden in der Zwischenzeit in der EU anerkannt wurden, ein Vermarktungsverbot zum 30.06.2000 in Kraft tritt. Die Aufschubsdauer von zwei Jahren wird auch damit begründet, dass dieser Zeitraum benötigt wird, um die siebte Änderungsrichtlinie in der Zwischenzeit zu verabschieden.

Am 05.05.2000 haben die Mitgliedstaaten fast einstimmig (einzig Deutschland enthielt sich der Stimme) den Entwurf genehmigt und somit einen weiteren Aufschub sanktioniert.

Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates zur siebten Änderung der Richtlinie 76/768/EWG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über kosmetische Mittel

1. Um endgültig möglichen Konflikten mit der Welthandelsorganisation aus dem Wege zu gehen, soll als wesentliche Änderung das Verbot des Inverkehrbringens von Produkten mit Bestandteilen, die nach dem 1. Juli 2000 an Tieren getestet wurden, in ein generelles Verbot von Tierversuchen in der Europäischen Union umgewandelt werden.

2. Zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Richtlinie soll die Durchführung von Tierversuchen für die Prüfung von kosmetischen Fertigerzeugnissen innerhalb der Europäischen Union ohne Ausnahmefälle verboten werden.

3. Des Weiteren tritt ein Tierversuchsverbot für kosmetische Inhaltsstoffe zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Richtlinie ein, in dem Fall, dass Alternativmethoden verfügbar sind. Ein endgültiges Verbot soll laut Europäischer Kommission spätestens drei Jahre nach Inkrafttreten der Richtlinie für alle Bereiche ausgesprochen werden. Dieser Termin kann jedoch nochmals um weitere zwei Jahre verschoben werden, wenn nach Auffassung der Europäischen Kommission keine zufriedenstellenden Alternativmethoden entwickelt wurden. Dieses Verbot soll unabhängig vom Stand der Entwicklungen der Alternativmethoden in Kraft treten.

4. Bezüglich der Kennzeichnung von Kosmetika in Bezug auf Tierversuche plant die Europäische Kommission nur dann Aussagen zuzulassen, wenn weder das Produkt noch die Inhaltsstoffe jemals von irgendwem zu irgendeinem Zeitpunkt im Tierversuch getestet wurden.

Dieser Entwurf bedarf der Zustimmung des Europäischen Parlamentes. (Siehe auch Kommentar von Irmela Ruhdel auf Seite 103)

Bundesverfassungsgericht: Tierversuch gehört zum Studium

Am 6. April 2000 entschied das Bundesverfassungsgericht (BVerfG) in Karlsruhe, dass Studierende nicht unter Hinweis auf ihre Gewissensfreiheit Praktika ohne Tierversuche verlangen können. Mit dieser Kammerentscheidung wurde die Verfassungsbeschwerde einer Karlsruher Studentin nicht angenommen.

Die Biologiestudentin wollte erreichen, zoologische Praktika ohne Tierversuche oder Übungen an eigens getöteten Tieren absolvieren zu können. Sie hielt es für ein nicht zu verantwortendes Unrecht, Tieren Schmerzen zuzufügen oder sie zu töten. Die Hochschullehrer lehnten ihren Antrag ab, weil nach ihrer Überzeugung das Fach Biologie ohne Experimente und ohne Präparation eigens für die Praktika getöteter Tiere „nicht lehrbar und nicht erlernbar“ sei.

Das Bundesverwaltungsgericht (BVerwG) hatte 1997 entschieden, die Gewissensfreiheit und die Lehrfreiheit seien auszugleichen. Zum einen hätten die Hoch-

schullehrer das Recht, den Inhalt der Lehrveranstaltungen zu bestimmen. Zum anderen müssten Studierende, die sich auf die Gewissensfreiheit beriefen, „zunächst gleichwertige alternative Lehrmethoden darlegen“. Die hätten die Hochschulen sodann „zu prüfen und in Erwägung zu ziehen“. Die Studentin habe aber gleichwertige Alternativmethoden nicht aufgezeigt. Ungeachtet dessen müssten die Hochschullehrer ihre Entscheidungen unter Berücksichtigung des Tierschutzgesetzes immer daran messen lassen, ob sie ein gleichwertiges Ergebnis im Unterricht nicht auf schonendere Weise erreichen können.

Nach der nun einstimmig ergangenen Kammerentscheidung des Ersten Senats hat das BVerwG mit seinem Urteil den Ausgleich zwischen Gewissens- und Lehrfreiheit „eingehend und erschöpfend“ erörtert und einen schonenden Interessenausgleich vorgenommen. Selbst wenn

man annehme, der Tierschutz habe „eine wie immer geartete verfassungsrechtliche Qualität“, sei die Verfassungsbeschwerde mangels Erfolgsaussicht nicht anzunehmen. (Az: 1 BvR 1834/97)

Im Übrigen verweisen die drei zuständigen Richterinnen und Richter darauf, dass in Bayern und einigen nordrhein-westfälischen Universitäten keine eigens getöteten Tiere in Praktika verwendet würden. Die klagende Studentin hätte deshalb bei einem frühen Wechsel den größten Teil ihrer Belastungen vermeiden können, so die Entscheidung.

Hinweis: Die Entscheidungen des BVerfG werden grundsätzlich noch am Tag der Bekanntgabe in das Internet eingestellt und sind unter der Adresse:

<http://www.bundesverfassungsgericht.de> abrufbar.

(Siehe auch Kommentar von Timo Rieg in diesem Heft auf Seite 105)

hg

Bundesministerium für Gesundheit: Ausschreibung eines Forschungspreises

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, Lebensmittelzusatzstoffe und Bedarfsgegenstände 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 einen Forschungspreis aus. Der Preis ist mit bis zu 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.

Die Bewerber werden gebeten, nur zur Publikation akzeptierte Arbeiten oder veröffentlichte wissenschaftliche Arbeiten oder wissenschaftliche Publikationen, deren Veröffentlichung nicht länger als zwei Jahre zurückliegt, bis zum 28. Dezember 2000 an das Bundesministerium für Gesundheit, Referat 423, Am Probsthof 78a, D-53121 Bonn, in achtfacher Ausfertigung (einschliesslich der Anlagen) einzureichen. Später eingehende Bewerbungen werden nicht berücksichtigt. 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 Begründung der Relevanz für den Tierschutz ist beizufügen. Eine Rücksendung der eingereichten Unterlagen erfolgt nicht.

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.

Bonn, den 26. Januar 2000, Bundesministerium für Gesundheit
i.A. Dr. Petry

Doerenkamp-Zbinden Preis 2000 geht an Vera Rogiers und Horst Spielmann

Vera Rogiers, Professorin an der Fakultät für Medizin und Pharmazie der Freien Universität Brüssel und Direktor und Professor Horst Spielmann, Leiter der ZEBET im BgVV Berlin, erhielten den diesjährigen Doerenkamp-Zbinden-Preis. Es folgen die beiden *Laudationes*, die uns von der Doerenkamp-Zbinden Stiftung zur Verfügung gestellt wurden:

Vera Rogiers wuchs in Lokeren in Belgien auf. Sie studierte an der Universität Gent und erhielt ihren Dokortitel 1980 an der Vrije Universität in Brüssel. Seit 1974 arbeitet sie an dieser Universität, Fakultät Medizin und Pharmazie. 1997 wurde sie zur Professorin der Abteilung Toxikologie ernannt.

1987 erhielt sie den Europäischen Preis für den Ersatz von Versuchstieren und zwar für ihre grossartige Studie, die letztendlich dazu beitrug, Tierversuche durch *in vitro* Tests zu ersetzen, dies vor allem bei Toxizitätstests für Drogen, Kosmetika und andere chemische Substanzen.

Mehrere ihrer Studenten erhielten Auszeichnungen für ihre Doktorarbeiten, die das Thema „Ersatzmethoden“ behandelten.

Seit 1988 ist sie Mitglied der FISEA- und seit 1989 auch der wissenschaftlichen belgischen Jury für Alternativen zum Tierversuch. 1989 wurde sie Direktorin der BADECOS (*Belgian Association of Dermato-Cosmetic Sciences*) und 1997 Mitglied der ERGATT Gruppe. Zur Direktorin der belgischen Plattform für Alternativmethoden wurde sie 1998 ernannt.

1991 veranstaltete sie das Symposium für Alternativmethoden im pharmakologisch-toxikologischen Bereich in Brüssel und veröffentlichte zu diesem Thema 1992 einen Artikel über deren Vor- und Nachteile.

Verschiedentlich organisierte sie Kongresse zum Thema „Reduktion der Versuchstiere im Labor und Alternativmethoden in pharmakologisch-toxikologischen Tests“.

Vera Rogiers erhielt den Doerenkamp-Zbinden-Preis für ihre unermüdbare Arbeit und ihre grossartigen Erfolge im Bereich von *in vitro* Modellen anstelle von Tierversuchen.

Horst Spielmann wuchs in Bremen auf, studierte an der Freien Universität Berlin und erhielt 1969 seinen Dokortitel an der Freien Universität Berlin.

Von 1969 bis 1980 arbeitete er am Toxikologischen Institut der Medizinischen Fakultät der FU Berlin, wo er 1980 habilitierte. Zwischendurch war er in Seattle und San Francisco tätig. Er spezialisierte sich auf klinische Pharmakologie und war von 1981 bis 1982 Direktor der Abteilung Pharmakologie und Toxikologie am *Battelle Institute* in Frankfurt. Die zwei darauffolgenden Jahre arbeitete er beim BgVV in Berlin, wo er 1983 Direktor und Professor wurde.

Seit 1989 leitet er ZEBET (Zentralstelle zur Erfassung und Bewertung von Ersatz- und Ergänzungsmethoden zum Tierversuch) und seit 1992 vertritt er Deutsch-

land bei ECVAM (*European Centre for Validation of Alternative Methods*) im *EU Joint Research Centre* in I-Ispra. 1987 Mitgliedschaft und 1992 Vorsitzender von ERGATT (*European Research Group for Alternatives in Toxicological Testing*). Seit 1994 ist Horst Spielmann Präsident der MEGAT (Mittleuropäische Gesell-

schaft für Alternativmethoden zu Tierversuchen).

1987 gewann Horst Spielmann den Russell & Burch Preis der „*Humane Society for the USA*“ und im selben Jahr den FISEA Anny-Eck-Hieff-Preis. Dank seines grossen Engagements, Tierversuche zu reduzieren und zu ersetzen, folgten weitere Preise.

Horst Spielmann erhielt den Doerenkamp-Zbinden-Preis 2000 sowohl für seine wissenschaftliche Tätigkeit, die dazu beitrug, Tierversuche durch *in vitro* Methoden zu ersetzen wie auch für seine vielschichtige politische Tätigkeit im Bereich Tierschutz.

kdh

EU-Klage gegen Österreich

Wie in der letzten Ausgabe von ALTEX berichtet, wurde von der Europäischen Kommission beschlossen, gegen Österreich wegen mangelnder Umsetzung der Richtlinie 86/609/EWG den Europäischen Gerichtshof anzurufen. Um diese drohende Klage abwehren zu können, wurden seitens der zuständigen österreichischen Behörden zwei Verordnungen ausgearbeitet. Im Februar dieses Jahres wurden die Entwürfe, die eine vollständige Umsetzung der Richtlinie gewähr-

leisten sollen (u.a. im Bereich der statistischen Erfassung) zur Begutachtung verschickt.

Aufgrund einiger massiver Widerstände gegen gewisse Teile konnten diese bis dato nicht in gültiges Recht umgesetzt werden.

Wie uns von der Europäischen Kommission mitgeteilt wurde, können über die öffentlich zugänglichen Informationen in Vertragsverletzungsverfahren hinaus keine weiteren Informationen zur Verfügung

gestellt werden. Es bleibt abzuwarten, ob die zuständigen österreichischen Behörden die Chance wahrnehmen, ein modernes Tierversuchsgesetz zu schaffen, das über die in der Richtlinie festgelegten Minimalanforderungen hinausgeht.

Wir hoffen, am nächsten Linzer Kongress (24.-26. September) Details der neuen österreichischen Tierversuchsgesetzgebung präsentieren zu können (s. Programm in diesem Heft, Sitzung Recht und Ethik).

ha

Österreich: Neue zet-Leitung

Die diesjährige Jahreshauptversammlung von zet am 8. Mai 2000 brachte umfangreiche Änderungen bei der Vereinsleitung. Der bisherige Vorstand Prof. Dr. Helmut Tritthart und die beiden stv. Vorstände Prof. Dr. Heinz Juan und Dr. Ursula Eichler stellten auf eigenen Wunsch ihre Funktionen zur Verfügung und wechselten in den Verwaltungsrat. Es sei Ihnen auch an dieser Stelle für die in der ersten vierjährigen Funktionsperiode von zet geleistete Aufbauarbeit sehr herzlich gedankt.

Auch die neuen Mitglieder der Vereinsleitung sind für die Leser von ALTEX und die Teilnehmer der Linzer Kongresse keine Unbekannten. Es sind dies:

Vorstand

Prof. Dr. Walter Pfaller
Institut für Physiologie und Balneologie
Universität Innsbruck
Fritz Pregel Straße 3
A-6010 Innsbruck
Tel.+43-512-507-3750
Fax.+43-512-507-2875
E-mail: walter.pfaller@uibk.ac.at

Stellvertretender Vorstand

Prof. Dr. Friedrich Harrer
Vorstand des Institutes für
Österreichisches und Internationales
Handels- und Wirtschaftsrecht
Universität Salzburg
Churfürststraße 1
A-5020 Salzburg
Tel.+43-662-8044-3510
Fax+43-662-8044-302
E-mail: theresa.pfeifenberger@sbg.ac.at

Geschäftsführer

Dr. Harald Schöffl
zet
Postfach 210
A-4021 Linz
Tel+43-7217-20600
Fax+43-7217-20606
E-mail: schoeffl@zet.bartl.net

Stellvertretender Geschäftsführer

Helmut Appl
zet
Postfach 210
A-4021 Linz
Tel+43-1-8151023
Fax+43-1-8179404
E-mail: zet@bartl.net

Auch an der Spitze des Verwaltungsrates von zet kam es zu einer Änderung. Der bisherige stv. Vorsitzende des Verwaltungsrates Dr. Sonnberger schied auf eigenen Wunsch aus. Der Verwaltungsrat bestellte folgende Personen zum Vorsitzenden bzw. stv. Vorsitzenden:

Vorsitzender des Verwaltungsrates

Dr. Karl Fraiss
zet
Postfach 210
A-4021 Linz
Tel+43-7217-20600
Fax+43-7217-20606
E-mail: schoeffl@zet.bartl.net

Stellvertretender Vorsitzender des Verwaltungsrates

Dr. Wolfgang Stampfl
zet
Postfach 210
A-4021 Linz
Tel+43-7217-20600
Fax+43-7217-20606
E-mail: schoeffl@zet.bartl.net

hsch

USA: NIEHS setzt voll auf Gen-Chip-Technologie

Kenneth Olden, Direktor des *National Institute of Environmental Health Sciences* (NIEHS) erklärte in seiner Vorstellung des Budgets 2001, dass eine zweite Generation alternativer Testmethoden verfolgt würde. Zur Erinnerung: Die erste Generation alternativer Strategien bestand in der Propagierung transgener Mäuse in der Toxikologie und Kanzerogenese-forschung. Die in Amerika übliche Auflistung transgener Mäuse bei den Alternativmethoden konnte in weiten Teilen Europas nicht so recht nachvollzogen werden.

Es wurde vermutet, dass damit hand-feste wirtschaftliche Interessen geför-dert werden sollten. Die nun als zweite Generation von Alternativmethoden be-zeichnete *DNA Microarray Technology* erlaubt das Monitoring der Genexpres-sion von Zell- und Gewebekulturen di-rekt auf dem Bildschirm. Die entstehen-den Muster der Genexpression bei be-kannten Toxinen könnten mit unbekann-ten Substanzen verglichen werden. Dies würde zu einer drastischen Reduzierung von Tierversuchen sowohl mit norma-

len als auch mit transgenen Mäusen füh-ren.

In den NIEHS Labors in North Caroli-na wurde für eine halbe Million US \$ ein *Microarray Center* eingerichtet, um die Methode so rasch wie möglich zu validie-ren. Dabei werden ToxChips verwendet, die im eigenen Haus entwickelt wurden.

Zu diesem Thema gibt es einen Kom-mentar in diesem Heft: „Chip chip hur-ra...“, bitte lesen Sie auf Seite 101.

fpg

Experimentieren japanische Firmen mit geschützten Makaken?

Ein Skandal erster Güte zeichnet sich in Japan ab. Über Jahre hinweg wurden aus dem *Oita City's Takasaki Nature Park* hun-derte der einheimischen Makaken gefan-gen und in Labors für Experimente ver-wendet. Hauptsächlich in der Psychologie und Neurologie fanden die Tiere ihr Ende.

Offenbar war man der Meinung, damit den Landwirten einen Dienst zu erwei-sen, da die Makaken immer wieder Ernteschäden verursachten.

In Japan gibt es kein Tierschutzgesetz, das Tierexperimente irgendeiner Regu-

lierung unterwirft. Doch stehen die Tie-re ganz eindeutig auf der Roten Liste der IUCN (*International Union for Conservation of Nature and Natural Re-sources*), da sie akut vom Aussterben bedroht sind.

fpg



Erna-Graff-Stiftung schreibt Förderpreis aus

Die Erna-Graff-Stiftung für Tierschutz unterstützt Wissen-schaftler bei der Förderung des Tierschutzes und der Entwick-lung von Alternativmethoden zu Tierversuchen.

Die Stiftung wendet sich an Studenten und Doktoranden, die in ihrer wissenschaftlichen Arbeit folgende Gesichtspunkte berücksichtigen:

- ▶ Förderung des Gedankens einer maßvollen Nutzung von Haustieren
 - Grenzen in der Nutzung unserer Haustiere; Argumente und Untersuchungen aus der landwirtschaftlichen und veterinär-medizinischen Forschung
- ▶ Entwicklung des Tierschutzgesetzes
 - Juristische Frage der Verbesserung der Rechtsstellung der Tiere und der Regelung von Tierversuchen in der internatio-nalen Gesetzgebung
- ▶ Alternativen zu Tierversuchen

Möglichkeiten des Ersatzes, der Reduktion von Tierversuchen oder der Minderung des Leidens der Tiere im Experi-ment

Der „Tierschutz-Förderpreis 2000“ der Erna-Graff-Stif-tung für Tierschutz ist mit DM 5.000,- festgelegt.

Interessierte Wissenschaftler werden gebeten, formlose Anträge bis zum 31.10.2000 bei der Erna-Graff-Stiftung für Tierschutz in zweifacher Ausfertigung einzureichen. Im Antrag sollen die wissenschaftlichen Ergebnisse der einge-reichten Arbeit und die tierschutzrechtliche Relevanz dis-kutiert und dargestellt werden.

Erna-Graff-Stiftung für Tierschutz
Sieglindestr. 4, 12159 Berlin
Tel. +49-30-852 49 53
Fax +49-30-852 97 43
E-mail Erna-Graff-Stiftung@t-online.de

Liste der 1999 abgeschlossenen oder im Jahr 2000 laufenden Forschungsvorhaben für Alternativmethoden in Österreich, Deutschland und der Schweiz

Projekte des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur, A-Wien

Nach österreichischem Recht sind die Institute und nicht die wissenschaftlichen Leiter die Auftragnehmer der Projekte

Zentrum für angewandte Genetik, Universität für Bodenkultur, A-Wien
(Josef Glösel)

Stress-Sensoren als toxikologische Parameter
1996-2000

Institut für Biomedizinische Forschung, Universität A-Wien (Udo Losert)
Tierversuchsrelevante Zell-Linien und Biomaterialien
1997-2000

Institut für Krebsforschung, Universität A-Wien in AG mit Institute for Artificial Intelligence (Rolf Schulte-Hermann)
Carcinogenicity detection by machine learning
1997-2000

zet, A-Linz (Heinz Juan)
Leidenserfassung und Bewertung bei transgenen Tieren
1997-2000

ÖFZS - Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf, A-Seibersdorf
(Helga Tuschl)
Interleukinspektrum und Kontaktallergene
1997-2000

Institut für Experimentelle und Klinische Pharmakologie, Universität A Graz (Bernhard A. Peskar)
Möglichkeiten einer Analgetika-Testung *in vitro*
1998-2000

Institut für Krebsforschung, Universität A-Wien (Brigitte Marian)
Kolon *in vitro* Modell
1998-2000

ÖFZS - Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf, A-Seibersdorf
(Helga Tuschl)
***In vitro* Methoden zur akuten Toxizität**
1999-2000

ÖFZS - Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf, A-Seibersdorf
(Elisabeth Weber)
Entwicklung von *in vitro* Allergie-Tests, Phase 3
1999-2000

Institut für Zoologie, Universität A-Salzburg (Stefan Galler)
Konservierung von Muskelfasern
1995-1999

Institut für Medizinische Physik und Biophysik, Universität A-Graz
(Bernd Koidl)
Isolierte menschliche Herzmuskelzellen
1996-1999

Institut für Allgemeine und Experimentelle Pathologie, Universität A-Wien
(Rudolf Valenta)
Rekombinante Allergen-spezifische Antikörper
1996-1999

ÖFZS - Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf, A-Seibersdorf
(Elisabeth Weber)
Entwicklung von *in vitro* Allergie-Tests
1997-1999

Projekte des Bundesministeriums für Bildung, Forschung und Technologie, D-Bonn

Manfred Liebsch, ZEBET/BgVV, D-Berlin

Primordiale Keimzellen der Maus als *in vitro*-Modell zur Erfassung von Fertilitätsbeeinträchtigungen
1997-2001
zebet@bgvv.de

Elke Henrion, BgVV, D-Berlin

Entwicklung von *in vitro*-Methoden als Ersatz für Letalchallengeversuche an Fischen zur Beurteilung von Vakzinen – Phase II – Teilprojekt 1: Standardisierung und Optimierung des Lymphozytenproliferationstests
1997-2000

Karl Drößler, Universität D-Leipzig

Entwicklung von *in vitro*-Methoden als Ersatz für Letalchallengeversuche an Fischen zur Beurteilung von Vakzinen-Phase II-Teilprojekt 2: Optimierung und Standardisierung eines Elisa Systems für Furunkulose
1997-2000

Stephan Madle, Wilhelm von der Hude, BgVV, D-Berlin

***In vitro*-Mikrokerntest in der Routineprüfung auf genotoxische Eigenschaften: Erarbeitung und Überprüfung/Validierung einer Standard-Methodenbeschreibung. Teilprojekt 2**
1995-1999 – s.madle@bgvv.de

Andreas Schmeel, Universität D-Marburg

Ersatz des Neurovirulenztests an Säugetieren zur Sicherheitsprüfung von Polioimpfviruschargen. Teilprojekt 2: Molekularbiologische Verfahren zur Etablierung nicht-radioaktiver Detektionsmethoden
1995-1999

Klaus Affeld, Humboldt-Universität, D-Berlin

Physiologische Hämoperfusion von isolierten Organen und ihr Einsatz zum Ersatz von Tierversuchen. Teilprojekt 1: Entwicklung von Organperfusionskreisläufen
1996-1999

Helge Böhnelt, Universität D-Göttingen

Entwicklung eines *in vitro*-Verfahrens zum Ersatz des Tierversuchs zum Botulinum-Toxinnachweis (Relevanz zur DIN-Norm 10102 und zu den DAB 10 Monographien Botulismus-Antitoxin und –Impfstoff für Tiere)
1996-2000

Jürgen Steinmeyer, Universität D-Bonn

Entwicklung, Standardisierung und Prävalidierung eines *in vitro*-Modells zum Ersatz von Tierversuchen in der Arthroseforschung TP1: Biochemische und histologische Charakterisierung des Modells
1996-1999

Ruth X. Raiss, Hoechst Marion Roussel, D-Frankfurt

Entwicklung, Standardisierung und Prävalidierung eines *in vitro*-Modells zum Ersatz von Tierversuchen in der Arthroseforschung TP2: Immunhistochemische Charakterisierung des Modells
1996-1999

Thomas Montag-Lessing, PEI, D-Langen

Untersuchungen zum Ersatz von Tierversuchen bei der Stammhaltung und Vermehrung von *Toxoplasma gondii* (Apikomplexa)
1996-1999

Heike Gyra und Klaus Cußler, PEI, D-Langen

Validierung serologischer Methoden zum Ersatz des Mäuseinfektionsversuches bei der Wirksamkeitsprüfung von Rotlaufimpfstoffen
1996-1999

Dieter Kabelitz, PEI, D-Langen

Wirksamkeitsprüfung von Anti-Lymphozyten-Seren: Entwicklung und Validierung von *in vitro*-Methoden als Ersatz des Affenhauttransplantationstests
1996-2000

Augustinus Bader, MHH, D-Hannover

Die Nutzung hepatischer Funktionen für *in vitro*-Verfahren zur Prüfung von Stoffen mit dem Ziel der Einsparung von Tierversuchen – (Phase II) – Teilprojekt 1
1998-2001

Johannes Döhmer, Technische Universität D-München

Die Nutzung hepatischer Funktionen für *in vitro*-Verfahren zur Prüfung von Stoffen mit dem Ziel der Einsparung von Tierversuchen – (Phase II) – Teilprojekt 4
1998-2001

Gerhard Friedrich, PHARMBIODYN, D-Denzlingen

Die Nutzung hepatischer Funktionen für *in vitro*-Verfahren zur Prüfung von Stoffen mit dem Ziel der Einsparung von Tierversuchen – (Phase II) – Teilprojekt 5
1998-2001

Rolf Gebhardt, Universität D-Leipzig

Die Nutzung hepatischer Funktionen für *in vitro*-Verfahren zur Prüfung von Stoffen mit dem Ziel der Einsparung von Tierversuchen – (Phase II) – Teilprojekt 6
1998-2001
rgebhardt@medizin.uni-leipzig

Hans-Rudolf Glatt, Universität D-Potsdam

Die Nutzung hepatischer Funktionen für *in vitro*-Verfahren zur Prüfung von Stoffen mit dem Ziel der Einsparung von Tierversuchen – (Phase II) – Teilprojekt 8
1998-2001

Herbert Miltenburger, RCC, D-Roßdorf

Die Nutzung hepatischer Funktionen für *in vitro*-Verfahren zur Prüfung von Stoffen mit dem Ziel der Einsparung von Tierversuchen – (Phase II) – Teilprojekt 10
1998-2001
miltenburger@rcc-ccr.de

Dieter Müller, Universität D-Jena

Die Nutzung hepatischer Funktionen für *in vitro*-Verfahren zur Prüfung von Stoffen mit dem Ziel der Einsparung von Tierversuchen – (Phase II) – Teilprojekt 11
1998-2001

Christian Schudt, Byk Gulden, D-Konstanz

Die Nutzung hepatischer Funktionen für *in vitro*-Verfahren zur Prüfung von Stoffen mit dem Ziel der Einsparung von Tierversuchen – (Phase II) – Teilprojekt 12
1998-2001

Leslie R. Schwarz, GSF, D-Neuherberg

Die Nutzung hepatischer Funktionen für *in vitro*-Verfahren zur Prüfung von Stoffen mit dem Ziel der Einsparung von Tierversuchen – (Phase II) – Teilprojekt 13
1998-2001

Jan Hengstler, Universität D-Mainz

Die Nutzung hepatischer Funktionen für *in vitro*-Verfahren zur Prüfung von Stoffen mit dem Ziel der Einsparung von Tierversuchen – (Phase II) – Teilprojekt 14
1998-2001

Martina Ullrich, KNOLL AG, D-Ludwigshafen

Die Nutzung hepatischer Funktionen für *in vitro*-Verfahren zur Prüfung von Stoffen mit dem Ziel der Einsparung von Tierversuchen – (Phase II) – Teilprojekt 15
1998-2001

Dietmar Utesch, MERCK KKaA, D-Darmstadt

Die Nutzung hepatischer Funktionen für *in vitro*-Verfahren zur Prüfung von Stoffen mit dem Ziel der Einsparung von Tierversuchen – (Phase II) – Teilprojekt 16
1998-2001

Hans J. Ahr, BAYER AG, D-Wuppertal

Die Nutzung hepatischer Funktionen für *in vitro*-Verfahren zur Prüfung von Stoffen mit dem Ziel der Einsparung von Tierversuchen – (Phase II) – Teilprojekt 18
1998-2001

Jürgen Kuhlmann, MPI für molekulare Physiologie, D-Dortmund

Molekulargenetische Marker für Kanzerogenitätstests mit primären Epithelzellen. – Teilprojekt 1
1996-2000

Wolfram Föllmann, Universität D-Dortmund

Molekulargenetische Marker für Kanzerogenitätstests mit primären Epithelzellen. – Teilprojekt 2
1996-1999

Gottfried Schmalz, Universität D-Regensburg

Erprobung eines *in vitro* Pulpakammer-Systems zur Toxizitätsprüfung zahnärztlicher Füllungswerkstoffe mit Hilfe von Zellkulturen als Ersatz zu Tierversuchen
1997-2000

Lutz Müller und Peter Kasper, BfArM, D-Berlin

Ersatzmethoden für Tierversuche zur Bestimmung des photokanzerogenen Potentials chemischer Substanzen. Teilprojekt 1: Photo-XPRT-Test, Photo-Chromosomenmutationstest
1997-2000

Susanne Brendler-Schwaab, Bayer AG, D-Wuppertal

Ersatzmethoden für Tierversuche zur Bestimmung des photokanzerogenen Potentials chemischer Substanzen. Teilprojekt 2: Photo-HPRT-Test, Photo-Comet-Assay
1997-2000

Carmen Jungbäck, PEI, D-Langen

Untersuchungen zur Reduzierung der Tierzahlen bei der Chargenprüfung und zum Ersatz des Belastungsversuches von Lebend-Impfstoffen bei Geflügel
1997-2000

Klaus Cußler, PEI, D-Langen

Prüfung auf spezifische Unschädlichkeit bei Tierimpfstoffen: Retrospektive Untersuchung mit dem Ziel der Reduktion von Tierversuchen (DAB 10)
1997-2000

Thomas Hartung, Universität D-Konstanz

Evaluierung und Prävalidierung eines Vollblutmodells zum Ersatz des Pyrogentests am Kaninchen (DAB 10). – Teilprojekt 1
1997-2000

Thomas Montag-Lessing, PEI, D-Langen

Evaluierung und Prävalidierung eines Vollblutmodells zum Ersatz des Pyrogentests am Kaninchen. Teilprojekt 2
1997-2000

Helge Böhnelt, Universität D-Göttingen

Entwicklung von Alternativmethoden zur Prüfung von Clostridium-impfstoffen. Teilprojekt 1: Ersatz des Toxinneutralisationstests in der Maus zur Wirksamkeitskontrolle von C.Septicum-Immunpräparaten für Tiere (DAB 10)
1997-2000



Erika Borrmann, BgVV, D-Jena

Entwicklung von Alternativmethoden zur Prüfung von Clostridiumimpfstoffen Teilprojekt 2: Ablösung von Tierversuchen bei der Chargenprüfung von Clostridium-*Novyi*-Immunpräparaten (DAB 10)
1997-2000

Michael Eichelbaum, Robert-Bosch Klinik, D-Stuttgart

Entwicklung von *in vitro*-Verfahren zum Ersatz von Tierversuchen bei Untersuchungen zum First-pass-Metabolismus von Arzneimitteln
1998-2001

Otthein Herzog, Universität D-Bremen

Zellmigration in 3-D Kollagenmatrices: Etablierung eines vollautomatischen Zelltracking-Systems für die *in vitro*-Wirkstoffsuche und pharmakologische Substanztestung – Teilprojekt 2
1999-2001

Peter Friedl, Universität D-Würzburg

Zellmigration in 3-D Kollagenmatrices: Etablierung eines vollautomatischen Zelltracking-Systems für die *in vitro*-Wirkstoffsuche und pharmakologische Substanztestung – Teilprojekt 1
1999-2001

Andreas Hoffmann, PEI, D-Langen

Aufbau eines *in vitro*-Tests zur Erfassung anaphylaktischer Hautreaktionen als Ersatz der entsprechenden Tierversuche
1999-2002

Birgid Neumeister, Universität D-Tübingen

***In vitro*-System als Ersatz für einen inhalativen Tierversuch für die Legionella-Pathogeneseforschung**
1999-2002

Beate Krämer, PEI, D-Langen

Entwicklung von *in vitro*-Methoden zur Prüfung von Qualität und Sicherheit bei Impfstoffen und Diagnostika
1999-2002



Projekte des Ministeriums für Wissenschaft und Forschung D-Stuttgart

Johannes Schwarz, Universität D-Ulm

Zellmodell degenerativer Erkrankungen der Basalganglien
1998-2000
johannes.schwarz@medizin.uni-ulm.de

Ulrich Schöffel, Universität D-Freiburg

***In vitro*-Peritoneum**
1999-2000

Job Harenberg, Universität D-Heidelberg

Thrombose-Modell zum Screening der Wirksamkeit neuer Antithrombotika
1999-2000
J-Harenberg@t-online.de

Volker Ullrich, Universität D-Konstanz

Herz-Gewebeschnitt
1999-2001
volker.ullrich@uni-konstanz.de

Thomas Braunbeck, Universität D-Heidelberg

Adaptation und Optimierung des Fischeier-Tests mit dem Zebraabälbling
1999-2001
braunbeck@urz.uni-heidelberg.de

Thomas Hartung, Universität D-Konstanz

Entwicklung eines *in vitro*-Modells zur Prüfung neuer antibiotischer und immuntherapeutischer Pharmaka in der bakteriellen Infektion
1999-2001
thomas.hartung@uni-konstanz.de

Gerhard F. Bueß, Universität D-Tübingen

Quantitative vergleichende Lernkontrolle
1999-2001



Projekte der ZEBET/BgVV, Berlin

Monika Schäfer-Korting, Freie Universität D-Berlin

Verbesserung der Barrierefunktion künstlicher Hautmodelle. Teil II
1998-1999

Uwe Marx, Universität D-Leipzig

Ersatz von Pharmakatesten zur Beeinflussung der Leukozytenmigration im Tierversuch durch ein organähnliches, kapilläres Blutgefäß *in vitro*. Teil II
1998-1999

Jürgen Hescheler, Universität D-Köln

Embryotoxikologische Untersuchungen zur Herzzellentwicklung: Reportergene zur Identifizierung ES-Zell abgeleiteter Kardiomyozyten
1996-1999

Brigitte Rusche, Akademie für Tierschutz, D-Neubiberg

Standardisierung der SHE-Zellkultivierung zur Minimierung von Chargen- und Passagenvariabilitäten für den möglichen routinemässigen Einsatz in der Chemikalien- und Arzneimittelzulassung. Teil II
1999-2000

Gerald Finking & Hartmut Hanke, Uni D-Ulm

Arteriosklerose und Sexualhormone – Etablierung eines Organkultur-Modells als Ersatz- bzw. Ergänzungsmethode zum Tierversuch (Weisses Neuseelandkaninchen)
1998-2000

Alfonso Lampen und Heinz Nau, Tierärztliche Hochschule D-Hannover

Ein molekularer *in vitro* Differenzierungsassay zur Evaluierung der teratogenen Potenz von ausgewählten exogenen Substanzklassen
1998-2001

Hans-Peter Klöcking, Universität D-Jena

Entwicklung eines *in vitro*-Tests zur Vorhersage des Auftretens von Hautirritationen beim Menschen
1998-1999

Willi Halle, BgVV, D-Berlin

Das Register der Zytotoxizität Teil 1 bis 3 (RC 1, 2, 3) – Untersuchungen zu speziellen Fragen der Beziehung zwischen der Toxizität *in vitro* und *in vivo*
1998-1999

Klaus Reymann und Jörg Breder, Universität D-Magdeburg

Organotypische Hippokampuskulturen von juvenilen Ratten als *in vitro*-Modell für die Untersuchung protektiver Pharmaka beim Schlaganfall
1998-2000

Rüdiger Schade, Charité, D-Berlin

Biologisch aktive Faktoren aus dem Eidotter als Alternative zu fötalem Kälberserum als Zusatz für *in vitro* Kulturmedien
1998-2000

Ulrich Schäfer, Universität D-Saarbrücken

Rekonstruierte Haut als Ersatzmodell zur Ermittlung der Arzneistoff-/Substanzpenetration. Vorhersagemöglichkeit für die Invasion dermal applizierte Substanzen *in vivo*
1999-2000

Claus-M. Lehr, Universität D-Saarbrücken

Entwicklung und Validierung eines *in vitro* Testsystems zur Ermittlung der Permeabilität von Arzneistoffen über das Alveolarepithel auf der Basis humaner alveolarer Epithelzellmonolayer
1999-2002

Johanna Plendl, Fred Sinowatz, Freie Universität D-Berlin
In vitro-Modell zur Angiogenese und Antiangiogenese
 1999-2002

Andreas K. Nüssler, Humboldt Universität D-Berlin
Die Evaluierung dreidimensionaler humaner Hepatozytenkulturen zur Untersuchung des Metabolismus und der Toxizität von Arzneistoffen als Alternative zu Tierversuchen
 1999-2001

Claudia Fehrenberg und Christian Große-Siestrup, Humboldt Universität D-Berlin
Normotherme Hämoperfusion isolierter Organe von Schlachtschweinen als Tierversuchersatzmethode
 1999-2001

Silke Behnck-Knoblauch und Rainer J. Box, BEKNOBO GmbH, D-Berlin
Bewertung von 240 Ersatz- und Ergänzungsmethoden zu Tierversuchen in der experimentellen Biomedizin
 1999-2000

Holger Seltmann und Christos Zouboulis, Freie Universität D-Berlin
Regulation der immunologischen Antwort humaner Talgdrüsenzellen (SZ95-Zelllinie) *in vitro*
 2000-2002



Projekte der Stiftung SET, D-Mainz

Dorothea Siegel-Axel, Universität D-Tübingen
Zellkulturmodelle zur Einschränkung und zum teilweise vollständigen Ersatz von Tierversuchen auf dem Gebiet der Arterioskleroseforschung (Transfilter-Co-Kultursystem)
 1998-2000
 daaxel@med.uni-tuebingen.de

FFVFF, CH-Zürich
Unterstützung bei der Herausgabe von ALTEX
 1997-2000 – altex@bluewin.ch

Horst Spielmann, ZEBET, D-Berlin
Der Hund als zweite Spezies für die Sicherheitsprüfung bei der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln
 1995-2000
 zebet@bgvv.de

Michael Sittinger, Universitätsklinikum Charité, D-Berlin
Etablierung eines *in vitro* Testsystems für die rheumatoide Arthritis zur Testung therapeutisch relevanter Wirkstoffe
 1998-1999
 msittinger@hpcor.rz.hu-berlin.de

Jürgen Steinmeyer und Katrin Sauerland, Universität D-Bonn
Die Auslösung mechanisch bedingter Degenerationen des Gelenknorpels. Entwicklung, Standardisierung und Validierung eines *in vitro*-Modells der Arthrose
 1997-1999

Herbert de Groot, Universität D-Essen
Kallagerung als Massnahme zur Optimierung von Ersatz- und Ergänzungsmethoden zu Tierversuchen
 1998-2000

Thomas Hartung, Universität D-Konstanz
Humaner Cryo-Vollblut-Pyrogentest als Ersatz zum Kaninchenterversuch: Aufbau einer routinegeeigneten Cryokonservierung des Blutes zur Qualitätssicherung
 1998-1999
 thomas.hartung@uni-konstanz.de

Henry Matthies, Universität D-Magdeburg
Molekulare Mechanismen der Wirkung von Mono- und Oligosacchariden auf hippokampale Neurone im Hinblick auf die Langzeitbeeinflussung plastisch adaptiver Prozesse (hippokampaler Langzeitpotenzierung)
 1999

Henry.Matthies@Medizin.Uni-magde-burg.de

TOXIMED, Santiago de Cuba, Kuba
Förderung alternativer Methoden in Lateinamerika und der Karibik
 1999

Dorothea Siegel-Axel, Universität D-Tübingen
Fünf Kurse über humane Gefäßwand-zellen in Mono- und Co-Kulturen für pharmakologische Prescreening-Verfahren in der Arteriosklerose-Forschung
 1997-2000
 daaxel@med.uni-tuebingen.de

Dorothea Siegel-Axel, Universität D-Tübingen
Zellkulturmodelle zur Einschränkung und vollständigen Ersatz von Tierversuchen auf dem Gebiet der Arterioskleroseforschung (3. Projekt)
 1999-2000
 daaxel@med.uni-tuebingen.de

Acht Travel Awards für 3. World Congress on Alternatives and Animal Use in Life Sciences in Bologna
 1999

Eigenantrag der Stiftung SET, D-Mainz
Überprüfung der in den Monographien des Deutschen Arzneimittelbuches/Pharmakopöen festgelegten Tierversuche auf ihre Sinnfälligkeit
 1999-2000

Almuth Einspanier, Deutsche Primatenzentrum, D-Göttingen
Etablierung von permanenten Zell-Linien: Primaten-Granulosa- und Theka-Zellkulturen von Neuweltaffen, Callithrix jacchus, zum Studium biomedizinischer Grundlagenforschung und Wirkstoffscreening
 2000-2001

Leibniz-Institut für Neurobiologie, D-Magdeburg
Unterstützung des Kongresses Neuroprotection and Neurorepair
 2000

zet, A-Linz
Unterstützung des Kongress Linz 2000
 2000

Jürgen Hescheler und B. Fleischmann, Universität D-Köln
Embryotoxikologische Untersuchungen zur Herzzellentwicklung: Doppelt markierte Reportergenkonstrukte zur Identifizierung arterieller und ventrikulärer Vorläuferzellen ES Zell-abgeleiteter Kardiomyozyten
 2000-2002



**Projekte der Stiftung Forschung 3R, CH-Münsingen**
(siehe auch www.research3r.ch)

Maria Ponc, Universität NL-Leiden
Reconstructed human epidermis as model for predicting irritancy
1999-2001
ponec@rullf2.medfac.leidenuniv.nl

Paul Honegger and Beatriz Pardo, Universität CH-Lausanne
Use of three-dimensional brain cell cultures as a model for ischemia-related research
1998-2000
paul.honegger@iphysiol.unil.ch

Regine Landmann, Universitätsspital CH-Basel
In vitro study of pathogenesis of sepsis in a conditionally immortalized Kupffer cell line
1998-2000
landmann@ubaclu.unibas.ch

Renate Gay and Michel Neidhart, WHO Collaborating Center, Universitätsspital CH-Zürich
Development of an in vitro model system for cartilage invasion by synovial fibroblasts
1998-1999
ruzgar@ruz.unizh.ch

Zhihong Yang and Thomas F. Lüscher, Universitätsspital CH-Zürich
An in vitro model to study mechanical forces on human venous coronary bypass graft stenosis. Molecular targeting by pharmacological intervention
1999-2000
zihongy@physiol.unizh.ch

Isabel Roditi, Universität CH-Bern
Transgenic protozoa (*Trypanosoma* spp.) as an alternative to transgenic animals
1999-2001
isabel.roditi@imb.unibe.ch

Claudia Mertens* and Thomas Rüllicke, *Zürcher Tierschutz und Universität CH-Zürich
Phenotype characterisation and health monitoring of transgenic mice
1998-1999
cmertens@access.ch

Barbara König, Universität CH-Zürich
Development of laboratory housing conditions preventing stereotypic behaviour in Mongolian gerbils (*Meriones unguiculatus*)
1997-2000
bkoenig@zool.unizh.ch

Beda M. Stadler, Inselspital, CH-Bern
Development of a mimotope-based tetanus and diphtheria vaccine
1997-2000
stadler@insel.unibe.ch

Angelo Vedani and D. R. Mc Master, Biografik Labor 3R, CH-Basel
Computer-aided identification of ochratoxin antagonists
1997-1999
biograf@dial.eunet.ch

Francoise Roch-Ramel, Universität CH-Lausanne
Elaboration of an in vitro screening method for testing the effect of drugs and other compounds on the renal transport of uric acid
1998-1999
francoise.roch-ramel@ipharm.unil.ch

Felix Grimm, Universität CH-Zürich
Axenic cultivation of amastigote forms of *Leishmania*
1997-1999
felix.grimm@access.unizh.ch

Thomas Hartung, Universität D-Konstanz
Development of an interleukin-1 (IL-1) assay with rabbit blood as an alternative to the rabbit pyrogen test
1997-2000
thomas.hartung@uni-konstanz.de

Klaus Cüßler, Marion Krug, PEI, D-Langen, Günter Müller, Martina Ecker, BgVV, D-Jena, and Lukas Bruckner, IVI, CH-Mittelhäusern
Establishment of endotoxin limits in porcine vaccines: animal welfare aspects
1996-1999
kcus@pei.de

Ernst Hunziker, Universität CH-Bern
Morphometric Analysis of human articular cartilage
1996-1999
hunziker@mem.unibe.ch

Karl Fent, EAWAG, CH-Dübendorf
Development of an in vitro system for the detection of estrogenic compounds (xenoestrogens)
1996-2000
fent@eawag.ch

Jérôme Pugin, Hôpital Cant. Univ. de CH-Genève
Development and Validation of an In Vitro Model Simulating Mechanical Ventilation-Induced Inflammation
1997-2000
jepu@diogenes.hcugh.ch

Mirza Hügin-Flores, Fondation Recherche Medicale, CH-Genève
Establishment of a micro technique for corticosteroid receptor binding studies
1998-1999
hugin-mirza@diogenes.hcuge.ch

Peter Maier, CH-Schwerzenbach and Arend Bruinink, Universität und ETH CH-Zürich
Short term assay for liver cell activated neurotoxic drugs
1996-1999
research.3r@bluewin.ch

**Projekte der Stiftung FFVFF, CH-Zürich**

Angelo Vedani, Biografik Labor 3R, CH-Basel
Computergestützte Arzneimittelentwicklung
1999-2001
biograf@dial.eunet.ch

EuroNICHE
Video: Alternatives in Education
1999
www.euroniche.internetworking.de/EuronicheHome.htm

zet und MEGAT, A-Linz
Unterstützung des Kongresses
Linz 2000
www.zet.bartl.net/kongress/Linz2000

N.N.
3 Positionspapiere zu den Zukunftsaussichten der 3R-Forschung in den kommenden 20 Jahren
2000-2001
ALTEX 1/2000, S. 33; *DIE ZEIT* 15/2000, S. 76;
Forschung & Lehre 5/2000, S. 277

Tagungsberichte

Mensch und Tier - ein neues Verhältnis im Umgang mit Tieren ist nötig?

Evangelische Akademie D-Meissen, 4.-6. Februar 2000.

Akademiedirektor **Peter Vogel** und Studienleiter **Hans Heiner Daut** schreiben in ihrer Einführung zur Tagung: „Menschen und Tiere sind Teile der gesamten Schöpfung - sie brauchen einander und sind aufeinander angewiesen. Ob als Haustier, als unentbehrlicher Helfer oder als ‚Versuchskaninchen‘ - sie sind für den Menschen unverzichtbar. ... Im Verhältnis von Mensch und Tier gewinnen ethische Massstäbe eine zunehmende Bedeutung - die neuen juristischen Fixierungen zum Tierschutz sind ein erstes Anzeichen dieses veränderten Denkens.“

Über 50 Philosophen, Theologinnen und Theologen, Psychologen, Landwirte, Tierpflegepersonal, Mediziner, Tierärztinnen und Tierärzte, Naturwissenschaftler/innen und Tierschützer/innen aus Deutschland, Tschechien und der Schweiz diskutierten zwei Tage lang intensiv und teils recht leidenschaftlich über die richtige Einstellung, die der Mensch wieder zu seinen Mitgeschöpfen finden müsse.

Wolfgang Scharmann (Direktor und Professor der Tierversuchsanlage des BgVV in D-Berlin) eröffnet die Tagung mit dem Referat „Die Menschwerdung des Affen - wo verläuft die Grenze zwischen Tier und Mensch? - Neue Ergebnisse der Verhaltensforschung“. Lange Zeiten seien die Fragen nach Bewusstsein und Gefühlen bei Tieren wissenschaftlich unzulässig gewesen. Vor allem mit dem „Great Ape Project“ - Menschenrechte für Menschenaffen - würde nun die Artenschranke erstmals überwunden. In der Diskussion wurde darauf hingewiesen, dass damit selbstverständlich nicht ein neuer Speziesismus entstehen dürfe, der eben die Menschenaffen mit einbeziele, die anderen Tiere aber möglicherweise umso mehr ausgrenze.

Erhard Olbrich (Professor für Psychologie an der Universität D-Erlangen) beklagt in seinem sehr persönlich aufgebaut-

ten Referat „Mitgeschöpf Tier - psychologisch/soziologische Reflexionen über das Verhältnis Mensch/Tier“ die „sorgsam konstruierte Unwahrheit“, die unser Verhältnis zu Tieren präge. Doch erst Tiere als prädestinierte „Selbstergänzung“ des Menschen würden uns zum „Ganzen“ machen.

Christian Grosse-Siestrup (Tierarzt und Tierschutzbeauftragter am Universitätsklinikum Virchow, D-Berlin) sieht in seinem Referat „Tiere als Forschungsinstrument - ein unverzichtbares Hilfsmittel?“ keinen Weg, völlig auf Tierversuche verzichten zu können. Dies sei bedingt durch die grosse Komplexität vieler physiologischer Reaktionen des menschlichen Körpers. Er weist zwar auf die vielen und aussagekräftigen Alternativmethoden hin, an deren Entwicklung er zum Teil selbst mitarbeitete, zeigt jedoch auch jeweils die Grenzen ihrer Einsatzmöglichkeiten. Zur ärztlichen Pflicht gehöre es aber, unter weitgehender Vermeidung von Schmerzen und Leiden auch den Weg des Tierversuchs zu gehen, um Schaden von den Patienten abzuwenden. In der Diskussion wird gefordert, die Unerlässlichkeit von Tierversuchen nicht nur „instrumentell“ zu begründen. Die Gesellschaft müsse das Recht haben, auch die Forschungsziele selbst, also die „finale“ Unerlässlichkeit kritisch zu hinterfragen.

Unter dem Motto „Tiere im Dienst des Menschen - Erfahrungsberichte“ schildert **Brigitte Seifert** (Tierärztin, Leben mit Tieren e.V., D-Berlin) die positiven Auswirkungen, die der regelmässige Besuch von Hundehaltern bei Alten und Behinderten habe. Amerikanische Studien an über 1200 Patienten hätten gezeigt, dass der Kontakt mit Tieren eine eindeutig lebensverlängernde Auswirkung haben könne. Selbstbewusstsein, Erinnerungsvermögen, Kommunikationsfähigkeit und

Mobilität würden äusserst günstig beeinflusst. Während jedoch in den angelsächsischen Ländern diese Form der Patienten- und Altenbetreuung längst einen festen Platz im Pflegewesen eingenommen habe, sei man in Deutschland immer noch bei bescheidenen Anfängen. **Mona Rieg** (Theologin, AKUT- Aktion Kirche und Tier) hebt ab auf die wirtschaftlichen Begleiterscheinungen, die unser Verhältnis mit Haustieren nach sich zieht. Ein regelrechter „Zubehörmarkt“ hätte sich da entwickelt, der Mensch mit seiner „Verbrauchermentalität“ benütze „Gebrauchspferde“, erhebe sich zum Schöpfer neuer, für das Tier zum Teil sehr schädlicher Rassenmerkmale und missachte permanent den Eigenwert der Mitgeschöpfe. Einzelne Kirchgemeinden sähen aber oft keinen Handlungsbedarf, den Auswüchsen dieser „Liebhaberei“ zu begegnen.

Engelhard Boehncke (Tierarzt und Agraringenieur, Professor für ökologischen Landbau in D-Witzenhausen) demonstriert, was eine konsequente Umsetzung des Passus im Tierschutzgesetz, dass Tiere artgemäss zu halten sind, in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung praktisch bedeutet. Die neuesten Erkenntnisse der Ethologie besagen, dass bei der Domestikation der häufigsten Nutztierarten keine prinzipiell neuen Verhaltensweisen entstanden sind. Es wurde praktisch nur auf bestimmte Erbmerkmale selektiert. Dies bedeutet, dass die Tiere in Erwartung einer artgemässen Umwelt leben und zwangsläufig mit Verhaltensstörungen reagieren, wenn diese nicht angeboten wird. Dagegen könne bei artgerechter Haltung mit 50% weniger Krankheitsfällen gerechnet werden. Diese sei allerdings nicht zum Nulltarif zu erhalten. Boehncke rät den Verbrauchern, z.B. das 40 Pfennig-Ei zu akzeptieren und dafür nur halb soviel Eier zu essen. Bei der Rinderzucht berichtet Boehncke vom durch das

BMBF geförderte Vorhaben einer Öko-Kuh. Diese solle eine durchschnittliche Nutzungszeit von 8 Jahren haben (heute 2,5 Jahre), nur etwa 50.000 kg Milch im Jahr geben und sich zu 80% aus Grundfutter ernähren können. Zitiert wird auch eine amerikanische Studie, nach der mit dem weltweit an Nutztiere verfütterten Kraftfutter 4 Milliarden Menschen ernährt werden könnten.

Brigitte Jenner (Tierversuchsgegner D-Berlin) erklärt die Definitionen des Tierschutzgesetzes im Hinblick auf Tierversuche. Sie macht kein Hehl daraus, dass sie Tierversuche für wissenschaftlich falsch hält und als unethisch betrachtet. Zwei Beispiele aus der Hirn- und der Suchtforschung runden ihren Beitrag ab.

Erich Grässer (Professor für Evangelische Theologie an der Universität D-Bonn) erinnert die Tagungsteilnehmer mit sehr eindrücklichen Worten daran, dass nach der Bibel Gott dem Adam die Tiere noch vor Eva gegeben hat („es ist nicht gut, dass der Mensch allein sei“) und Adam die Tiere „benennen“ sollte. Der Mensch wartet in einer wahren Existenzgemeinschaft (Buber) mit den Tieren zusammen auf die Erlösung. Die Behandlung der Tiere in unserer Zeit zeuge zudem von grosser Armut an Kultur, von einer kollektiven Seelenverödung (Wollschläger). Auch Albert Schweitzer billige nur denjenigen Menschen Ethik zu, denen alles heilig ist.

In drei Arbeitsgruppen wurden die Themenkreise (Tiere als Helfer, Tiere als Lebensmittel, Versuchstiere) vertieft. Die Ergebnisse der Arbeitsgruppen wurden im Plenum vorgetragen und diskutiert.

Arbeitsgruppe 1, Tiere als Helfer, moderiert von Susanne Stein (D-Berlin, Verein „Leben mit Tieren e.V.“), vorgetragen von Jens Uwe Buschmann (D-Erfstadt):

Es wurden folgende Themen diskutiert:

- ▶ Tiere helfen Menschen
- ▶ in der Medizin (physiologisch)
- ▶ in der Therapie: motorisch, sozial, biographisch, psychologisch
- ▶ zur Lebensbewältigung
- ▶ Erziehung zur Verantwortung
- ▶ Diensthunde & Pferde
- ▶ Disziplinierung & persönliche Weiterentwicklung
- ▶ zum Zusammenhalt der Familie

- ▶ Tierverhalten als Vorbild
- ▶ Rückkopplung zwischen Mensch und Tier
- ▶ Nutzen, den Tiere als Helfer für den Menschen haben – Revanche.

Arbeitsgruppe 2, Tiere als Lebensmittel, moderiert von Hans Heiner Daut (Studienleiter, Evangelische Akademie D-Meissen), vorgetragen von Manuela Schott (Agraringenieurin, D-Pappritz):

- ▶ Die stetig wachsende Weltbevölkerung verzehrt zunehmend mehr Fleisch. Auch in den Schwellenländern, in denen sich die Bevölkerung lange Zeit traditionellerweise vegetarisch ernährt hat.
- ▶ Ist die Ernährung der Weltbevölkerung auch in Zukunft möglich? Sind Tiere als Lebensmittel wirklich notwendig?
- ▶ Tiere sind Mitgeschöpfe und Teil unserer Mitwelt. Vegetarier zeigen auf friedfertige Weise, dass auf das Töten von Tieren verzichtet werden kann. Tiere sind als Lebensmittel nicht lebensnotwendig.
- ▶ Viele Menschen reduzieren ihren Fleischkonsum aus gesundheitlichen Gründen. Krankheiten durch falsche Ernährung verursachen allein in Deutschland 100 Milliarden DM Schäden. Hinter der Zunahme des Fleischkonsums stehen handfeste politische und wirtschaftliche Interessen. Das Vieh der Reichen frisst das Brot der Armen. Unterentwickelte Länder versuchen durch Futterexporte ihre Schuldenlast zu mindern, dadurch kann die eigene Bevölkerung immer weniger mit ausreichend pflanzlichen Lebensmitteln versorgt werden.
- ▶ Im Zuge der industriellen Tierproduktion hat ein beispielloses Artensterben eingesetzt. Flüsse werden mit Stickstoffen, Antibiotika und Hormonen belastet, die Luft ist mit Methan aus den Tierfabriken geschwängert, welches das Ozonloch weiter wachsen lässt. Zunehmende Bodenerosion und eine masslose Verschwendung von Energie und natürlichen Ressourcen gehen mit der Entwicklung der industriellen Fleischproduktion einher.
- ▶ Ein Ausweg aus dem Dilemma könnte der ökologische Landbau sein.
- ▶ Der ökologische Landbau schliesst die Tierhaltung in seinen nachhaltigen Stoffkreislauf ein, berücksichtigt die art eigenen Bedürfnisse der Tiere und gewährleistet eine gesunde, tiergerechte Ernährung. Da die Tierhaltung flächengebunden er-

folgt, wird vermieden, dass die Umwelt, wie Boden, Luft und Wasser zusätzlich belastet werden. Der ökologische Landbau bindet ausserdem mehr Arbeitskräfte, als es in der konventionellen Landwirtschaft möglich ist. Die Produkte des ökologischen Landbaus sind zwar um einiges teurer, spiegeln jedoch den realen Wert von Lebensmitteln wider, die gesund, ethisch sauber und ökologisch hergestellt werden.

- ▶ Eine Änderung unseres Verhaltens ist dringend geboten, wenn die Ernährung der Weltbevölkerung für die Zukunft gesichert werden soll.
- ▶ Die Menschen sollen ermutigt werden, den Fleischkonsum zu reduzieren und den Markt aktiv zu verändern, indem sie mehr Bioprodukte aus dem ökologischen Landbau kaufen als anonyme Billigware aus der Fleischindustrie. Politik, Verwaltung und Entscheidungsträger der Wirtschaft sollen verstärkt Impulse erhalten, um Massnahmen zu ergreifen, die der masslosen Verschwendung von natürlichen Ressourcen und der Ausbeutung unserer Mitwelt einschliesslich unserer Mitgeschöpfe, der Tiere, wirksam entgegenwirken.

Arbeitsgruppe 3, Tierversuche, moderiert von Franz P. Gruber (Redaktion ALTEX, FFVFF CH-Zürich), vorgetragen von Ingeborg Grässer (D-Witten). Auf folgende Positionen einigte man sich mit grosser Mehrheit in der Arbeitsgruppe:

- ▶ Fernziel muss sein: Abschaffung aller (Schmerzen und Leiden verursachenden) Tierexperimente.
- ▶ Der Tierschutz muss im Grundgesetz verankert werden (Staatszielbestimmung).
- ▶ Das von Michael Balls (ECVAM) propagierte Ende aller Primatenversuche in Europa bis zum Jahr 2005 muss voll unterstützt werden.
- ▶ Die Erforschung von Alternativmethoden (3R-Forschung) muss einen höheren Stellenwert in der Gesellschaft erhalten.
- ▶ Versuchsvorhaben und Forschungsziele müssen transparent und verständlich dargestellt werden.
- ▶ In der Gesellschaft muss eine Diskussion über die Zulässigkeit von Forschungszielen (finale Unerlässlichkeit) möglich sein.
- ▶ In der Grundlagenforschung sind schwere Belastungen prinzipiell abzulehnen.

► In der angewandten Forschung (Toxikologie) müssen humane Abbruchkriterien eingeführt werden.

► Das Töten von überzähligen Versuchstieren darf nicht *a priori* als vernünftiger Grund im Sinne des Tierschutzgesetzes gelten.

Während des letzten Podiumsgesprächs unter der Moderation von **Wolfgang Scharmann** fassen **Engelhard Boehncke, Erich Grässer, Christian Grosse-Siestrup und Erhard Olbrich** nochmals die wichtigsten Aspekte der Vorträge und Diskussionen zusammen. Bei der abschliessenden Debatte wurde deutlich -

► Tiere sind Geschöpfe Gottes ebenso wie Menschen, Tiere haben als Mitgeschöpfe eine „natürliche Würde“, der die gleiche Bedeutung zukommt wie der Würde des Menschen (Aufnahme in das Grundgesetz), dies muss für den Umgang des Menschen mit den Tieren lebensbestimmend sein und sich auf die Durch-

führung von Tierversuchen ebenso wie auf die Haltung und die Zucht von Tieren auswirken,

► dabei sind Gleichheiten zwischen Mensch und Tier gleich und Ungleichheiten ungleich zu behandeln,

► Nächstenliebe ist nicht auf *Mit-Menschlichkeit* beschränkt und muss andere Lebewesen einschliessen,

► schöpfungsgemässes Zusammenleben fordert die Wahrnehmung der Verantwortung des Stärkeren (Menschen) für die Schwächeren (Tiere),

- maximale Reduzierung der Leiden und Schmerzen bei Tierversuchen bzw. deren Ersatz,

- Tiere als Lebensmittel ohne Schadenszufigung (Massentierhaltung) durch Tierhaltung im ökologischen bzw. biologisch/dynamischen Landbau,

- aber: Leben ist nur auf Kosten anderen Lebens möglich!

► Tiere können zu einer Kopplung von bewusst Rationalem und unbewusst

Triebgesteuertem im Menschen verhelfen (Überbrückung von Kommunikationsschwellen) und damit zu einer ganzheitlichen Persönlichkeitsentfaltung beitragen,

- aber: Tiere können auch Ängste verursachen und als Wehrlose zum Opfer menschlicher Gewalt werden.

Die Tagung hat die Notwendigkeit des „interdisziplinären Dialogs“ unterstrichen, um die Sensibilität des Menschen beim Umgang mit Tieren zu erhöhen, um das eigene Verhalten beim Nutzen von Tieren in Frage stellen zu lassen und das „Opfer“ der Mitgeschöpfe Tiere für den Menschen zu begreifen. Dabei kann nur verstehendes Miteinander zwischen den unterschiedlichen gesellschaftlichen Positionen weiterhelfen; ideologisches Verurteilen oder (geistliches) ethisches Herablassen verhärtet die Fronten.

fpg/hhd

42. PAKT-Sitzung: Zehn Jahre politische Tierschutzarbeit

Düsseldorf-Bilk, 1. April 2000

Die 42. PAKT-Sitzung stellte als Mitgliederversammlung für die zukünftige Arbeit des eingetragenen Vereins einen Wendepunkt dar. Entscheidend war der Rücktritt des bisherigen ersten Vorsitzenden und Begründers von PAKT, **Wilfrid M. Jores**, der sich einer schriftstellerischen Aufgabe widmen wird. Als Nachfolger wählte die Mitgliederversammlung **Hans-Joachim Becker**, der als ehemaliger engagierter 1. Vorsitzender des Vereins gegen tierquälerische Massentierhaltung (VgtM) allen Teilnehmern bekannt war. Somit bilden nun 7 Personen den Vorstand von PAKT, der neben dem Aufbau einer Mitgliederstruktur auch einige Neuentwicklungen vorantreiben wird, die eine Satzungskommission Ende 1999 konzipiert hat. So ist z.B. der langfristige Aufbau einer semiprofessionellen Tierlobby geplant, die auf dem Prinzip beruht, dass qualifizierte und erfahrene Tierschützer langfristig ein persönliches Verhältnis zu Entscheidungsträgern auf verschiedenen Ebenen aufbauen. Auf diese Weise kann eine intensive Kommunikation, Rückkopplung und Information sowohl der Tierschutzebene über neue Entwicklungen im

Politik-, Wissenschafts- oder Justizbereich als auch der Regierungs-, Parlaments-, Verwaltungs- und Rechtsprechungsebene über neue Strebungen im Tierschutzbereich entstehen.

Zunächst wird das Hauptaugenmerk auf die Rekrutierung und Aus- und Fortbildung von geeigneten Tierschützern für diese längerfristige Tätigkeit gerichtet sein. Der neue Vorstand von PAKT hält an den wesentlichen Elementen der vorangegangenen Arbeit fest. Dies sind vor allem Dialog, transparente Auseinandersetzung auf rationaler Basis und die Auflistung von politischem Handlungsbedarf in allen Bereichen der Mensch-Tier-Beziehung. So werden auch in Zukunft die erfolgreichen PAKT-Kolloquien ein wesentlicher Bestandteil der Vereinsarbeit bleiben.

Wilfrid M. Jores gab einen Rückblick auf die zurückliegenden 10 Jahre politischer Tierschutzarbeit des PAKT. Er hob die Fachgespräche und Kolloquien hervor, deren wesentliches Kennzeichen die „Gedankenarbeit“ sei, das heisst die Produktion von Ideen und die Auflistung von Handlungsspielräumen. Zudem die-

ne dieser konstruktive Austausch der Annäherung und der Wahrnehmung von gemeinsamen aber auch unterschiedlichen Positionen, die unreflektierte Vorurteile beider Seiten verhindern oder abbauen helfe.

Neben der Weiterführung dieser traditionell erfolgreichen politischen Tierschutzarbeit gelang anfangs dieses Jahres ein Einstieg in internationale Aktivitäten. Die Teilnahme an der Aktionskonferenz der Europäischen Koalition für die Landwirtschaftlichen Nutztiere (*European Coalition for Farm Animals - ECFA*) in Petersfield, Süd-England - veranstaltet von *Compassion in World Farming (CIWF)* - hat einen regelmässigen Informationsaustausch sowie einen konstanten Kontakt zu Tierschutzorganisationen in vielen europäischen Staaten möglich gemacht. Wichtige gegenwärtige Aktions-Themen sind in diesem Zusammenhang die Pläne zur Modifikation der Schweinehaltungsverordnung der EU-Kommission für September. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit der Kontaktaufnahme zu den jeweiligen Abgeordneten der nationalen und des Europäischen Parlaments. Ebenso steht der

Aufbau der Lobby-Gruppen, „Spiegel-Gruppen“ genannt, auf dem Plan für die zukünftige Arbeit.

Weiterhin sollen Kontakte zu befreundeten Vereinen und Verbänden gepflegt werden, um eine zunehmende Vernetzung und Zusammenarbeit im gesamten Bereich des Tierschutzes voranzutreiben. Wie Hans-Joachim Becker betonte, liegt es überhaupt nicht im Interesse von

PAKT, mit anderen Vereinen zu konkurrieren, sondern allenfalls Leistungen anzubieten, die andere nicht oder anders anbieten. PAKT versteht sich als eine Bereicherung im politischen Tierschutzgeschehen, wovon interessierte Vereine und Verbände profitieren können, um gemeinsam den Tierschutzgedanken zu stärken. Auch sei ein zunehmender Austausch zwischen Tier- und Naturschutzverbänden

wünschenswert. Es besteht bereits Kontakt zur Aktionsgemeinschaft Artenschutz (AGA), Stuttgart, und zu *Pro Wildlife*, München.

Silke Sißmeier
PAKT e.V.
Merowingerstr. 88
D-40225 Düsseldorf
E-mail: Paktev@t-online.de

Buchbesprechungen

36th Scientific Meeting (GV-SOLAS) Society for Laboratory Animal Science:

Proceedings of a Workshop on Isolated Perfused Organs (Hamburg, 1998)

Wolfgang Pittermann, Manfred Kietzmann, Christian Grosse-Siestrup

Gesellschaft für Versuchstierkunde (*Society for Laboratory Animal Science*), 2000. ISBN 0-901334-12-X

Dieser Workshop-Bericht enthält auf 172 Seiten die Kurzfassungen bzw. *Abstracts* von 23 Arbeiten. Die *in vitro* Methodik des isoliert perfundierten Organs ist bereits so weit entwickelt und liefert Ergebnisse von solcher Präzision und Validität, dass sie — so die Herausgeber im Vorwort — an die „*true-to-life*“ Situation herankommt. Isoliert perfundierte Organe eignen sich, um spezifische Organfunktionen unter physiologischen und pathophysiologischen Bedingungen zu untersuchen. Grundsätzlich können sie in den grossen Fachbereichen Biochemie, Pharmakologie und Toxikologie eingesetzt werden und eröffnen somit ein grosses Potential für tierschutzrelevanten Fortschritt im Sinne der 3R. Die Technik lässt sich mit jedem Organ anwenden (Haut und Schleimhaut, Auge, Ohr, Extremitäten bzw. „Haut- plus Muskel- plus Knochen-Präparat“, Lunge, Herz, Leber, Niere, Dick- und Dünndarm, Uterus, Euter bzw. Brustdrüse), und eine ganze Serie von Tierarten kommt dafür in Frage.

„Spitzenreiter“ unter den Organlieferanten bzw. Organen sind das Rindereuter und dessen Haut (5 Arbeiten, v.a. im Bereich Kosmetik-Forschung und Dermatologie) und die Schweineniere (6 Arbeiten mit unterschiedlichen Schwerpunkten, u.a. das pharmakologische Modell *per se*). Von der

menschenähnlichen Grösse und Physiologie her bieten Schweineorgane eine gute Handhabbarkeit und Übertragbarkeit der Ergebnisse; beim Schwein hat denn auch jedes Organ eine experimentelle Anwendung. Aber nicht nur das: Das Schwein als erhoffter Lieferant von Organen für die Xenotransplantation eignet sich auch unter diesem Aspekt, auch wenn nur einer aus 23 Titeln die Xenotransplantation explizit zum Thema hat. Ein grundsätzlicher Vorteil des isoliert perfundierten Organs gegenüber dem Ganztiermodell ist — nebst der Tierschutzrelevanz — das Ausbleiben systemischer Effekte, welche die Interpretation von Ergebnissen z.T. erschweren oder verunmöglichen. Ein weiterer Vorteil von Rinder- und Schweineorganen ist ihre unlimitierte Erhältlichkeit im Schlachthof. Ein Nachteil ist die zeitlich z.T. sehr limitierte „Lebensfähigkeit“ bzw. natürliche Funktion des Organs.

Die Gewinnung der Organe, die Verhinderung von Organschäden während der Ischämiephase, die Präservations- und Perfusionsmethoden, die Qualitätskontrolle und schliesslich die Lebens- und Funktionserhaltung eines Organs während der Datengewinnung gehören zu den methodisch-technischen Problemen, die zu überwinden sind, bevor Ergebnisse und neue Erkenntnisse erwartet werden können.

Etliche der Arbeiten befassen sich mit diesen Herausforderungen und ihren Lösungen, in der deklarierten Absicht, *in vivo* Tierversuche zu ersetzen. Einen wesentlichen und löblichen Beitrag liefert die Humboldt Universität Berlin (Universitätsklinikum Charité, Campus Virchow-Klinikum), die zusammen mit dem Schlachthof und den dort zuständigen Behörden Methoden zur Gewinnung von versuchstauglichen Schlachttierorganen entwickelt hat.

Ein zweiter Teil der Arbeiten steht im Zeichen der Validierung von *in vitro* Modellen. Haut- und Schleimhautmodelle haben das Potential, nicht nur entsprechende *in vivo* Versuche abzulösen, sondern diese im Aussagewert zu übertreffen. Das isoliert perfundierte Rindereuter als Modell zur Prüfung der transdermalen Hautpenetration und -absorption topisch applizierter Produkte ist anwendungsreif (*bovine udder system*, abgekürzt BUS); massgeblich beigetragen haben hier die Universität Hannover in Zusammenarbeit mit der SIMRED GmbH (D-Grossburgwedel) und der Henkel KgaA (D-Düsseldorf). Etliche weitere Nutzungsmöglichkeiten des Rindereutermodells werden noch erprobt, aber bereits als zukunftssträftig beurteilt (z.B. Hautirritationsprüfung, Effekte systemischer Produkteapplikation,

Aufbau der Lobby-Gruppen, „Spiegel-Gruppen“ genannt, auf dem Plan für die zukünftige Arbeit.

Weiterhin sollen Kontakte zu befreundeten Vereinen und Verbänden gepflegt werden, um eine zunehmende Vernetzung und Zusammenarbeit im gesamten Bereich des Tierschutzes voranzutreiben. Wie Hans-Joachim Becker betonte, liegt es überhaupt nicht im Interesse von

PAKT, mit anderen Vereinen zu konkurrieren, sondern allenfalls Leistungen anzubieten, die andere nicht oder anders anbieten. PAKT versteht sich als eine Bereicherung im politischen Tierschutzgeschehen, wovon interessierte Vereine und Verbände profitieren können, um gemeinsam den Tierschutzgedanken zu stärken. Auch sei ein zunehmender Austausch zwischen Tier- und Naturschutzverbän-

den wünschenswert. Es besteht bereits Kontakt zur Aktionsgemeinschaft Artenschutz (AGA), Stuttgart, und zu *Pro Wildlife*, München.

Silke Sißmeier
PAKT e.V.
Merowingerstr. 88
D-40225 Düsseldorf
E-mail: Paktev@t-online.de

Buchbesprechungen

36th Scientific Meeting (GV-SOLAS) Society for Laboratory Animal Science:

Proceedings of a Workshop on Isolated Perfused Organs (Hamburg, 1998)

Wolfgang Pittermann, Manfred Kietzmann, Christian Grosse-Siestrup

Gesellschaft für Versuchstierkunde (*Society for Laboratory Animal Science*), 2000. ISBN 0-901334-12-X

Dieser Workshop-Bericht enthält auf 172 Seiten die Kurzfassungen bzw. *Abstracts* von 23 Arbeiten. Die *in vitro* Methodik des isoliert perfundierten Organs ist bereits so weit entwickelt und liefert Ergebnisse von solcher Präzision und Validität, dass sie — so die Herausgeber im Vorwort — an die „*true-to-life*“ Situation herankommt. Isoliert perfundierte Organe eignen sich, um spezifische Organfunktionen unter physiologischen und pathophysiologischen Bedingungen zu untersuchen. Grundsätzlich können sie in den grossen Fachbereichen Biochemie, Pharmakologie und Toxikologie eingesetzt werden und eröffnen somit ein grosses Potential für tierschutzrelevanten Fortschritt im Sinne der 3R. Die Technik lässt sich mit jedem Organ anwenden (Haut und Schleimhaut, Auge, Ohr, Extremitäten bzw. „Haut- plus Muskel- plus Knochen-Präparat“, Lunge, Herz, Leber, Niere, Dick- und Dünndarm, Uterus, Euter bzw. Brustdrüse), und eine ganze Serie von Tierarten kommt dafür in Frage.

„Spitzenreiter“ unter den Organlieferanten bzw. Organen sind das Rindereuter und dessen Haut (5 Arbeiten, v.a. im Bereich Kosmetik-Forschung und Dermatologie) und die Schweineniere (6 Arbeiten mit unterschiedlichen Schwerpunkten, u.a. das pharmakologische Modell *per se*). Von der

menschenähnlichen Grösse und Physiologie her bieten Schweineorgane eine gute Handhabbarkeit und Übertragbarkeit der Ergebnisse; beim Schwein hat denn auch jedes Organ eine experimentelle Anwendung. Aber nicht nur das: Das Schwein als erhoffter Lieferant von Organen für die Xenotransplantation eignet sich auch unter diesem Aspekt, auch wenn nur einer aus 23 Titeln die Xenotransplantation explizit zum Thema hat. Ein grundsätzlicher Vorteil des isoliert perfundierten Organs gegenüber dem Ganztiermodell ist — nebst der Tierschutzrelevanz — das Ausbleiben systemischer Effekte, welche die Interpretation von Ergebnissen z.T. erschweren oder verunmöglichen. Ein weiterer Vorteil von Rinder- und Schweineorganen ist ihre unlimitierte Erhältlichkeit im Schlachthof. Ein Nachteil ist die zeitlich z.T. sehr limitierte „Lebensfähigkeit“ bzw. natürliche Funktion des Organs.

Die Gewinnung der Organe, die Verhinderung von Organschäden während der Ischämiephase, die Präservations- und Perfusionsmethoden, die Qualitätskontrolle und schliesslich die Lebens- und Funktionserhaltung eines Organs während der Datengewinnung gehören zu den methodisch-technischen Problemen, die zu überwinden sind, bevor Ergebnisse und neue Erkenntnisse erwartet werden können.

Etliche der Arbeiten befassen sich mit diesen Herausforderungen und ihren Lösungen, in der deklarierten Absicht, *in vivo* Tierversuche zu ersetzen. Einen wesentlichen und löblichen Beitrag liefert die Humboldt Universität Berlin (Universitätsklinikum Charité, Campus Virchow-Klinikum), die zusammen mit dem Schlachthof und den dort zuständigen Behörden Methoden zur Gewinnung von versuchstauglichen Schlachttierorganen entwickelt hat.

Ein zweiter Teil der Arbeiten steht im Zeichen der Validierung von *in vitro* Modellen. Haut- und Schleimhautmodelle haben das Potential, nicht nur entsprechende *in vivo* Versuche abzulösen, sondern diese im Aussagewert zu übertreffen. Das isoliert perfundierte Rindereuter als Modell zur Prüfung der transdermalen Hautpenetration und -absorption topisch applizierter Produkte ist anwendungsreif (*bovine udder system*, abgekürzt BUS); massgeblich beigetragen haben hier die Universität Hannover in Zusammenarbeit mit der SIMRED GmbH (D-Grossburgwedel) und der Henkel KgaA (D-Düsseldorf). Etliche weitere Nutzungsmöglichkeiten des Rindereutermodells werden noch erprobt, aber bereits als zukunftssträftig beurteilt (z.B. Hautirritationsprüfung, Effekte systemischer Produkteapplikation,

Entzündungsforschung). Ein dritter Teil der Studien schliesslich dient der mehr oder weniger reinen Grundlagenforschung und bedient sich aller möglichen Organe (z.B. Netzhautphysiologie, Lungenfunktion, Ischämie-Reperfusionsschäden nach Organtransplantation).

Der *Refinement*-Aspekt des Ansatzes liegt auf der Hand. Dem Tier werden entweder in tiefer Narkose oder *postmortem* Organe entnommen; das Tier stirbt zwar, sämtliche experimentellen Eingriffe finden aber danach statt. Der Aspekt des *Replacement* kommt nur dort zum Tragen, wo Tiere nicht ausschliesslich für den Tierversuch getötet werden, wo also z.B. Schlachthofmaterial eingesetzt wird. Die-

se Organbeschaffungsmethode bietet aber ganz eigene Probleme, da sie mit anderen Arbeitsprozessen interferiert (Schlachtbetrieb, Anforderungen an die Fleischhygiene im Rahmen der Nahrungsherstellung; räumliche Distanz zwischen Organentnahme und -gebrauch). Im Interesse der Tierzahlreduktion (und der Effizienz) ist es geboten, von jedem Tier möglichst viele Organe zu brauchen, insbesondere dann, wenn keine Schlachttiere genutzt werden. Diesem Gebot stehen aber technische Grenzen entgegen.

Die einzelnen Artikel dieses Tagungsbandes sind zu kurz, um ein vertieftes Verständnis zu verschaffen, sie geben lediglich einen Eindruck von der Technik

und den praktizierten Anwendungen. Dagegen liefert der Band eine Übersicht über die Breite möglicher Anwendungsgebiete, sowie über die (mit einer Ausnahme deutschen) Institutionen, die das *Know-how* und die apparativen Einrichtungen haben. Es sind dies offenbar in allererster Linie die Städte Berlin und Hannover (13 bzw. 4 der insgesamt 23 Titel), wobei an beiden Orten Zusammenarbeiten zwischen der Hochschule und privatrechtlichen Institutionen bestehen.

Claudia Mertens
Zürcher Tierschutz
Zürichbergstr. 263
CH-8044 Zürich

Zur Problematik von Tierversuchen (Philosophie und Geschichte der Wissenschaften; Bd. 42)

Naturverständnisse, Moral und Recht in der Wissenschaft

Hans Jörg Sandkühler (Hrsg.)

Frankfurt am Main: Peter Lang GmbH, Europäischer Verlag der Wissenschaften, 2000. ISBN 3-631-36064-9

Im Rahmen der Auseinandersetzungen um die Primatenversuche an der Universität Bremen, führte das „Zentrum Philosophische Grundlagen der Wissenschaften“ der Universität Bremen im Sommer 1998 eine interdisziplinäre Ringvorlesung zur Problematik der Tierversuche durch (s. Berichte in *ALTEX* 3/97 und 4/99). Der dazugehörige Tagungsband mit den teils kontroversen Beiträgen liegt nun vor.

Einleitend befasst sich der Herausgeber, der Philosoph Hans Jörg Sandkühler (Universität Bremen) mit der Problematik jeglicher Urteilsbildung. Es genüge nicht, schreibt er, eine Überzeugung zu haben, sondern es sei zu prüfen, ob das eigene Wissen ausreiche, um Denken, Handeln und Verhalten (beispielsweise die Durchführung von Tierversuchen) zu rechtfertigen. Wörtlich: „Das blosses Haben einer Überzeugung führt nicht zu ihrer Rechtfertigung, sondern zur Selbstimmunisierung mehr oder weniger vager Meinungen.“ Von dieser Neigung zur „Selbstimmunisierung“ nimmt Sandkühler auch die Wissenschaftler nicht aus, im Gegenteil, er diagnostiziert sie gerade an Universitäten und zwar als Krise: „Aufgrund von Arbeitsteilung, Spezialisie-

rung, Desintegration der Disziplinen der Wissenschaften sowie der Trennung der Wissenschaften von der Alltagskultur gibt es eine Krise sowohl des Wissens als auch der moralischen Urteilsbildung.“

Weder das persönliche Gewissen des einzelnen Forschers und schon gar nicht das insgesamt mechanistische Weltbild der Naturwissenschaften böten eine verlässliche Handhabe für ethische Entscheidungen. In dieser Situation, so Sandkühler, müssten andere Wertmassstäbe gefunden werden, um die Legitimität von Handlungen (bspw. Tierversuche) - und nicht allein deren Legalität zu überprüfen. Ein solcher Massstab sei das Sittengesetz, das aber unterliege der Wandlung, wie die Erfahrung zeigt. Diese Wandlung ist ernstzunehmen, meint Sandkühler, denn: „Wenn in Bremen etwa 40.000 Bürger/innen gegenüber dem Parlament geltend machen, dass sie das Sittengesetz anders verstehen als die Befürworter von Primatenversuchen und sich und Tiere in ihren Rechten verletzt sehen, dann sollte zumindest ein Nachdenken darüber einsetzen, wie die Idee der Wissenschaftsfreiheit in Übereinstimmung gebracht werden kann mit veränderten Sittlichkeitsauffassungen.“

Mit dem erwähnten Versagen einer mechanistischen Weltauffassung zur Begründung von moralischen und rechtlichen Normen, setzt sich der Philosoph und Physiker Peter Janich (Universität Marburg) in seinem erkenntnistheoretischen Beitrag „Natur und Kultur: Kritik des Szientismus“ auseinander. Mit Bezug auf das hier interessierende Thema der Hirnforschung stellt er fest, „dass die szientistische oder naturalistische Form der Hirnforschung gerade dort zu kurz greift, wo sie die geistigen Leistungen des Menschen vollständig erklären will. Da im Bereich von Kognitionen der Mensch darauf angewiesen bleibt, wahr und falsch, gelungen oder misslungen zu unterscheiden, müsste eine naturwissenschaftliche Funktionsklärung dieses Unterscheidungsvermögen seinerseits erklären können, und dies wiederum mit dem Anspruch eine wahre und nicht eine falsche Erklärung vorzutragen. Das ist unmöglich.“ Das heisse aber nicht, so Janich, dass naturwissenschaftliche Hirnforschung nicht möglich und sinnvoll sei. Im Bereich medizinischer Fragestellungen könne sie durchaus vernünftige Aufgaben lösen und zwar bei der Erforschung von diagnostisch zugänglichen Defekten. Das rechtfertige auch den in-

strumentellen Zugang, also die invasive Forschung: „Ein Störungsbeseitigungs- oder Störungsvermeidungswissen im Bereich von Leistungen des zentralen Nervensystems sind nur auf dem Weg invasiver Forschung in eine hinreichend verlässliche, auf reproduzierbaren Grundlagen basierende Form zu bringen. Damit ist zwar noch nicht die Frage nach der Legitimation von Tierversuchen (im Vergleich etwa zu Menschenversuchen) beantwortet.“ - Mit andern Worten: Die Verbindung von Moral und Wissenschaft kann laut Janich auf erkenntnistheoretischem Wege nicht gefunden werden, sie muss in anderen Zusammenhängen gesucht werden.

Die Philosophin Ursula Wolf (Universität Mannheim) versucht das in ihrem Beitrag über „Moralische Grundlagen wissenschaftlichen Handelns“. Dabei geht sie vom Begriff der Menschenwürde als einem Minimalkonsens von allgemeiner Gültigkeit aus; dies obwohl sie diagnostiziert, der Gehalt dieser Idee sei nicht ganz klar. Ursprünglich stamme der Begriff aus der christlichen Moral. Das Christentum verleiht dem Menschen als dem Ebenbild Gottes eine besondere Würde. Es gibt aber auch säkulare Definitionen der Menschenwürde, sie verweisen auf Fähigkeiten wie Vernunft, Selbstachtung, autonome Lebensgestaltung usw. Doch damit, so Wolf, lasse sich diese Würde eigentlich nicht begründen, denn abgelöst von religiösen Vorstellungen seien dies ganz normale empirische Fähigkeiten, die in vergleichbarer Weise, wenn auch in unterschiedlichen Graden auch andern Lebewesen zukommen. Ohne Religion oder Metaphysik entfällt für Ursula Wolf somit jeder Grund, Würde und Moral auf Menschen allein zu begrenzen. Vielmehr gehe es darum, Rücksicht zu nehmen auf alle Wesen, die leiden können; somit auch auf die Tiere, weil sie die Leidensfähigkeit, eine gewöhnliche empirische Eigenschaft, mit uns teilen.

Moralische Normen beinhalten Pflichten und Rechte, stellt Wolf weiterhin fest. Sie operiert dabei mit Kants Unterscheidung von positiven (verdienstlichen) und negativen (strengen) Pflichten. Konkret heisst dies beispielsweise: Eine positive Pflicht ist es, andern in Not zu helfen, andererseits hat niemand die Pflicht, sein Leben für die Hilfe anderer aufzuopfern. Demzufolge hat aber auch niemand ein

Recht darauf, dass andere für die Verbesserung seiner Lebenssituation aufgeopfert werden (negative Pflicht). Die Medizin hat, so gesehen, die positive Pflicht, Krankheiten zu bekämpfen, sie ist aber nicht berechtigt, deswegen die Rechte von Individuen ausser Kraft setzen. Wenn wir Tiere im Sinne von Wolf in die moralische Rechtsgemeinschaft einbeziehen (müssen), so gilt dies unter diesem Aspekt auch für sie.

Für den Philosophen Dieter Birnbacher (Universität Düsseldorf) ist der Speziesismus (oder Artegoismus) auf Grund neuer Erkenntnisse der Verhaltensforschung ebenfalls nicht mehr haltbar. Auch er verweist die metaphysischen Konzeptionen, die dem Menschen eine Sonderstellung verleihen wollen, ins Reich der Spekulationen. Für ihn ist es aber ethisch durchaus zulässig, eine überindividuelle Güterabwägung im Sinne einer Kosten-Nutzen-Analyse durchzuführen, also beispielsweise das Leiden einzelner (Versuchstiere) abzuwägen gegen den Nutzen, den dieses Leiden anderen Lebewesen (Menschen und Tieren) bringen kann. Er setzt allerdings den Massstab dafür sehr hoch an und gibt im voraus zu bedenken, dass: „Leiden bei Tieren in der Regel nicht geringer, sondern schwerer wiegt, als bei (erwachsenen) Menschen,..(weil)..sie zwar leiden, aber sich nicht wie (erwachsene) Menschen von ihrem Leiden distanzieren können. Sie können es nicht verstehen, ihm keinen Sinn geben, es nicht als zeitlich begrenzt für späteres Wohlbefinden akzeptieren.“

Birnbacher möchte daher die Durchführung von Tierversuchen an weit strengere Bedingungen knüpfen, als sie das Tierschutzgesetz vorgibt. Er stellt dazu folgende Grundsätze auf: „Leidensfähigen Tieren sollten niemals dauerhafte und erhebliche Leiden zugefügt werden. Es sollte sichergestellt werden, dass die Zufügung von Leiden mit einiger Wahrscheinlichkeit therapeutischen Nutzen bringt. Leidenszufügung in der Grundlagenforschung ist unzulässig. Tieren, von denen angenommen werden muss, dass sie wie Menschen über Selbst- und Zukunftsbewusstsein verfügen, dürfen keine Leiden oder Schäden zugefügt werden.“

Für Birnbacher ist die Leidenszufügung zudem weit problematischer als die schmerzlose Tötung eines Tieres, sofern angenommen werden kann, dass es nicht

über ein Todesbewusstsein und über Zukunftserwartungen verfügt.

Der Soziologe Jörg Klein (Universität Göttingen) reflektiert in seinem Beitrag „Die ethische Problematik des Tierversuchs“ die bereits dargelegten Positionen. Sie werden mit unterschiedlichen Differenzierungen auch von anderen Tierethikern vertreten. Für ihn stellen sich ethische Fragen nur bei Tierversuchen, welche überhaupt zu therapeutisch nützlichen Ergebnissen führen können. Alle andern Tierversuche sind ethisch unakzeptabel und gehören abgeschafft. Für Klein ist klar, dass ein Teil der Tierversuche nicht nur nützlich, sondern im gegenwärtigen Zeitpunkt auch unersetzbar ist. Er sieht sich somit vor ein Abwägungsproblem gestellt, das in ähnlicher Weise auch das Tierschutzgesetz vorschreibt. Massgeblich für eine ethische Beurteilung sind für ihn der Belastungsgrad sowie die betroffene Tierart. Es müsse in Betracht gezogen werden, „über welche Fähigkeiten des Fühlens und Erlebens die jeweils herangezogenen Tierarten verfügen, ob also ein Versuch an Drosophila-Fliegen, Mäusen oder Schimpansen durchgeführt wird“. Nähere Beurteilungskriterien führt er nicht an, er sagt auch nicht, ob er mit der gegenwärtigen Anwendung des Tierschutzgesetzes einverstanden ist oder nicht. Zur Einstufung des Themas in einen gesamtgesellschaftlichen Kontext zieht er Zahlenvergleiche heran. Er vergleicht beispielsweise den jährlichen Verbrauch von Versuchstieren mit der Anzahl getöteter Nutztiere für den Fleischkonsum, die Vernichtung von Säugetieren und Vögeln durch Schädlingsbekämpfungsmittel und die Dezimierung von Ratten in den Städten. So gesehen, meint er, werde dem Problem Tierversuche mehr Bedeutung zugemessen als ihm im Rahmen der zivilisatorischen Tierverschwendung zukomme.

Zuletzt greift er eine Frage auf, die Tiereschützern ans Gewissen rühren muss, nämlich ob Tierversuchsgegner die Errungenschaften der modernen Medizin für sich in Anspruch nehmen dürfen? Das Problem ist vielschichtig und Klein findet denn nach Abwägung einiger Faktoren auch nicht zu einer klaren Antwort. Er sagt, „falls der Tierversuchsgegner medizinische Hilfe in Anspruch nimmt, schuldet er auch den Tieren Dank und Bedauern. Ohne eine solche Einstellung setzt er sich dem Verdacht der Doppelmoral aus“.

Allerdings meint er, wenn Tierversuchsgegner überzeugt seien, „dass der biomedizinische Fortschritt im vollen Umfang auch ohne Tierversuche gesichert ist, sind sie natürlich jeder Sorge um mögliche schädliche Konsequenzen enthoben“. Damit wird das Thema zu einer Glaubensfrage, denn niemand vermag zu sagen, wie leistungsfähig eine Medizin wäre, die sich nie auf Tierversuche abgestützt hätte. Man kann nur feststellen, dass es einen Ausweg aus dem Dilemma nicht gibt, denn es existieren gegenwärtig kaum medizinische Hilfen ohne Verknüpfung mit Tierversuchen. Davon machen - zum Leidwesen vieler Tierversuchsgegner - auch homöopathische Mittel und Phytotherapeutika keine Ausnahme. Auch sogenannte alternative Medikamente und Therapien werden des öfteren im Tierversuch getestet oder „zur wissenschaftlichen Abklärung“ nachgetestet.

Wolf, Birnbacher und Klein treten in mehreren kleineren Beiträgen miteinander in Diskussion, was die Lektüre äusserst spannend macht.

Verschiedene Kapitel des vorliegenden Bandes wurden in *ALTEX* schon publi-

ziert, so die Ausführungen von Andreas Flury „Sind operative Eingriffe in Gehirne lebender Primaten zum Zwecke der Grundlagenforschung für die Humanmedizin moralisch vertretbar?“ (*ALTEX* 4/99) und eine Besprechung des Diskussionsforums vom 18. November 1998 zu Fragen der Legitimation von experimenteller Forschung an höheren Tieren (*ALTEX* 1/99). Die Ausführungen des Ethikers und Philosophen Kurt Bayerz (Universität Ulm): „Drei Argumente für die Freiheit der Wissenschaft“ finden Sie auf Seite ... dieser Ausgabe.

Am Schluss des Buches folgt im Anhang das Memorandum der 104 Professorinnen und Professoren der Universität Bremen zu den Primatenversuchen samt Vorgeschichte. Die Unterzeichnenden bekennen sich in ihrer Denkschrift „zum Prinzip einer minimal invasiven Naturwissenschaft, nach dem der Mensch der Natur nicht mehr als Beherrscher und Vergewaltiger Erkenntnisse abringt, sondern als ihr Teil eine zunehmend sensibler beobachtende Rolle einnimmt. Eine Kognitionsforschung, die auf Experimente am Gehirn lebender Primaten angewiesen ist, widerspricht diesem

Prinzip.“ Darüber hinaus lehnen die Unterzeichnenden diese Versuche aus ethischen Gründen ab.

In einem weiteren Anhang wird die Geschichte der Berufung des Primatenforschers und Neurobiologen Andreas Kreiter an die Universität Bremen aufgerollt (s. auch *ALTEX* 3/97). Daraus geht hervor, dass die Frage der Tierversuche während des Berufungsverfahrens keine Rolle spielte. Die Problematik tauchte erst später auf, als weitere Kreise von der Berufung Kreiters Kenntnis erhielten. Weder vom Rektorat, dem Dezernat für Lehre, Forschung und Hochschulentwicklung noch aus dem Akademischen Senat wurden dazu frühzeitig Fragen gestellt. „Dies lässt darauf schliessen“, so der Autor des Beitrags, der Philosophiestudent Harald Schmidt, „dass die Beteiligten die möglichen Tierversuche entweder nicht als problematisch empfanden oder dass der Berufungsbericht nur oberflächlich gelesen wurde“.

Susi Goll
FFVFF
Hegarstrasse 9
CH-8032 Zürich

Tierrechte aus menschenrechtlicher Sicht

Der moralische Status der Tiere in Vergangenheit und Gegenwart unter besonderer Berücksichtigung des Präferenz-Utilitarismus von Peter Singer

Claudia Leven

Hamburg: Verlag Dr. Kovač, 1999. (Zugl.: Univ. Düsseldorf, Diss., 1999) 354 Seiten. ISSN 1435-6597. ISBN 3-86064-994-9

Gegenstand dieser Arbeit ist sowohl die geistesgeschichtliche Entwicklung der Mensch-Tier-Beziehung als auch die Auseinandersetzung mit den aktuellen Fragen der Tierschutzdiskussion. Die religiös-kulturellen Ursprünge werden ebenso berücksichtigt wie die Stellung des Tieres im Denken der Antike. Claudia Leven sieht eine wesentliche Ursache für die gegenwärtigen Missstände im Umgang des Menschen mit dem Tier im für das abendländische Denken charakteristischen Anthropozentrismus.

Aus der Gegenüberstellung von Kants Vernunftethik und der Mitleidsmoral Schopenhauers ergeben sich wesentliche ethische Aspekte, und Albert Schweitzers „Ethik der Ehrfurcht vor dem Leben“ hat nach Ansicht der Autorin keineswegs an Aktualität verloren, im Gegenteil, sie erfuhr eine Konkretisierung und Vertiefung durch die Auseinandersetzung mit der „Würde der Kreatur“.

Zwei grosse Kapitel sind Peter Singer gewidmet, der die gegenwärtigen Gepflogenheiten des Umgangs mit Tieren als

unhaltbaren Speziesismus entlarvt. Seines Erachtens sind menschliche und nicht-menschliche Tiere aufgrund ihrer Empfindungsfähigkeit gleichberechtigt zu behandeln. Singers Präferenz-Utilitarismus ist jedoch hinsichtlich der Tötungsproblematik vor allem im Rahmen medizinischer Erwägungen äusserst umstritten.

Das Buch von Claudia Leven wird im Literaturbericht in Nr. 4/2000 eine ausführliche Besprechung und Würdigung erfahren.

hg



Meinungen und Kommentare

Wolfgang Apel:

Leserbrief zum Literaturbericht 1998/99

Mensch und Mitgeschöpf unter ethischem Aspekt

Liebe ALTEX-Redaktion, wie in jedem Jahr habe ich auch diesmal den Literaturbericht mit Interesse gelesen und möchte die Gelegenheit nutzen, Ihnen für die Veröffentlichung und Herrn Prof. Teutsch für die hervorragende Zusammenstellung des Literaturberichtes zu danken.

Sicher bin ich nicht der Einzige, der in dieser schnelllebigen Zeit bei der Fülle der täglichen Aufgaben und Pflichten kaum noch die Muße findet, ein neues Buch oder einen neuen Aufsatz über ethische Überlegungen im Umgang mit dem Mitgeschöpf Tier zu lesen. Um so wertvoller ist es, dass der Literaturbericht kompetent und konzentriert einen Überblick über Neuerscheinungen, Diskussionsschwerpunkte und Entwicklungen zu diesem Thema bietet. Selbst unhandliche philosophische Traktate werden hier in leicht verständlicher Sprache zusammengefaßt und immer wieder mit Artikeln aus Tageszeitungen und Zeitschriften konfrontiert, die aktuelle Daten und Fakten zur Tierschutzsituation liefern. Die ethischen Ansätze werden so gleichsam auf ihre Praxistauglichkeit hin überprüft.

Ganz konkret sollte Ethik unter anderem dann werden, wenn es um die Vermittlung ethischer Kompetenzen im tierexperimentellen Bereich oder in der landwirtschaftlichen Tierhaltung geht. Wie

sich bei der Durchsicht des Literaturberichtes zeigt, klafft zwischen Theorie und Praxis jedoch nach wie vor eine erhebliche Lücke. Für den Bereich der tierexperimentellen Forschung liegen zwar eine Reihe ethischer Konzeptsammlungen vor. Über die in der Experimentatoren-Ausbildung anzubietenden Ethikthemen ist - zumindest im deutschsprachigen Raum - bisher aber „noch nicht öffentlich diskutiert worden“ (ALTEX 16, S. 235).

Auch die 1996 gebildete Ethikkommission der Deutschen Landwirtschaft, ist „bisher kaum in Erscheinung getreten“ (S. 241). Dies war allerdings kaum anders zu erwarten, denn wie Prof. Teutsch schon in der 20. Folge des Literaturberichtes vorhersah, durfte man sich hinsichtlich der Bereitschaft der Kommission, grundlegende Änderungen im Umgang mit Tieren durchzusetzen, von vornherein keinen Illusionen hingeben. Akzeptanz in der Bauernschaft wird es nur geben, „je großzügiger die Nutzungsfreiheit erhalten bleibt“.

Zu Recht verweist Prof. Teutsch deshalb auf die Notwendigkeit einer gesetzlich zuständigen Kommission für ethische Fragen der Nutztierhaltung, die als Analogon zur Tierversuchskommission nach § 15 des deutschen Tierschutzgesetzes gedacht werden kann (S. 241). Dass eine solche Regelung bislang fehlt - und die § 15-Kommission ist sicherlich auch nicht der

Weisheit letzter Schluß - kann für Tierexperimentatoren allerdings kein Anlaß sein, sich zurückzulehnen und mit dem Finger auf andere zu zeigen (vgl. Ausführungen des Frankfurter Hirnforschers Wolf Singer, S. 235). Jeder ist zuerst dort gefordert, wo er selbst im Leben steht. Und für Tierexperimentatoren heißt dies eben, dass sie von ihrer Verantwortung für die Tiere, die in ihren Versuchen leiden und sterben müssen, nicht durch mögliche Missstände in anderen Bereichen entbunden werden können.

In Deutschland hat es der Gesetzgeber jetzt in der Hand, den Tierschutz in das Grundgesetz aufzunehmen (S. 230) und dadurch die Voraussetzungen zu schaffen, um die Verantwortlichkeiten in allen tierschutzrelevanten Bereichen neu zu ordnen. Erst mit einem Staatsziel Tierschutz könnten im Bereich der Tierversuche, in der Landwirtschaft oder im Heimtiersektor faire und vor allem tiergerechte Regelungen entstehen. Wie wichtig eine solche Neuordnung wäre, zeigt der 22. Literaturbericht mit jeder Zeile. Dafür nochmals vielen Dank!

Mit freundlichen Grüßen
Wolfgang Apel
Präsident des Deutschen
Tierschutzbundes e.V.
Baumschulallee 15
D-53115 Bonn

Thomas Hartung:

Chip, Chip, Hurra!

Die Amerikaner feiern den Gen-Chip – feiern wir mit?

Wenn man ein Jahresbudget von 469 Millionen Dollar zu rechtfertigen hat, muss man immer wieder etwas Neues bieten. Dr. Kenneth Olden, Direktor des US *National Institute of Environmental Health Sciences* (NIEHS) bot etwas Neues, als er für

das neue Budget 2001 warb: Noch vor drei Jahren waren transgene Tiere der allein-seligmachende Weg in eine schönere, sicherere Zukunft. Jetzt sollen es die Gen-Chips sein (lesen Sie die Nachricht dazu in diesem Heft).

Das Konzept ist bestechend: Viele Chemikalien können heute nicht eindeutig bezüglich ihres Risikos bewertet werden. Die Ursachen sind vielfältig: Die Kosten von bis zu 2.5 Millionen Dollar pro Chemikalie erlauben nur wenige ausgewählte

abschliessende Untersuchungen; die oft niedrigen Konzentrationen in der Umwelt oder am Arbeitsplatz lassen sich mit klassischen toxikologischen Ansätzen („friss und stirb“) nicht erfassen. Dank der Molekularbiologie soll das jetzt anders werden. Gen-Chips ermöglichen die schnelle und relativ preiswerte Messung (immer noch mehrere Tausend Dollar pro Messung) von Änderungen der Genexpression, also des Repertoires der jeweils aktiven Gene einer Zelle. Das Konzept ist einfach: Wird eine Zelle geschädigt, so wird sie mit geänderter Genexpression antworten; also nehmen wir dies als Anhaltspunkt für eine Schädigung. Das klingt logisch, aber welche Probleme müssen dabei überwunden werden?

1. Zuviel Information, zuwenig Interpretation

Moderne Gen-Chips erfassen bis zu 50.000 Gene bei einer Messung. Der bereits entwickelte Chip des NIEHS berücksichtigt immerhin 12.000 Gene. Was aber bedeutet es, wenn auf dem Chip ein paar Flecken dicker werden, also Gene stärker exprimiert werden? Auch wenn sich eine Zelle „sauwohl“ fühlt, wird sie das mit geänderter Genexpression beantworten. Es bleibt erst noch zu zeigen, welche Gene spezifisch reagieren, wenn es denn so etwas überhaupt gibt. Was jetzt ansteht, ist der Vergleich von bekannten Giften und der Antwort, die sie auf Genebene hervorrufen. Wer sagt uns aber, was es heisst, wenn Gen A angeschaltet, aber B nicht und C sogar herunterreguliert ist?

2. Gefahr des *Overlabeling*

Overlabeling — also zuviel Chemikalien als schädlich einzuordnen, ist ein wichtiges Problem. Nicht nur die verlorenen Entwicklungskosten sind dabei zu bedenken, auch der Verlust an Potential der Chemikalie für den Menschen z.B. als Werkstoff oder Wirkstoff, wenn ungerechtfertigt eine Einstufung als schädlich erfolgt. Warum kann es zu solchem *Overlabeling* kommen? Zunächst einmal wird man sich die Frage stellen, was ist eine signifikante Änderung der Genexpression? Nehmen wir einmal die wissenschaftlich übliche 5%-Irrtumswahrscheinlichkeit; dies bedeutet aber auch, dass 5% der gemessenen Veränderungen

falsch sind (beim Tox-Chip also immerhin 600 Gene pro Messung). Jede geringere Irrtumswahrscheinlichkeit bedeutet leider einen Verlust von Sensitivität. Es stellt sich ausserdem die Frage, wieviel Überprüfungsexperimente initiiert werden, wenn Substanzen in diesem Suchtest auffällig werden. Kaum vorstellbar, dass ein Fleckenteppich auf einem Chip bereits das Ende einer Substanzentwicklung sein sollte.

3. Fraglicher Quantensprung von Information

Es ist bisher nicht gezeigt worden, dass irgendeine Genexpression *in vitro* aussagekräftiger ist als biochemische oder Vitalitäts-Parameter. Das Gegenteil ist genauso wahrscheinlich: Wenn Gene angeschaltet werden, führt das zu mehr mRNA, aber nicht unbedingt zu mehr Protein; eine ganze Reihe von Kontrollmechanismen liegt noch auf dieser Strecke. Die Erfassung der Genexpression auf Proteinebene („Proteomics“) steckt aber vergleichsweise noch in den Kinderschuhen — ein Chip zumindest ist nicht absehbar.

4. Gen-Chip heisst nicht *in vitro*

Natürlich kann man Genexpression nicht nur in isolierten Zellen, sondern auch in Geweben messen. Die müssen zwar nicht aus einem Tierversuch stammen, es sind z.B. auch Gewebeproben von Menschen, die einem Gift exponiert waren denkbar, aber es bleibt letztlich bei der selben Abwägung: Menschen, d.h. grosse Variabilität und geringe Wahrscheinlichkeit einer definitiven Aussage, und Zellen, d.h. die Gefahr von *in vitro* Artefakten, weil man den falschen Zelltyp gewählt hat, die Kulturbedingungen nicht adäquat sind, oder weil die Zelle leider dedifferenziert ist. Spricht also doch wieder einiges für den Tierversuch?

5. Genexpression ist deskriptiv und nicht mechanistisch

Die Interpretation von Fleckenmustern auf einem Genchip kann leicht zum Kaffeesatzlesen werden — gute Tests basieren auf Mechanismen, die im Organismus als wesentlich identifiziert und dann *in vitro* abgebildet wurden. Das tut der Gen-

Chip nur sehr indirekt. Natürlich wurden einige Gene vorher als wesentlich identifiziert, aber gerade weil sie nur noch zum Teil vom Teil, zu einem Muster, degradiert werden, verlieren sie an Wertigkeit.

Probleme gibt es offenbar reichlich. Andererseits war es noch nie so leicht, soviel Informationen zu gewinnen. Selbst wenn der Gen-Chip nicht einfach jedes Tierexperiment überflüssig macht, so bewirkt er doch vielleicht, dass aus einem Versuch wenigstens maximal viel Information gewonnen wird. Immerhin besser als tote Tiere zählen.

Sicher werden wir noch sehr viel über die Interpretation der erzielten Ergebnisse lernen müssen — die Bioinformatik hinkt der technischen Entwicklung der Chips leider noch hinterher. Da es um Risiko-Beurteilung geht, wird man in Kauf nehmen, dass ein gewisses *Overlabeling* stattfindet.

Es wird an der Grundlagenforschung liegen, den messbaren Genexpressionen eine Bedeutung zu geben, sie bewertbar zu machen. Der Aufbruch des NIEHS mit der Gründung eines *Microarray Center* in North Carolina beschleunigt eine Entwicklung, die die Toxikologie mit der Molekularbiologie eine neue Liaison eingehen lässt. Im Augenblick sieht es nach einer Liebesheirat aus, denn die neuen technischen Möglichkeiten faszinieren, der Aufwand beeindruckt (welcher Toxikologe möchte nicht Geräte für derzeit 500.000\$ sein eigen nennen?), und im Bereich der chronischen Toxizität gibt es ehrlich gesagt auch kaum andere Ansätze. Umgekehrt drängt es die Molekularbiologie zur Anwendung; irgendwie müssen doch die Kosten des *Human Genome Project* gerechtfertigt werden... Vermutlich hat diese Liaison sogar das Potential zu einer dauerhaften Beziehung. Ob daraus ein wesentlicher Tierschutz-Aspekt resultiert, bleibt abzuwarten. Hoffentlich in dem Sinne, dass eine Aufwertung von nicht *in vivo* Methoden erfolgt — dann feiern die Tierschützer gerne mit: Chip, Chip, Hurra!

PD Dr. Dr. med. Thomas Hartung
Universität Konstanz
Biochemische Pharmakologie
D-78457 Konstanz
Tel.: 49-7531-884116
E-mail:
Thomas.Hartung@uni-konstanz.de

Irmela Ruhdel:

Kosmetik: EU-Kommission unterwirft sich der WTO und der Kosmetikindustrie

Am 5. Mai 2000 stimmten alle Mitgliedstaaten mit Ausnahme von Deutschland, das sich der Stimme enthielt, dem erneuten Aufschub des Vermarktungsverbots von in Tierversuchen getesteten Kosmetika um weitere zwei Jahre zu. Nicht einmal in den Bereichen, in denen mittlerweile tierversuchsfreie Methoden von der Kommission und den Mitgliedstaaten anerkannt wurden, soll das 1993 versprochene Vermarktungsverbot in Kraft treten. In der Präambel des entsprechenden Richtlinienentwurfs wird lediglich darauf verwiesen, dass Alternativmethoden, die im offiziellen Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft veröffentlicht wurden, innerhalb der EU eingesetzt werden müssen.

Nach wie vor wird als Hauptargument angeführt, dass ein Vermarktungsverbot mit den WTO-Regeln nicht kompatibel sein könnte. Sieben Jahre hatte die Kommission Zeit, die Kompatibilität zu prüfen oder zu untersuchen, welche Möglichkeiten zum Beispiel durch bilaterale Verhandlungen bestehen, um das Verbot trotzdem zu realisieren. Hierzu hatte sich der Deutsche Tierschutzbund mehrfach kritisch geäußert.

Im Weiteren gibt die Kommission an, sie werde sich um Verhandlungen mit Drittländern bemühen, um für die gegenseitige Anerkennung der Testdaten aus *in vitro/in vivo* Studien zu sorgen. Auch wenn dem Deutschen Tierschutzbund durchaus bewußt ist, dass entsprechende Verhandlungen sehr langwierig sind, muss man sich fragen, was diesbezüglich in den vergangenen sieben Jahren unternommen wurde.

Zudem kann man bei den Entwicklungen in den letzten Jahren nicht mehr erkennen, dass sich die Kommission der Abschaffung von Tierversuchen verpflichtet fühlt. So wird der Einsatz von wissenschaftlich anerkannten, tierversuchsfreien Methoden durch bürokratische Hürden um Jahre verzögert. Zum Beispiel müssen die 1998 anerkannten Methoden zur Prüfung der Phototoxizität und Hautkorrosivität erst verpflichtend angewendet werden, wenn diese im offiziellen Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft veröffentlicht

wurden. Dies erfolgt aller Voraussicht nach diesen Sommer, und auch dann werden noch Übergangsfristen gegeben. Auch vermisst man deutliche tierschutzrelevante Signale, wie etwa die schwerpunktmäßige Förderung von Alternativmethoden im Rahmenforschungsprogramm der Kommission, oder auch Initiativen, die Position und Arbeitskraft von ECVAM zu fördern. Im Gegenteil sind hier überall Tendenzen seitens der Kommission zu erkennen, das Thema Tierschutz in der Versenkung verschwinden zu lassen.

Der Deutsche Tierschutzbund stellt einmal mehr fest, dass gravierende Versäumnisse der Kommission für den erneuten Aufschub des Vermarktungsverbot mitverantwortlich sind.

Der Entwurf der 7. Änderung der Kosmetikrichtlinie

Die skandalöse Nachricht war gut verpackt. Stolz verkündete die EU-Kommission in ihrer Pressemeldung: Kommission schlägt Tierversuchsverbot für Kosmetika in der EU vor. Doch der vorgelegte Entwurf der 7. Änderung der Kosmetikrichtlinie belegt das Gegenteil: Die EU-Kommission hat an ihrer Sitzung am 5. April 2000 dem Tierschutz eine glatte Absage erteilt.

Der erneute Aufschub wurde keineswegs veranlasst, um nochmals Zeit zur Verfügung zu stellen, damit im Jahr 2002 ein endgültiges Verbot ausgesprochen werden kann, sondern es soll lediglich eine Überbrückungszeit geschaffen werden, um das in der Richtlinie 93/35/EG verankerte Vermarktungsverbot vollständig fallen zu lassen.

So soll nicht wie bisher der Verkauf aller in Tierversuchen getesteten Kosmetika in der EU verboten werden. Lediglich jene Kosmetika, die mit Tierversuchen innerhalb der EU für Kosmetika geprüft werden, dürfen nicht mehr in den Verkauf gelangen. Somit können die in Drittländern an Tierversuchen entwickelten und getesteten kosmetischen Produkte und Inhaltsstoffe in der EU uneingeschränkt verkauft bzw. eingesetzt werden - geradezu

ein Freibrief für europäische Kosmetikerhersteller, Tierversuche ins Ausland zu verlagern!

Diese Art von Tierversuchsverbot geht vollständig an der Intension der 6. Änderungsrichtlinie sowie den Erwartungen der EU-Bevölkerung vorbei. Sollte diese Richtlinie in Kraft treten, wird sich *de facto* für den Verbraucher nichts verbessern, sondern vielmehr verschlechtern. Da die Kommission offensichtlich nicht beabsichtigt, eine verpflichtende Kennzeichnung für in Tierversuchen entwickelte und geprüfte Produkte oder Inhaltsstoffe einzuführen und darüber hinaus sogar vorhat, alle Werbeaussagen zu Tierversuchen zu verhindern, wird dem Verbraucher jegliche Möglichkeit genommen, ethisch vertretbare Produkte zu erkennen.

Der politische Hintergrund für die Umwandlung des Vermarktungsverbot in ein EU-Tierversuchsverbot liegt im Bestreben der Kommission, möglichen Konflikten mit den Welthandelsbestimmungen der WTO aus dem Weg zu gehen, wie die Beschränkung der Einfuhr von Produkten, die sich nur in Bezug auf die Testmethode zur Sicherheitsprüfung unterscheiden (siehe hierzu auch Kommentar im ALTEX 4/99).

Tierversuchsverbot für die Prüfung fertiger kosmetischer Mittel

Das einzige Zugeständnis der Kommission an die Forderungen der Tierschützer stellt das Tierversuchsverbot für die Prüfung fertiger kosmetischer Mittel dar, das mit der 7. Änderungsrichtlinie in Kraft treten soll. Bedauerlich ist, dass dieses minimale Zugeständnis dadurch zunichte gemacht wird, dass europäische Kosmetikerhersteller uneingeschränkt ihre Produkte außerhalb der EU testen können. Auch können in Drittländern hergestellte Produkte weiterhin unbehelligt in der EU verkauft werden. Dieses Verbot wird der Kosmetikindustrie nicht weh tun!

Tierversuchsverbot für kosmetische Inhaltsstoffe

Grundsätzlich ist zu begrüßen, dass die Kommission, wie im ersten Entwurf der

7. Änderungsrichtlinie vorgesehen, wissenschaftlich geprüfte Alternativmethoden innerhalb der EU verpflichtend zum Einsatz bringen will, unabhängig davon, ob diese bereits in die OECD-Leitlinien aufgenommen wurden.

Nicht akzeptabel bleibt jedoch der Umstand, dass, obwohl der Richtlinienentwurf der 6. Änderungsrichtlinie „nur“ verlangt, dass Alternativmethoden wissenschaftlich geprüft sein müssen, diese erst eingesetzt werden dürfen, wenn sie im offiziellen Amtsblatt veröffentlicht sind.

Als positiv ist aus der Sicht des Deutschen Tierschutzbundes zu vermerken, dass die Kommission im Begründungstext des Entwurfs ein endgültiges Tierversuchsverbot spätestens sieben Jahre nach Umsetzung der Richtlinie fordert. Dies soll unabhängig vom Stand der Entwicklung von Alternativmethoden eintreten. Dieses endgültige Tierversuchsverbot

wird jedoch nicht eindeutig im eigentlichen Richtlinienentwurf formuliert. Hier ist ein Wortlaut wie in der 6. Änderungsrichtlinie zu finden, der, wie die Praxis zeigt, die Kommission zu immer weiteren Verschiebungen berechtigt.

Die Kommission weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass dann zumal bereits bekannte Chemikalien oder neue Inhaltsstoffe, die aufgrund anderer gesetzlicher Regelungen außerhalb der Kosmetikrichtlinie getestet wurden, verwendet werden sollen. Bereits seit Jahren fordert der Deutsche Tierschutzbund, es solle auf bereits toxikologisch charakterisierte Inhaltsstoffe zurückgegriffen werden. Dass für die Realisierung dieser Forderung eine solche lange Zeitspanne vorgeschlagen wird, ist nicht akzeptabel.

Die Kommission hat mit ihren Richtlinienentwürfen erneut gezeigt, dass sie lieber den Tod und das Leiden von Tausen-

den von Tieren hinnimmt, als einen möglichen Konflikt mit der WTO zu riskieren. Auch die Forderungen der Kosmetikindustrie, die ohne Einschränkungen und jeglichen Druck immer neue Kosmetika auf den Markt bringen will, fielen bei der Kommission auf fruchtbaren Boden.

Der Entwurf zur 7. Änderung der Kosmetikrichtlinie wird nun den Mitgliedstaaten und dem Europäischen Parlament zur Diskussion gestellt. Dies ist die letzte Möglichkeit, um den Tierversuchen, die immer noch jährlich in der EU im Bereich Kosmetik durchgeführt werden, ein Ende zu setzen.

Dr. Irmela Ruhdel
Akademie für Tierschutz
Deutscher Tierschutzbund
Spechtstr. 1
D-85579 Neubiberg
E-mail: akademie@tierschutzbund.de

Franz P. Gruber:

Darf die Würde der Sache Tier kein Staatsziel sein?

Sie haben richtig gelesen, die aus zwei nationalen Gesetzgebungen hybridisierte Überschrift soll auf einen schon fast makabren Scherbenhaufen hinweisen, den Politiker in Deutschland und der Schweiz dieser Tage angerichtet haben. In der Schweiz ist, im Gegensatz zu Deutschland, seit dem 17. Mai 1992 die Würde der Kreatur verfassungsrechtlich geschützt. Dies erfolgte ohne grössere Widerstände der Wissenschaftsgesellschaften und der Industrie. In der schweizerischen Rechtssystematik bindet dieser Satz nicht nur den Gesetzgeber, sondern er gilt auch in sogenannten Rechtsanwendungsverfahren. Nur eines mochten die Schweizer Nationalräte im Dezember 1999 gar nicht: den Sachstatus des Tieres aufheben und in einen besonderen Status überführen, so wie es wiederum in Österreich und Deutschland seit über 10 Jahren Gesetz ist. *ALTEX* hat darüber berichtet (*ALTEX 1/2000*, S. 32). Nationalrat Caspar Baader von der SVP paukte mit völlig niveaulosen Plattitüden einen Antrag auf Nichtbefassung durch und machte damit sieben Jahre Gesetzgebungsarbeit zunichte. Als Gipfel der Heuchelei setzt sich nun seit April 2000 die Junge SVP für eine bessere Rechtstellung der Tiere ein und unter-

stützt ein durch ihre eigene Partei nötig gewordenes Volksbegehren. Ein allzu durchschaubarer Versuch, die verlorenen Tierschutz-Stimmen zurück zu gewinnen.

Andersherum konnten sich deutsche Parlamentarier nicht dazu aufraffen, dem besonderen Status des Mitgeschöpfes Tier konsequenterweise einen Platz in der Verfassung einzuräumen, in der Schweiz seit acht Jahren eine Selbstverständlichkeit. 20 Stimmen fehlten im deutschen Bundestag am 13. April 2000 (DTB: „schwarzer Donnerstag“) zur nötigen Zweidrittelmehrheit. Stimmen, die sich leicht hätten finden lassen, wenn der neue Fraktionsführer der CDU/CSU-Bundestagsfraktion nicht hättere Muskeln zeigen wollen. Friedrich Merz gab die Abstimmung nicht frei, in einer so stark auch emotional belasteten Frage durften die Abgeordneten seiner Fraktion nicht nach ihrem Gewissen entscheiden.

Gerade vier Mitglieder der Fraktion getrauten sich, in der namentlichen Abstimmung ihr Gewissen über den Fraktionszwang zu stellen: Dr. Karl A. Lamers (Heidelberg), Elmar Müller (Kirchheim), Hans-Otto Wilhelm (Mainz) und Dagmar Wöhrle. Danke. Etwa 95% der Bevölkerung, die sich an einer Umfrage des ZDF zu dieser Frage geäußert hatten, stimm-

ten für eine Änderung des Grundgesetzes zugunsten des Tierschutzes. Der tapfere Herr Merz stellte sich gegen diese überwältigende Mehrheit. Aber vielleicht haben diese 95% bei der nächsten Wahl ja schon wieder vergessen, was sie eigentlich wollen, auf diese Art und Weise hat die CDU/CSU noch immer genügend Stimmen auch der Tierschützerinnen und Tierschützer eingefahren.

Nun wird im Zweifelsfall weiterhin die Lehr- und Forschungsfreiheit vor tierschützerischen Belangen rangieren. Eine Güterabwägung, wie sie auch vom Europäischen Recht verlangt wird, findet nicht statt. Juristisch ordentlich ausgedrückt hat dies vor Jahren der Verwaltungsgerichtshof (VGH) Kassel: „Die Postulate eines ethischen Tierschutzes haben keinen Verfassungsrang und bilden daher keine immanente Schranke für die Lehrfreiheit.“ Und weiter: „Das Tierschutzgesetz ist verfassungskonform dahin auszulegen, dass für die Entscheidung darüber, ob eine alternative Lehrmethode den Zweck der Lehrveranstaltung erfüllen kann, ausschliesslich die Einschätzung des Hochschullehrers, der die Veranstaltung durchführt, zugrunde zu legen ist.“ Ein damals eigens von einem Fachtierarzt für Ver-

suchstierkunde angefertigtes Gutachten zu einer vorhandenen Alternative fand kein juristisches Gehör. Sinngemäß meinte der VGH Kassel „auf eine Abwägung der widerstreitenden Interessen komme es gar nicht an, da diese (die Abwägung!) rechtswidrig sei und deshalb auch kein öffentliches Interesse bestehe.“ Man muss sich das wirklich vorstellen: Die von der EU bindend vorgeschriebene Güterabwägung wird von einem deutschen Gericht als rechtswidrig eingestuft. Und das war nicht der einzige Prozess, der wegen der mangelnden Verankerung des Tierschutzes in der Verfassung zu Ungunsten des Tierschutzes ausging.

Eine derartige Ohnmacht in Tierschutz-Angelegenheiten mochte nicht einmal die sicherlich nicht rot-grün dominierte deutsche Tierärzteschaft hinnehmen. Der Tierschutz solle als Staatsziel ins Grundgesetz

aufgenommen werden, beschloss der 22. Deutsche Tierärztag noch am 23. März 2000 in Würzburg, drei Wochen vor der Abstimmung in Berlin (124 Ja-, 85 Neinstimmen, 6 Enthaltungen). Begründung: „Die Durchsetzung des Tierschutzes ist ein wichtiges Anliegen der Deutschen Tierärzteschaft und das Ziel eines ethischen Tierschutzes kann nicht alleine durch das Tierschutzgesetz erreicht werden.“ Vergebliche Mühe.

Nun sollte man natürlich beim Tierschutz nicht so blauäugig sein und alles Heil in dieser Frage von der SPD erwarten. Zu frisch ist in Erinnerung, wie sich Minister Frankes Ministerium im Prozess um die Legehennenhaltung verhalten hat. Und sicher hatte auch der Abgeordnete Norbert Röttgen von der CDU/CSU-Fraktion nicht ganz unrecht, wenn er der Bundesregierung vorwarf, sich mit dem Staatsziel Tierschutz nur ein tierschutzpoliti-

sches Alibi verschaffen zu wollen. Natürlich wollen auch wir noch weitere Leistungen aus dem Hause Franke sehen.

Zunächst gilt es nun, in der Schweiz wie in Deutschland, den durch reaktionäre Kräfte entstandenen Scherbenhaufen aufzuräumen. In der Schweiz könnte dies der Ständerat besorgen, der es in der Hand hat, die „Tier keine Sache Debatte“ nochmals anzugehen. In beiden Ländern sind aber die Wähler ganz grundsätzlich aufgefordert, den Parteien durch ihre Stimmen Moral beizubringen. Wer in der Schweiz noch SVP und in Deutschland noch CDU/CSU wählt, sollte genau wissen, dass dies eine für den Tierschutz verlorene Stimme ist.

PD Dr. Franz P. Gruber
Stiftung FFVFF, Redaktion ALTEX
Hegarstr. 9, Postfach 1766
CH-8032 Zürich

Timo Rieg:

Die Frage ist nicht justiziabel

Zur Ablehnung einer Verfassungsbeschwerde zu Tierversuchen im Studium

Fast möchte man sagen: Gott sei Dank hat das Bundesverfassungsgericht mal nicht entschieden, genauer: beschieden, nicht zu entscheiden. Es macht keinen Sinn, sich in allen Lebenslagen vom Karlsruher Verfassungsgericht eine klare Direktive zu erwarten, wo schlicht die Politik – oder auch der gesellschaftliche Dialog – kläglich versagt hat. Denn das gilt es eigentlich festzustellen: Tierversuch im Studium interessiert die Politik nicht – und damit kann es auch keine dauerhaften Veränderungen geben. Ein aufgeschlossener Professor hier, eine fortschrittliche Dozentin dort und die vielen kleinen, unauffälligen Kompromisse und Zugeständnisse in diesem oder jenem Pflichtpraktikum mögen Einzelnen ein Studium ohne Tierversuch ermöglichen, die Position des Tierschutzes hat es in all den Jahren nicht vorangebracht. Da gab es Petitionen, Briefe an und Gespräche mit Politikern, Anhörungen, Diskussionen, Aufsätze, ganze Bücher und eine elend lange Reihe von Gerichtsverfahren im Kern nur zu dieser einen Kernfrage: Darf jemand Biologie (oder Biologielehrer), Human- oder Veterinärmediziner

werden, wenn er entgegen der Ansicht eines seiner Dozenten meint, die hohe Komplexität einer Einführungsveranstaltung in Anatomie, Morphologie oder Physiologie auch ohne Invasiv-Didaktik begreifen zu können? Statt Gericht und Rechtswissenschaftler mit dieser Frage zu betrauen, hätte sich die Politik des Themas annehmen können, um mit simplen Regelungen wenigstens (Rechts-) Frieden zu schaffen.

Das nun vergeblich vor dem Bundesverfassungsgericht (BVerfG) angefochtene Urteil des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG) vom 18. Juni 1997 hatte ja schon seine erfreulichen Tendenzen. Hochschullehrer, so heißt es da, könnten nicht pauschal Alternativen ablehnen, sie müssten es immerhin begründet tun – und den Gerichten stehe sogar die Überprüfung der Plausibilität mittels Gutachter zu. Und auf den konkreten Fall bezogen waren die Bundesrichter – je nach Lesart – recht deutlich dazu aufgefordert, künftig Klagen präziser zu formulieren und vor allem genauer zu untermauern. Die meisten Begründungen des Gerichts bezogen sich auf reine Formalia.

Doch gerade wegen der gerichtlichen Vorliebe für Formalien stoßen die vielen Ungereimtheiten auf, die sich durch all die Jahre der Auseinandersetzung ziehen. Da ist als erstes die Grundsatzfrage nach der Lehrfreiheit. Alle Anträge der jüngeren Zeit zielten darauf ab, eine Universität zu verpflichten, tierversuchsfreie Übungen als Prüfungsvoraussetzungen zuzulassen – und sei es nur in der Form, dass Studenten sich selbst das nötige Wissen auf irgendeine Weise aneignen. Abgebügelt wurde dieses Begehren mit der didaktischen Freiheit der Hochschullehrer. Bis heute hat sich kein Gericht dazu geäußert, warum es dem Staat unzumutbar sein soll, Dozenten zu beschäftigen, die aus freien Stücken, aus wissenschaftlicher Überzeugung tierversuchsfreie Übungen favorisieren oder wenigstens akzeptieren.

Als zweites ist da die Frage nach der Bedeutung der Gewissensfreiheit. Denn gerade die Interpretation des BVerwG macht die Durchsetzbarkeit der Gewissensfreiheit von der Gegenwart professoral akzeptierter Alternativen abhängig. Natürlich ist unbestritten, dass nicht je-

der mit seinem Gewissen den Staat zu dieser oder jener Handlung verpflichten kann. Doch die berühmte Abwägung der Rechtsgüter hätte auf einem anderen Level erfolgen müssen: Welchen Schaden nähme die Lehrfreiheit, nähme die Gesellschaft, wenn Studierenden unabhängig vom Stand der Alternativenentwicklung – und, mit Verlaub: unabhängig vom Stand der Lehrpläne – der Vollzug ihres Studiums ohne Teilnahme an tierverbrauchenden Übungen ermöglicht würde? Denn die Ernsthaftigkeit der Gewissensentscheidung für eine Teilnahmeverweigerung war in allen Fällen und allen Instanzen unbestritten. Doch regelmäßig – von den beiden Verfahren hessischer Medizinstudenten abgesehen, die ihr Gewissen erfolgreich gegen die Universität Frankfurt durchsetzen konnten – kommen die Gerichte lapidar zu der Erkenntnis, die Gewissensfreiheit müsse hinter der Lehrfreiheit zurückstehen. Wieso? Wir haben auf der einen Seite den einzelnen Studenten / die einzelne Studentin, für den oder die es um die gesamte (berufliche) Zukunft geht, und auf der anderen Seite eine Universität mit Justitiären und Verwaltung, für die es um eine unter hunderten von Prüfungsstreitigkeiten geht.

Und es steht als dritte große Frage die nach dem Stellenwert des Tierschutzes im Raum. Das BVerwG hatte entschieden: „Der Verwaltungsgerichtshof (also die Vorinstanz) konnte sich auf die fachkundigen Aussagen der betroffenen Hochschullehrer stützen, die eine ausschließliche Verwendung von Lehrfilmen und Computersimulationen als ungeeignet abgelehnt hatten.“ Es sollte sich von selbst verstehen, dass man seine eigene Didaktik für richtig hält – dass diese Selbsteinschätzung jedoch zugleich Beweis wurde, war überraschend. Der größere Dreher ist allerdings die Feststellung, die „Darlegungslast“ geeigneter Alternativmethoden treffe die klagende Studentin. An dieser Stelle geht es längst nicht mehr um Gewissensfreiheit, es geht um die Frage, ob und wenn ja wie eine Bestimmung des deutschen Tierschutzgesetzes anzuwenden ist, die „Eingriffe und Behandlungen an Tieren, die mit Schmerzen, Leiden oder Schäden“ ver-

bunden sind, nur erlaubt, „soweit ihr Zweck nicht auf andere Weise“ erreicht werden kann (§ 10 TierSchG). Von der gesamten Rechtssystematik her geht es hierbei um den behördlichen Umgang mit tierverbrauchenden Übungen, die der Praktikumsleiter vorab melden muss. Das Gericht selbst ist der Auffassung, es gebe Möglichkeiten, an anderen Universitäten tierverbrauchsfrei zu studieren. Was bedeutet das für Versuche nach § 10? Wie kann Studenten, die doch zur Teilnahme an Versuchen verpflichtet werden, um etwas zu lernen, die Aufgabe zukommen, „für jeden einzelnen Versuch darzulegen, dass es tatsächlich konkrete Lehrmethoden gibt, die tierschutzfreundlicher als die in den zoologischen Praktika der Beklagten vorgesehenen Methoden sind“? Doch zur Frage, warum eine solche Alternativen-Prüfung nicht Aufgabe der bezahlten Behördenmitarbeiter sei, schweigt das Gericht.

Das BVerfG hat nun in alle dem keine „grundsätzlich unrichtige Annahme von der Bedeutung und Tragweite des Grundrechts“ der Berufs- oder Gewissensfreiheit erkannt. Das erscheint konsequent, denn die Instanzgerichte haben sich ja mit den verschiedenen Grundrechten auseinandergesetzt – was letztlich immer eine nur begrenzt nachvollziehbare Abwägung zur Folge haben muss. Doch an anderer Stelle geht das Verfassungsgericht ein paar Schritte weiter, ohne dies inhaltlich zu begründen. So heißt es in der Begründung zur Ablehnung der Verfassungsbeschwerde: „Es kommt hinzu, dass ein deutlich über den Einzelfall hinausgehendes praktisches Klärungsinteresse nach den vom Bundesverfassungsgericht eingeholten Stellungnahmen derzeit nicht besteht.“ Dabei führt das BVerfG selbst an anderer Stelle den Bundesverband studentischer Arbeitsgruppen gegen Tiermissbrauch im Studium (SATIS) an – einen Verband, den es nur gibt, weil eben eine Vielzahl von (potenziellen) Studierenden große Probleme mit der Teilnahme an Tier- und Organversuchen bzw. Präparationen eigens dafür getöteter Tiere hat.

Auch die Feststellung, die klagende Studentin hätte problemlos die Universität wechseln können, ist etwas lapidar.

Zum einen hatte sie ausgeführt, welche Auswirkungen dies auf ihre Anstellungsfähigkeit in Baden-Württemberg haben würde, zum anderen war zum Zeitpunkt, als sie sich gegen die Teilnahme an Versuchen wendete (1991), noch wenig über die Situation an anderen Hochschulen bekannt. Mit viel Mühe veröffentlichte erst 1996 der Bundesverband SATIS die erste und einzige Studie hierzu.

Und dann äußern sich die Verfassungsrichter auch noch zu den Auswirkungen des (noch) gar nicht bestehenden Staatsziels Tierschutz. Das BVerwG hatte seinerzeit noch auf einige Prüfungen verzichtet, weil es in der damaligen Rechtslage keinen Verfassungsrang des Tierschutzes erkennen konnte. Dennoch erklärt das BVerfG jetzt: „Dass sich das Bundesverfassungsgericht bei einer Entscheidung über die Verfassungsbeschwerde mit der Frage befassen müsste, welcher Rang dem Tierschutz zukommt, ist nicht zu erkennen. Denn auch aus einer etwaigen verfassungsrechtlichen Verankerung dieses Schutzgutes würden sich weiterreichende Konsequenzen (...) schwerlich ergeben können.“ Soviel zur Furcht der Wissenschaftsverbände vor dem Staatsziel Tierschutz.

Die juristische Klärung der genannten Kernfrage ist in der Summe unbefriedigend und war in einzelnen Verfahren frustrierend. Erfreulich ist, dass einige sehr engagierte Tierversuchskritiker mittlerweile auf diesem oder jenem Weg ihren Platz in der Wissenschaft gefunden haben. Vielleicht können sie mit zur nötigen Offenheit beitragen, die den meisten Hochschullehrern wie den Politikern fehlt. Denn im vertrauten Kreis sagen schon heute nicht wenige Dozenten, sie würden auf die altmodischen Froschversuche und Rattenpräparationen lieber heute als morgen verzichten. Doch noch herrscht Fraktionszwang, bei den freien Abgeordneten (Art. 38 Abs. 1 GG) wie bei den freien Hochschullehrern (Art. 5 Abs. 3 GG).

Timo Rieg
Wissenschaftsjournalist
Journalistenbüro Südring 16
D- 44787 Bochum
timorieg@aol.com

Werner Hartinger:

Zur Problematik der Tierexperiment-Forschung

Die Tierversuchsgegnerschaft ist der Teilbereich des Tierschutzes, der sich neben dem notwendigen Schutz der Mitgeschöpfe durch ihre Vorbehalte gegenüber der Tierversuchsforschung auch für die berechtigten Belange der Mitmenschen einsetzt. Als Folge der engen Verflechtungen von Forschung, Wissenschaft, Industrie und Wirtschaft ist es unvermeidlich, damit die Aspekte des Medizindenkens in Bezug auf die Tierexperiment-Ergebnisse zu erörtern, die Beurteilungsgrundlagen der Medizin-Wissenschaft zu durchleuchten und so die Interessen der Tierversuchs-Befürworter zu tangieren. Ihr Widerspruch ist deshalb nicht unerwartet und ihre vorgebrachten Argumente müssen auf ihre Stichhaltigkeit hinterfragt werden. Dadurch bekommt der Einsatz für die Abschaffung der Tierexperimente und für eine „*responsible medicine and ethical treatment*“ einen massiven Gegenstrom zu spüren, denn das alte Sprichwort hat immer noch Gültigkeit: Wer zur Quelle will, muß gegen den Strom schwimmen!

In der Geologie ist diese Feststellung nachvollziehbar, daß sie in unseren gegenwärtigen Wissens-Disziplinen auch zutrifft, ebenso bedauerlich wie hinderlich für wirkliche Erkenntnis-Fortschritte. So ist und war es von jeher eine unerfreuliche, wirtschaftlich uninteressante und Diskreditierungen einbringende Betätigung, sich für etwas oder für jemanden einzusetzen, der sich selbst nicht artikulieren kann. Damit werden nämlich die Kreise gestört, die am Bestehen des alten, überholungsbedürftigen Zustandes Interesse haben.

Doch die kirchlichen Institutionen rechtfertigen eine solche anthropozentrische Mitwelt-Ausbeutung, selbsternannte Bio-Ethiker legitimieren diese Mentalität als ethisch vertretbar, die Forschung propagiert sie mit der Behauptung „zum Wohle des Menschen“, zahlreiche Schreiber hoffen mit einer Zustimmung ihre Schäfchen ins Trockene zu bringen, von der etablierten Wissenschaft werden andere Ansichten und erforderlichen Korrekturen als „unwissenschaftlich“ bezeichnet und ihre Aussage von den Medien unreflektiert übernommen und verbreitet. Sacheinwände und fachlich begründete Widersprüche

erreichen nicht die Öffentlichkeit, Gegenartikel werden nicht eingerückt und Leserbriefe so „gekürzt“, dass ihre Inhaltsaussage entstellt wird. Mit diesen Maßnahmen wird einer notwendigen Grundsatzdiskussion über die Erforschung der biologischen Funktionalität eines Organismus nach naturwissenschaftlichen Kriterien ausgewichen. Schon länger ist es zu einer Zweck-Koalition zwischen Wissenschaft und Medien gekommen, die beide den marktschreierischen Wert für Sub- und Investitionen erkannt haben.

So befindet sich der Tierversuchsgegner in ähnlicher Situation wie der Rufer in der Wüste oder wie ehemals David und Goliath, falls der wirtschaftliche Potenzvergleich erwünscht ist.

Wer sich unter solchen Bedingungen trotzdem für den Schutz von Mensch, Tier und Medizin einsetzt, kann auf Grund reichlicher Erfahrungen jede argumentierende Aussage richtig einschätzen. Leider stellen sich dabei auch Zweifel ein, ob der Tierversuchsgegner in seinem mitgeschöpflichen Anliegen von den Tierschutz-Organisationen immer verstanden und in geeigneter Weise unterstützt wird. Daß Wissenschaft, Wirtschaft und Forschung keine Bedenken haben, die Tiere und die Mitwelt in jeder gewinnbringenden Form auszubeuten, dürfte wohl jedem objektiven Beobachter klar geworden sein. Daß jedoch auch von vielen „Tierschützern“ bei oft ungenügendem Fachwissen die tierexperimentelle Medizinforschung für notwendig, effizient und deshalb berechtigt und vertretbar bezeichnet und aus ihrem Tierschutz-Anliegen einfach ausgeklammert wird, ist schlichtweg unverständlich. Falls der Schutz der Tiere erst dann einsetzt, wenn wirtschaftliches Interesse und persönliches Vorteilsdenken zulasten von Leid und Tod der Mitgeschöpfe unter Dach gebracht wurden, dann unterscheidet sich diese Form des „Tierschutzes“ nicht von dem „Schutz“, den der Experimentator den Tieren angedeihen läßt. Ihr Schutz ist jedoch gerade dort am notwendigsten, wo ihr Leben und ihre Unversehrtheit vom Gewinnstreben und vom Egoismus des Menschen bedroht wird, und sei es auch unter scheinbar legitimierenden ethi-

schen, wissenschaftlichen, moralischen oder religiösen Konstrukten.

Deshalb kann man nur die grundsätzliche Aussage vieler Tierschützer/innen anerkennen und respektieren: Es ist für mich unwesentlich, ob die Tierversuche für die Medizinforschung vorteilhaft sind oder nicht. Ich will meine Gesundheit nicht einer verwerflichen Grausamkeit und dem gewaltsamen Tod von Millionen unschuldiger Tiere verdanken!

Dabei ist aus medizinischer Sicht diese theoretische Alternative nicht einmal ganz richtig, denn die Marktzulassung der Arzneien und Medizinverfahren beruht gar nicht auf den Tierversuchs-Werten, sondern auf der am Menschen nachgewiesenen Verträglichkeit, Wirksamkeit und Unschädlichkeit, wie es das Gesetz fordert. Das Gesundheitsamt und die Zulassungsbehörde erfahren nicht einmal die Ergebnisse der durchgeführten Tierversuche, sondern erteilen die Genehmigung zur Anwendung alleine auf den geforderten und angegebenen Menschen-Versuchswerten!

Wird auf diesen Umstand verwiesen, schafft man sich auf keiner Seite Zustimmung oder Freunde, darum steht man vor der Wahl, die ganze Wahrheit uneingeschränkt zu sagen oder sich einer besser ankommenden Rhetorik zu bedienen, die wesentliche Aspekte ausklammert.

Nach wie vor kommt es in der Medizin einem Sakrileg gleich, die naturwissenschaftliche Aussagefähigkeit über die Kausalität physiologischer und pathologischer Lebensprozesse eines Organismus anzuzweifeln. Mit chemisch-physikalischen Analyse-Methoden können nämlich die eigentlichen Störungsursachen des biologischen Funktionsgleichgewichtes gar nicht diagnostiziert werden, die sich in einer Krankheitssymptomatik manifestieren, wenn sie nicht beherrscht werden können. Es können lediglich die bereits eingetretenen morphologischen oder funktionalen Abweichungen von festgelegten Normwerten festgestellt, also deren Folgezustände im Organismus diagnostiziert und qualifiziert werden. Die eigentlichen Erkrankungsursachen bleiben dabei im Dunkel, und bei der entsprechenden Therapie werden nur die Krankheitssympto-

me beseitigt, nicht aber ihre auslösenden Faktoren.

Solche Feststellungen sind natürlich für den tierexperimentierenden Wissenschaftler quasi eine Häresie und der ärztliche Vertreter dieser Denkweise wird zweckmäßigerweise aus den von ihnen ernstzunehmenden Medizinern ausgeschlossen. So einfach ist das, wenn man die Legislative hinter sich, die Industrie neben sich und die Medien auf seiner Seite hat, natürlich unter dem Mythos der wissenschaftlichen Unantastbarkeit!

Auch bei Alternativ-Forschern und selbst bei einschlägig erfahrenen Tierschützern stoßen solche Erörterungen auf ein Nicht-wissen-wollen. Solche Feststellungen seien der „Wissenschaftlichkeit“ der Forschung „im Interesse des Tierschutzes“ abträglich. So ignoriert man sowohl hier als auch dort diese Einwände, obwohl in anderen Wissenschafts-Disziplinen die naturwissenschaftlich nicht analysierbaren noëso-psychosomatischen Einwirkungen in das Funktions- und Reaktionsgeschehen eines Lebewesen ebenso wie die artspezifischen übergeordneten Organisations-Prinzipie hinlänglich anerkannt und zu qualifizieren versucht werden. In der Neuro-Psycho-Immunologie zum Beispiel ist ihr Einfluß in die Immunlage und die Funktionalität der Abwehrmechanismen des Organismus seit Jahren Untersuchungsobjekt. Besonders ihre ursächlichen Verbindungen zu vielen Krankheiten und zu den immer häufiger werdenden allergoiden Erkrankungen sind Gegenstand eingehender Untersuchungen und Analysen. Ist das eine Wissenschafts-Logik!?

Im Hinblick auf die fachlichen Begründungen zur Abschaffung der Tierversuchs-Ideologie in der Medizin ist auch keine vertretbare Möglichkeit einer zeitlichen oder sachlichen Kompromißlösung zu sehen, wie sie aus Unkenntnis oder Zweckmäßigkeit oft vorgeschlagen wird. Hiermit werden ebenso wie jetzt seit Jahren propagandistisch ausgeschlachteten, angekündigten und *de facto* immer noch nicht erfolgten Verbot der Tierexperimente in der Kosmetik, wird mit solcher „Empfehlung“ sowohl die Öffentlichkeit desinformiert als auch der gutgläubige Tierschützer über den Tisch gezogen, natürlich auf Kosten der Tiere und zu Gunsten des Gewinnes. Hier kann man nur die Blauäugigkeit einiger bewundern, mit

der sie die Zielsetzungen der wirklichen Tierversuchsgegnerschaft unterwandern.

Auch wird von der einen wie von der anderen Seite davor gewarnt, die streng gehüteten „realistischen“ Denkgrenzen der Naturwissenschaften zu übersehen oder die Effizienz dieser Tierversuchs-Medizin anhand der Entwicklung des allgemeinen Gesundheitsstandards zu bewerten. Nicht zuletzt ignorieren diese „Fachleute“ auch auf diesem Gebiet einen Unterschied psychosomatischer Funktionseinflüsse zwischen dem tierischen Lebewesen und dem menschlichen Organismus. Müssen sich die Tierexperimentatoren, die angesprochenen Tierschützer und die Mediziner auf ihrem eigenen Wirkungsfeld von den Physikern belehren lassen? Diese haben schon lange die naturwissenschaftlichen Aussagegrenzen über biologische Lebensprozesse erkannt, obwohl es sich hier sozusagen nur um einen „Neben-Job“ von ihnen handelt. Der renommierte Physiker Prof. H. Pietschmann von der Universität Wien schrieb kürzlich: „Es wäre fatal, wenn in der Medizin nur das anerkannt würde, was naturwissenschaftlich beweisbar ist. Der Erfolg der Naturwissenschaften (in der Technik) beruht doch auf ihrer Beschränkung der Phänomene nach Raum und Zeit. Alles, was nicht nach diesen Kriterien beurteilbar ist, kann von ihr überhaupt nicht erfaßt werden. Die für alle Lebensprozesse eine wesentliche Rolle spielenden seelisch-geistigen Organisationsprinzipien der Lebewesen sind naturwissenschaftlich überhaupt nicht erklärbar!“

Verehrter Herr Pietschmann, leider muß Ihnen da der Mediziner teilweise widersprechen: Es wäre nicht fatal, es ist fatal, weil es so ist!

Seit Jahren wird vielfach ein Rückgang der Tierversuchs-Zahlen behauptet, jedoch sind hier grundsätzliche Zweifel angebracht. Erst seit 1989/90 gibt es bei uns eine statistische Erfassung der in Industrie und Forschung „verbrauchten“ Tiere und es wurde der Begriff „Tierversuch“ juristisch neu definiert. Vorher fand keine einheitliche Erfassung statt. Demnach wurden jetzt die Tierexperimente während der Ausbildung der Mediziner, der Pharmakologen, der Naturwissenschaftler, der Chemiker, der Biologen, der Botaniker, der Tierärzte und Studierenden angren-

zender Fachrichtungen vor dem Examen und auch danach als „Fort- und Weiterbildung“, nicht als „Tierversuch“ gezählt. Weiterhin auch nicht die Tötung der Tiere nach dem Versuch noch in Narkose, die Unzahl der Tiertötungen zur Gewinnung von Versuchs-Material, Organen, Geweben, Seren und sonstige Tierprodukte - wie sie auch in der Alternativforschung gebraucht werden. Nicht zuletzt wurde bei der „Novellierung“ des Tierschutzgesetzes und seiner Durchführungsverordnungen sowohl eine Änderung des Versuchsvorhabens als auch die genehmigten Tierversuchszahlen *ohne Nachmeldung* in das Ermessen des Experimentators gestellt. Dadurch wurde eine korrekte Überprüfung der tatsächlichen Versuchstier-Tötungen verunmöglicht.

Ein weiterer wesentlicher Umstand für die Vorbehalte der veröffentlichten Zahlen ist, daß auch die kaum mehr zählbaren Tier-Experimente in der Molekulargenetik, in der Gen-Technik und Gen-Therapie, diejenigen der Klonungen, der Fertilisation und vergleichbarer Versuchsvorhaben am Tier, an den Tierembryonen oder dem vorher getöteten Tier statistisch nicht gezählt werden. Trotzdem hat die Gesamtzahl in den letzten Jahren zugenommen! Die publizierten Zahlen sind unter diesen Verhältnissen als Maßstab der getöteten Versuchstiere mit größter Skepsis aufzunehmen und es ist unverständlich, wie sie kommentarlos in den Medien erscheinen.

Es mag ja sein, daß in wenigen Wissenschafts-Disziplinen ein gewisser Rückgang zu beobachten ist, doch wird dieser durch die zunehmende nicht berechnete Zahl der anderen Forschungsgebiete und der Industrie, deren Tiertötungen nicht in den Statistiken erscheinen, mehr als ausgeglichen. Der Grund für solche selektiven Minderungen dürfte in der Einsicht der medizinischen Unwertbarkeit und Nichtübertragbarkeit ihrer Ergebnisse zu suchen sein und in der Notwendigkeit, aussagefähige Resultate zu erhalten.

Oft wird in der „Alternativ-Forschung“ angeführt, daß damit die Zahl der Tierversuche weiter reduziert werden soll. Hierzu sind einige klärende Worte angezeigt. Schon die beeindruckende Wortwahl „Alternativ-Forschung“ mit der Vorgabe einer Einschränkung der Tierexperiment-Zahlen muß näher betrachtet wer-

den. Die damit angesprochenen versuchstierfreien Experimente an Zell-, Gewebe- und Organkulturen haben über die meisten Medizin- und Intoxikationsfragen eine unvergleichbar bessere Aussagefähigkeit als es je ein Tierversuch hatte oder haben wird. Sie erzielen ihr Optimum an Verwertbarkeit, wenn sie mit menschlichem Biomaterial vorgenommen werden, weil dann die ergebnismäßige Überquerung der un beurteilbaren Artenschranke nicht erfolgen muß. Doch diese Methoden können keine Fragen über die Funktionalität eines Organismus und seiner Organe beantworten.

Es handelt sich also gar nicht um eine „Alternative“ zu den Tierversuchen, wie mit dieser Wortwahl eine wissenschaftliche Gleichwertigkeit von Tierexperimenten zu implizieren versucht wird. Der ebenfalls verwendete Terminus „Ergänzungsmethoden“ zeigt, was eigentlich angestrebt wird: Die Tierversuche weiterhin durchzuführen und die notwendigen verwertbaren Ergebnisse mit den versuchstierfreien Methoden zu erarbeiten.....

Wenn die erkenntnismäßig zwar begrenzten, aber tatsächlich besseren Aussagen der „Alternativ-Methoden“ benützt werden würden, sollten und könnten, ginge die Zahl der Routine-Tierversuche zurück, jedoch könnten aus den erwähnten Gründen keine weiteren Medizin- oder Therapie-Erkenntnisse über den Menschen gewonnen werden, was doch ei-

gentlich der Sinn der ganzen Forschung ist.....

Doch seit Jahren werden die versuchstierfreien Methoden mit wenig überzeugenden Gründen nicht legalisiert. Wenn es auf zahlenmäßig und ökonomisch uninteressanten Gebieten der Fall war, werden bei den Verordnungen *expressis verbis* entweder „Tierversuch“ oder „Alternativmethode“ vorgeschrieben. Sowohl Gesetzgeber als auch Wissenschaft und Industrie wissen sehr wohl, daß bei dieser Wahl niemand auf die praktisch haftungsentbindenden Tierexperimente verzichten, sondern sie zusätzlich zu den Alternativmethoden durchführen wird. Somit führt die ständig gerühmte „Alternativforschung“ kaum zu einer Reduzierung oder gar Abschaffung der Tierversuche sondern zu deren Verewigung. Die sicher nicht zufällige Wortwahl „Ergänzungsmethode“ bestätigt neben dem bisherigen Verlauf diese Interpretation!

Es geht nicht darum, Forschungsleistungen in Abrede zu stellen, die Wissenschaften zu desavouieren oder die Naturwissenschaften abzulehnen. Jedoch sollten deren Beurteilungsgrundlagen überdacht und ihre Aussagefähigkeit über die Kausalität biomedizinischer Lebensprozesse korrekter eingestuft werden, um Fehlinterpretationen und Irrtümer mit ihren Folgen zu vermeiden und Mißbräuche in ihrem Namen zu verhindern.

Krankheiten sind die Konsequenz eines vielschichtigen Zusammenwirkens organischer, psychischer, genetischer, immunologischer, hygienischer, umwelttoxischer und ernährungsbedingter Faktoren, die durch die Veranlagung und die Vorbelastung des Organismus, durch unterschiedliche Widerstandskapazitäten und Regenerationsfähigkeiten noch komplexer und außerdem die individuellen Funktionen und Reaktionen von artspezifischen Organisationsprinzipien gesteuert werden. Alle diese Bedingungen sind zwischen Mensch und Tier in keiner Weise vergleichbar und können niemals an einem Tier reproduziert oder simuliert werden. Der Menschen-Versuch ist die unabdingbare Folge.

Die anthropozentrische Ausbeutungsmentalität der Mitwelt wird sich erst ändern, wenn moralische, ethische und ökonomisch unabhängige Beurteilungsgrundlagen in den Wissenschaften Fuß fassen und genügend Mitmenschen mit ihrem Lebensstil hinter den Argumenten der Tierversuchsgegner stehen. Sonst müssen die Tiere noch lange auf ein Umdenken und eine Situationsänderung warten und weiterhin millionenfach für angebliche Medizinerkenntnisse leiden und sterben.

Dr. med. Werner Hartinger
Facharzt für Chirurgie und
Unfallchirurgie
Im Klingnauer 30
D-79761 Waldshut-Tiengen



Terminkalender

► **10. Arbeitstagung „Verminderung von Belastungen im Tierversuch“, 30. Seminar über Versuchstiere und Tierversuche. BgVV, Diedersdorfer Weg 1, D-12254 Berlin-Marienfelde, 29. und 30. Mai 2000. Refinement:** Schonende Durchführung von Tierversuchen: U.a.

Scharmann (Berlin): Von der Schwierigkeit, Tiere als Tiere zu sehen; Dimigen (Hamburg): Tiergerechte Haltung von Versuchstieren; Gärtner (Hannover): Berücksichtigung des Sozialverhaltens der Versuchstiere im Versuch; Schwabenbauer (Bonn): Informations- und Fragestunde des BML; Verhaltenskunde von kleinen Versuchstieren: U.a. Gattermann (Halle): 70 Jahre Goldhamster in menschlicher Obhut - wie groß sind die Unterschiede zu seinen wildlebenden Verwandten? (mit Videofilm); Künzl (Münster): Verhalten und soziale Organisation von Haus- und Wildmeerschweinchen (mit Videofilm); Hoy (Gießen): Verhaltens- und Tierschutzaspekte der Kaninchenhaltung (mit Videofilm). Informationen und Anmeldung bei Dr. H. H. Hiller

FEM

Kraherstr. 6

D-12207 Berlin

Tel. +49-30-8445-3833/-3816

Fax +49-30-8339389

► **Seminar „Isoliert perfundierte Organe als Alternativen zu Tierversuchen“ im Rahmen der 38. Wissenschaftlichen Tagung der Gesellschaft für Versuchstierkunde (GV-SOLAS) am Universitätsklinikum Essen, 11.-14. September 2000.** Kontaktadresse:

Zentrales Tierlaboratorium

Universitätsklinikum Essen

Hufelandstr. 55

D-45122 Essen

Tel. +49-201-723-4655/56

Fax +49-201-723-5941

E-mail-Organisation: klaus.miltzer@uni-essen.de;

E-mail-Wissenschaftliches Programm: dietmar.buettner@uni-essen.de). Siehe auch www.isolated-organs.de

► **9. Österreichischer internationaler Kongress über Ersatz- und Ergänzungsmethoden zu Tierversuchen in der biomedizinischen Forschung, Universität Linz, Österreich, 24.-26. September 2000.**

9th Austrian International Congress on Alternative and Complementary Methods to Animal Testing in Biomedical Research - 6th Annual Meeting of MEGAT - Middle European Society for Alternative Methods to Animal Testing, September 24th - 26th, 2000, University of Linz, Austria. Themen: Ende aller Versuche mit Primaten; Impfstoffe; Xenotransplantationen, Organkulturen, High Throughput Screening; Recht und Ethik; Standardisierung von Zellkulturen; Kosmetik; monoklonale Antikörper; Photomutagenität/-karzinogenität - Update; tägliche Postersitzungen.

Kongressbüro:

zet, Postfach 210

A-4021 Linz

oder per E-mail an zet@bartl.net. (Siehe MEGAT-Nachrichten in diesem Heft und www.zet.bartl.net/kongress/Linz2000).

► **ECOPA (European Consensus Platform on Alternatives): First European Workshop of Platforms on Alternative Methods: Impact of platforms on reduction, replacement and refinement in the EU. Brüssel, 14th -15th October 2000.** Provisional program: Session 1: Views and requests of relevant public organisations. Session 2: The creation, further development and current programs of national platforms. Session 3: Future issues to be covered by ECOPA. Session 4/I: Future program of ECOPA. Session 4/II: Final recommendations: Definition of action plan and follow up structure/task of ECOPA.

Kontakt:

Prof. Vera Rogiers

Vrije Universiteit Brussel, Toxicologie

Laarbeeklaan 103

B-Brüssel

Fax +32-2-477 45 82

► **INVITOX 2000, Meeting of the European Society of Toxicology in Vitro, Pueblo Acantilado, E-Alicante, 25th - 28th October 2000.** The program will

consist of nine main sessions including in lectures, oral communications (selected from the submitted abstracts) and poster presentations. The topics of the nine sessions will be: 1. Molecular Toxicology. New tools and mechanistic approaches; 2. Immunotoxicity and allergy; 3. Organ Toxicity (I). Neurotoxicity, hematotoxicity, cardiotoxicity; 4. Organ Toxicity (II). Xenobiotics and gene expressions; 5. Hot topics in in vitro toxicology. Long term toxic effects. Hormonal disorders; 6. Toxicogenetics; 7. Ecotoxicology in vitro models and environmental toxicology; 8. Integration of in vitro testing. QSAR; 9. Education, validation and regulatory issues. - Participants are encouraged to present their scientific achievements at the meeting. All presenters are asked to come prepared for discussion and to bring 1-2 slides/overheads summarising their results. In addition to the above mentioned session topics, abstracts can be submitted on any relevant aspect of in vitro toxicology.

Information:

Dr. José V. Castell

Centro de Investigación

Hospital Universitario La Fe

Avda. Campanar 21

E-46009 Valencia

Phone: +34 96 386 8748,

Fax: +34 96 386 8718,

E-mail: invitox2000@gva.es). See also

www.xs4all.nl/~shorbach/INVITOX/program.html.

Instructions to authors

Objectives and aims of ALTEX are explained in the masthead. Please keep in mind that technical terms should be comprehensible also for readers not only for experts in the particular field. Relevancy to animal protection or reference to the 3R-principle have to become clearly evident within the article.

Manuscripts in duplicate and on 3,5" discs (Word for Mac 5.1, Winword 6.0/7.0 or ASCII) should be sent to the editors office in Zurich or Konstanz (FFVFF/ALTEX, Hegarstrasse 9, Postfach 1766, CH-8032 Zurich, or: Redaktion ALTEX, Postfach 100125, D-78401 Konstanz). After prior arrangement, transmission of files via internet (altex@bluewin.ch) is also possible.

Please save all manuscripts without any layout formats or any formattings.

Structure of main articles:

- ▶ titles, 12 words maximum, if ever possible
- ▶ authors (with full first names, please)
- ▶ abstracts (150 words maximum), summaries (with German titles)
- ▶ 3 to 5 keywords (in English)
- ▶ introduction and questions
- ▶ materials and methods (please do not list animals as materials, and please list full addresses of manufacturers and distributors)
- ▶ results
- ▶ discussions
- ▶ literature (see examples)
- ▶ references to sponsoring and credits
- ▶ correspondence addresses

Contributions in the field of humanities (natural science) as well as short communications may diverge from this structure. For units of measurements please use the international standard measuring system (SI). Figures should be written in the decimal system (i.e. 1.000,25) and for equations in the manuscript a separate line should be used. Please mark Trademarks

™ and Registered goods ®. Abbreviations should be explained at the first instance. If several abbreviations are being used please add an abbreviation index as final note.

Bibliographical references:

Bibliographical references should be marked with the name/s of the author/s as well as with the year of publication within the manuscript. In case of more than two authors, please use the name of the primary one and add "et al.". In case of several publications by the same author/s within one year's time, please mark them with a, b, c, and so on.

Literature index:

Articles from periodicals:

Cock Buning, Tj. de and Theune, E. (1994). A comparison of three models for ethical evaluation of proposed animal experiments. *Animal welfare* 3, 107-128.

Articles from books:

Nab, J., Balls, M., and Hendriksen C. F. M. (1993). Alternatives to animal experimentation. In L. F. M van Zutphen, V. Baumans, and A. C. Beynen (eds.), *Principles of Laboratory Animal Science* (319-335). Amsterdam, London, New York, Tokyo: Elsevier.

Books:

Russel, W. M. S. and Burch, R. L. (1959). *The principles of Humane Experimental Technique*. London: Methuen.

Charts and illustrations:

Charts and illustrations have to be added to the manuscript on separate sheets and have to include the name of the primary author as well as the numbers for illustrations and charts. Charts must be supplied with a headline and illustrations with a

caption. Charts and illustrations should be comprehensible independently from the text. Within the manuscript there should be references to charts and illustrations (see chart 1, see illustration 1). Placement can be marked by using double brackets, i.e. ((insert chart No. 1 here)). Please do not use the space bar but use the tabulator key within the charts.

Regarding illustrations we'd like to ask for black and white copies suitable for off-set-printing in addition to files on disc. Labelling in Helvetica/Arial should be still readable even in a reduced size. Regarding file formats of illustrations, please confer with the editors office.

If using other authors' illustration, please enclose a copy right.

Size of ALTEX type area is as follows: 17,4 cm in width and 27,2 cm in height. This represents the maximum size for illustrations and charts.

Special symbols:

In case you should need a special symbol which is not available on your keyboard please add an explanation in double brackets as well as a list of all these special symbols, i.e. ((sigma)).

Choice of expert advisors:

For main articles (not for short communications) two expert's opinion will be obtained. In case of a contradiction a third expertise will decide. In addition to these opinions there will also be an evaluation of the intelligibility of the manuscript and the captions. This evaluation procedure will remain anonymous.

Further inquiries:

For all further inquiries regarding the structure of manuscripts please contact the editors office in Zurich. Questions in connection with the content ought to be discussed with the corresponding editor.