

2/99

ALTEX

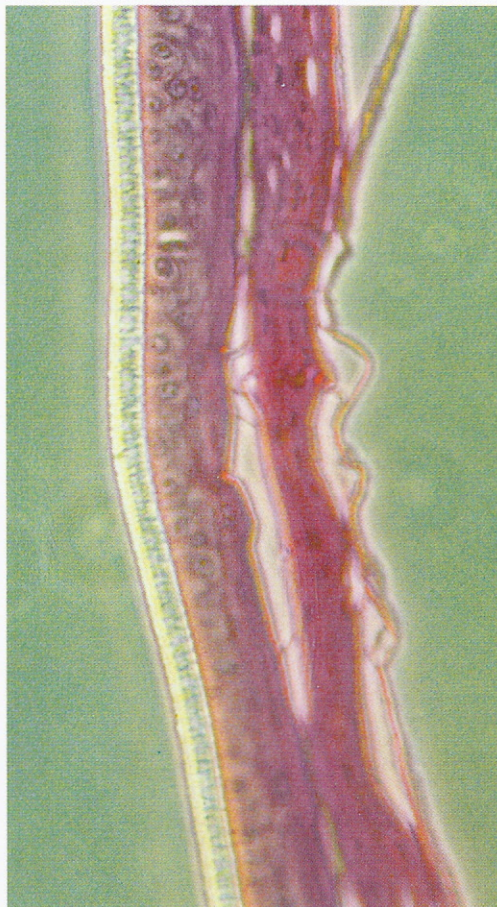
ALTERNATIVEN ZU TIEREXPERIMENTEN

Ein Periodikum für neue Wege in den biomedizinischen Wissenschaften

Anja Gysler, Ute Königsmann
und Monika Schäfer-Korting:
**Dreidimensionale Hautmodelle
zur Erfassung der perkutanen
Resorption**

Elke Genschow, Gabriele Scholz,
Nigel A. Brown, Aldert H. Piersma,
Madeleine Brady, Nicole Clemann,
Hannele Huuskonen,
Françoise Paillard, Susanne Bremer
und Horst Spielmann:
**Die Entwicklung von
Prädiktionsmodellen für drei
in vitro Embryotoxizitätstests
im Rahmen einer ECVAM
Validierungsstudie**

Winfried Ahne:
**Ein in vitro Testsystem zur
Abschätzung human-immun-
toxischer Wirkungen von
Umweltchemikalien**



Peter Maier und Nenad Milosevic:
**Kokulturen zwischen
primären parenchymalen und
nichtparenchymalen
Leberzellen der Ratte
verbessern die Aussagekraft
von organspezifischen in vitro
Toxizitätstests**

Ana Cristina Nogueira,
Susanne Wagner, Ines Riebeling
und Stephan Klug:
**Die isolierte normotherm
hämoperfundierte
Schweineextremität als
Modell für pharmakologische
und toxikologische
Untersuchungen**

MEGAT
Nachrichten
Tagungsberichte
Buchbesprechungen
Meinungen und Kommentare
Terminkalender

Spektrum Videos

Top-Qualität zum Sonderpreis!

**SPAREN
SIE
JETZT!**

Menschliches Leben entsteht

In einzigartigen Ultraschallaufnahmen zeigt dieses Video die Entwicklung des menschlichen Embryos - ausgehend von der befruchteten Eizelle bis zur Geburt. »Ein guter und spannend dargestellter Überblick ... in einer klaren verständlichen Sprache abgefaßt.« Frankfurter Rundschau (mit Begleitbroschüre) 1995, 33 Min., VHS • **Früher: DM 99,-. Jetzt nur noch DM 39,80/68 319,-/sFr 38,50** • ISBN 3-86025-815-X

Der Weg eines Atoms

Das Video begleitet ein Kohlenstoffatom auf seinem Weg: a) aus physikalischer Sicht: vom Urknall, in all seinen Variationen bis hin zum Leben auf der Erde. b) aus biochemischer Sicht: anhand des menschlichen Stoffwechsels (mit Begleitbroschüre) 32 Min., VHS • **Früher: DM 99,-. Jetzt nur noch: DM 29,80/68 239,-/sFr 29,-** • ISBN 3-86025-806-0

ZEHN

Dieses legendäre Video führt Sie schrittweise jeweils um ein Vielfaches von Zehn durch alle Dimensionen unseres Wissens: Von 10^{23} Meter entfernten Galaxien bis hin zum 10^{-16} Meter kleinen Universum des Atomkerns. 1987, 10 Min., VHS • **Früher DM 49,80. Jetzt nur DM 29,80/68 239,-/sFr 29,-** • ISBN 3-89330-999-3

AIDS - eine Krankheit wird sichtbar

AIDS
Aufwendige Computeranimationen zeigen erstmalig den Aufbau des AIDS-Virus und die einzelnen Phasen seiner Vermehrung bis hin zum Ausbruch der gefährlichen Immunschwäche. (mit Begleitbroschüre) 1994, 35 Min., VHS • **Früher: DM 99,-. Jetzt nur noch DM 39,80/68 319,-/sFr 38,50** • ISBN 3-86025-791-9

Chaos und Fraktale

Fraktale - Schönheit im Chaos

Atemberaubende Aufnahmen führen u. a. in die Tiefe der Mandelbrot-Menge, über den "roten Fleck des Jupiter 4" zur Schönheit von Metamorphosen bis hin zur rasanten Kamerafahrt über den Lorenz-Attraktor.

Der fraktale Flohmarkt

Mit Hilfe "fraktaler Flöhe" werden auf leicht faßbare Weise die einfachen Rechenregeln der komplexen Zahlen und wichtige Begriffe der Chaostheorie demonstriert

2 Videos im Paket: **Früher: DM 198,-. Jetzt: DM 49,90/68 401,-/sFr 48,-** • ISBN 3-8274-0555-6

2 Videos im Paket jetzt nur
noch **49,90 DM**

Durch alle Dimensionen unseres Wissens

Reise durch Raum und Zeit

Am Anfang war die Zeitlosigkeit. Eine Sekunde nach dem Urknall bilden sich Protonen und Neutronen. Die Zeit rast. Erde, Mond, Atmosphäre, DNA und das erste Leben bilden sich... 1992, 23 Min., VHS • Einzelpreis: DM 29,80/68 239,-/sFr 29,- • ISBN 3-86025-756-0

Urknall, Quasare

und Schwarze Löcher

Jüngste Fortschritte bei bodengebundenen und Weltraumteleskopen sowie in der Teilchenphysik erlauben heute einen weitaus tieferen Einblick in Entstehung, Entwicklung und Schicksal des Universums als je zuvor. (mit Begleitbroschüre) 1996, 30 Min., VHS • Einzelpreis: DM 29,80/68 239,-/sFr 29,- • ISBN 3-86025-803-6

2 Videos im Paket.

Früher insgesamt: DM 167,-. Jetzt nur noch DM 49,80/68 401,-/sFr 48,- • ISBN 3-8274-0554-8

2 Videos im Paket jetzt nur
noch **49,80 DM**

Krebs - Forschung, Diagnostik und Prävention



Krebs u. Immunsystem

Ein mehrfach preisgekröntes Video, das die komplexen, kaskadenartig ablaufenden Immunantworten unseres Abwehrsystems zeigt und erklärt. 1991, 31 Min., VHS

Krebs und Metastasierung

Erstmalig werden Auswanderung und Verbreitung einzelner und gruppierter Tumorzellen aus Operationspräparaten des Menschen gezeigt, die im dreidimensionalen Kollagengewebe kultiviert wurden. (mit Begleitbroschüre) • 1995, 37 Min., VHS • 2 Videos im Paket: **Früher insgesamt: DM 198,-. Jetzt nur noch DM 49,90/68 401,-/sFr 48,-** • ISBN 3-8274-0561-0

2 Videos im Paket jetzt nur noch
49,90 DM

Onkogene

Mikroskopische Bilder und Computeranimationen zeigen einige der inzwischen bekannten Mechanismen der Krebsentstehung auf molekularer Ebene (mit Begleitbroschüre) • 1995, 32 Min., VHS

Krebs und Prävention

Das Video erklärt molekularbiologische Abläufe der Zelltransformation und Krebsentstehung (mit Begleitbroschüre) 1997, 30 Min., VHS • 2 Videos im Paket: **Früher insgesamt: DM 198,-. Jetzt nur noch DM 49,90/68 401,-/sFr 48,-** • ISBN 3-8274-0564-5

2 Videos im Paket jetzt nur noch
49,90 DM

Mikroorganismen

Pilze und Parasiten

Das Video beschreibt und erklärt anschaulich und anhand faszinierender Aufnahmen Struktur, Eigenschaften und Wirkungsweisen von Pilzen und Parasiten. (mit Begleitbroschüre) 1994, 30 Min., VHS • Einzelpreis: DM 49,80/68 399,-/sFr 49,- • ISBN 3-86025-784-6

Viren

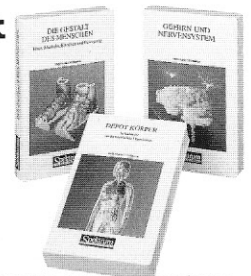
Überlebensstrategien von Viren und ihre Bedeutung für die menschliche Gesundheit werden am Beispiel der Herpes- und Hepatitis-Infektionen dargestellt. (mit Begleitbroschüre) 1994, 34 Min., VHS • Einzelpreis: DM 49,80/68 399,-/sFr 49,- • ISBN 3-86025-783-8

Mensch und Bakterien

Das Video zeigt anhand ausgewählter Beispiele (z. B. Akne, Karies und Vaginose) die endogenen und exogenen Einflüsse auf das Zusammenleben des Menschen mit der ihn besiedelnden Keimflora. (mit Begleitbroschüre) 1994, 39 Min., VHS • Einzelpreis: DM 49,80/68 399,-/sFr 49,- • ISBN 3-86025-782-X • 3 Videos im Paket: **Früher insgesamt: DM 297,-. Jetzt nur noch DM 99,90/68 802,-/sFr 96,-** • ISBN 3-8274-0558-0

3 Videos im Paket jetzt nur
noch **99,90 DM**

Wunderwerk Körper



Gehirn und Nervensystem

Dreidimensionale Darstellungen und mikroskopische Aufnahmen vermitteln ein einzigartiges Bild über den Aufbau des Gehirns. 1990, 31 Min., VHS

Die Gestalt des Menschen

Skelett, Gelenke, Muskeln und Haut bewahren die menschliche Gestalt, geben ihr Form und ermöglichen die vielfältigsten Bewegungen. 1993, 33 Min., VHS

Depot Körper

Dieses Video greift sowohl die Schadstoffproblematik (gentoxische und krebserzeugende Substanzen) als auch den normalen Prozeß der Stoffverarbeitung auf. (mit Begleitbroschüre) 1994, 33 Min., VHS • 3 Videos im Paket: **Früher insgesamt: DM 297,-. Jetzt nur noch DM 99,90/68 802,-/sFr 96,-** • ISBN 3-8274-0553-X

3 Videos im Paket jetzt nur
noch **99,90 DM**

**Spektrum
VIDEOTHEK**

Zeit sparen - bequem bestellen

☎ Telefon 07071-935360 ☎ Fax 07071-935393

e-mail: shop@spektrum-verlag.com, http://www.spektrum-verlag.com

ALTEX

Bd. 16 (2/1999)

Ein vierteljährliches Journal für neue Wege in den biomedizinischen Wissenschaften

Offizielles Organ der Mitteleuropäischen Gesellschaft für
Alternativmethoden zu Tierversuchen (MEGAT)

Herausgeberin:

Stiftung Fonds für versuchstierfreie Forschung (FFVFF, Zürich), Geschäftsführung und wissenschaftliche Leitung Franz P. Gruber. Die Herausgabe erfolgt in Zusammenarbeit mit der Akademie für Tierschutz (Neubiberg), der Zentralstelle zur Erfassung und Bewertung von Ersatz- und Ergänzungsmethoden zu Tierversuchen (ZEBET, Berlin) und dem Zentrum für Ersatz- und Ergänzungsmethoden zu Tierversuchen (zet, Linz). Die Redaktionsarbeit wird substantiell gefördert durch den Zürcher Tierschutz, den Tierschutz Bund Zürich, die Stiftung zur Förderung der Entwicklung von Ersatz- und Ergänzungsmethoden zu Tierversuchen (set, Mainz) und den Deutschen Tierschutzbund (DTB, Bonn).

Redaktion:

Franz P. Gruber, Irène Hagmann und Horst Spielmann.

FFVFF, Hegarstr. 9, Pf. 1766,
CH-8032 Zürich,

Tel. +41 1 380 08 30, Fax +41 1 422 80

10, E-mail: altex@bluewin.ch;

ALTEX, Postfach 100125, D-78401 Konstanz,

Tel./Fax +49 7531 25833;

ZEBET, Diedersdorferweg 1,

D-12277 Berlin,

Tel. +49 30 8412 2270, Fax +49 30 8412

2958, E-mail zebet@bgvv.de

Beirat:

Miroslav Cervinka (CS-Hradec Cralove)

Nicole Clemann (CH-Basel)

Klaus Cußler (D-Langen)

Antoine F. Goetschel (CH-Zürich)

Thomas Hartung (D-Konstanz)

Coenraad F. M. Hendriksen (NL-Bilthoven)

Claudia Mertens (CH-Winterthur)

Christoph A. Reinhardt (CH-Bertschikon)

Brigitte Rusche (D-Neubiberg)

Harald Schöffl (A-Linz)

Gotthard M. Teutsch (D-Bayreuth)

Helmut A. Tritthart (A-Graz)

Jan van der Valk (NL-Utrecht)

Angelo Vedani (CH-Basel)

<http://altweb.jhsph.edu/science/pubs/altex/altex.htm>

ALTEX is indexed in *Current Contents*®,
SciSearch® and *ISI Document Solution*®.

Titelgestaltung: Zembsch' Werkstatt,
München

Herstellung:

polycom Media Management,

Potsdamer Str. 81c 10785 Berlin

Druck: enka-druck, 12161 Berlin

Verlag: Spektrum Akademischer Verlag
GmbH, Vangerowstraße 20,

69115 Heidelberg, Tel: +49-6221-91260

Verlagsleitung: Michael G. Weller

Anzeigentarif:

Gültige Preisliste Nr. 1 vom 1.1.1994

Erscheinungsweise: vierteljährlich

Aboservice:

Tel.: +49-30-264921-0

Fax: +49-30-264921-11

Bezugsbedingungen für das Jahresabon-
nement: Privat-Bezieher: DM/sfr 98.(öS
760,-) zzgl. Porto;

Studierende: DM/sfr 30,- (öS 230,-);

Institute, Privatbibliotheken, Firmen usw.:
DM/sfr 195,- (öS 1520,-)

Ein Abonnement gilt, falls nicht befristet
bestellt, zur Fortsetzung bis auf Widerruf.
Kündigung des Abonnements ist nur zum
Jahresende möglich und muß bis späte-
stens 15. November des laufenden Jahres
eingegangen sein.

In diesem Heft verwendete Namenskür-
zel: Franz P. Gruber (fpg), Irène Hagmann
(hg), Roman Kolar (rk), Claudia Mertens
(cm), Timo Rieg (Tg), Horst Spielmann
(hsp).

Absichten und Ziele von ALTEX:

Die Zeitschrift ALTEX veröffentlicht
Übersichtsartikel und Originalarbeiten,
wissenschaftliche Kurzmitteilungen
sowie Nachrichten und Kommentare,
Tagungsberichte, Buchrezensionen und
Diskussionsbeiträge auf dem Gebiet der
Erforschung und Entwicklung von
Alternativmethoden zu Tierversuchen
im Sinne der 3R: *replace* = ersetzen,
reduce = vermindern, *refine* = verfei-
nern.

Als Tierversuch werden dabei alle
Eingriffe und Maßnahmen an Tieren zu
Versuchs- und Ausbildungszwecken und
zur Gewinnung von Stoffen gewertet,
die mit Schmerzen, Leiden, Angst oder
Schäden für Tiere verbunden sein kön-
nen.

ALTEX soll neben den naturwis-
senschaftlich-medizinischen Aspekten
auch ein Forum für die geisteswissen-
schaftliche Auseinandersetzung mit den
gesellschaftlichen Hintergründen der
Mensch-Tier-Beziehung sein. In den
Beiträgen von ALTEX soll eine Denk-
und Handlungsweise zum Ausdruck
kommen, die der Würde der Kreatur in
vollem Umfang Rechnung trägt. ALTEX
soll aber auch ein Medium sein, das
nicht nur eine neue Schule des Denkens
fördern, sondern auch dazu beitragen
soll, Emotionen um die Thematik „Tier-
versuche“ abzubauen. Dies bedingt eine
wissenschaftliche Arbeitsweise auch bei
der Beurteilung von sozial-ethischen
Beiträgen. Die Hauptartikel werden von
jeweils zwei Gutachtern beurteilt. Die
Beurteilung beinhaltet den wissenschaft-
lichen Gehalt und die Tierschutzrelevanz
eines Beitrages. Die englischen Zusam-
menfassungen erscheinen auch im Jour-
nal ATLA (*Alternatives to Laboratory
Animal*) und in den *Toxicology Consul-
ting Services* (Princeton, New Jersey).

Alle in ALTEX publizierten Beiträge
geben die Meinung der Autoren wieder
und decken sich nicht in jedem Fall mit
der Meinung der Redaktion, des Beirates
oder der Herausgeberin.

© Copyright

Spektrum Akademischer Verlag, ein
Verlag der Spektrum Fachverlage GmbH
Gedruckt auf säurefreiem, ohne chlor-
haltige Bleichmittel hergestelltem Papier

ALTEX im Internet:

<http://www.zet.bartl.net/ALTEX/index.htm>

Webmaster Helmut Appl: zet@bartl.net
[http://www.spektrum-verlag.com/zschrift/
09467785/index.htm](http://www.spektrum-verlag.com/zschrift/09467785/index.htm)


Titelbild: Histologisches Präparat von re-
konstruierter Epidermis (H/E-Färbung).
Siehe Publikation Gysler et al. in diesem
Heft.

Die neue



Enzyklopädie des Lebens!

Mit dem weltweit größten alphabetischen Nachschlagewerk zur Biologie sind Sie perfekt gerüstet für das neue Jahrtausend!

**Nutzen Sie den günstigen Subskriptionspreis:
Wenn Sie bis zum 31.12.2000 bestellen, sparen Sie
DM 750,- gegenüber dem späteren Ladenpreis!**

**Sie sparen jetzt
DM 750,-!**

Lexikon der Biologie

A-bis As

**Auch als
CD-ROM
erhältlich!**

Spektrum
AKADEMISCHER VERLAG

Lexikon der Biologie

A-bis As

Spektrum
AKADEMISCHER VERLAG

Das Wissen der Biologie auf dem neuesten Stand!

- 14 Alphabetbände mit jeweils ca. 450 Seiten, gebunden. Dazu ein ausführlicher Registerband (Band 15) mit über 100.000 Informations-Fundstellen.
- Verfaßt von mehr als 160 namhaften Autoren. Betreut wird das Werk von sechs Fachberatern.
- Über 70.000 Artikel zu allen Gebieten der Biowissenschaften, darunter 40.000 Artikel zur allgemeinen Biologie (Botanik, Zoologie, Mikrobiologie) und Biochemie, 30.000 Artikel zu Organismen (Viren, Eubakterien, Archaeobakterien, Pilze, Pflanzen, Tiere, Mensch).
- 1.000 biographische Artikel über bedeutende Botaniker, Zoologen, Mikrobiologen, Biochemiker und Mediziner. Außerdem etymologische Begriffserklärungen zu mehr als 10.000 Stichwörtern.
- Über 6.000 Abbildungen, Strukturformeln, 2.000 Tabellen und 500 zum Teil mehrfarbige Bildtafeln.
- Über 40 enzyklopädische Artikel von renommierten Experten zu aktuellen Themen der Biowissenschaften.

Angebot 1

Gesamtausgabe Buch

Bestellen Sie jetzt die Gesamtausgabe Buch (insgesamt 15 Bände) zum günstigen Subskriptionspreis von nur DM 248,- (öS 1.811,-/sFr 220,-) pro Band – zahlbar bandweise nach Lieferung.

Dieses Angebot gilt nur bis zum 31.12.2000.

Wenn Ihre Bestellung bis zu diesem Termin bei uns eingegangen ist, haben Sie insgesamt DM 750,- gespart (gegenüber dem späteren Ladenpreis).

ISBN 3-8274-0320-0

Angebot 2

Gesamtausgabe CD-ROM*

Bestellen Sie jetzt die Gesamtausgabe CD-ROM (insgesamt 15 CD-ROMs) zum günstigen Subskriptionspreis von nur DM 248,- (öS 1.811,-/sFr 220,-) pro CD-ROM – zahlbar jeweils nach Lieferung.

Dieses Angebot gilt nur bis zum 31.12.2000.

Wenn Ihre Bestellung bis zu diesem Termin bei uns eingegangen ist, haben Sie insgesamt DM 750,- gespart (gegenüber dem späteren Ladenpreis).

ISBN 3-8274-0342-1

Angebot 3

Gesamtausgabe Buch und Gesamtausgabe CD-ROM

Der Subskriptionspreis für diese Kombination beträgt DM 372,- (öS 2.716,-/sFr 331,-) pro Band und CD-ROM – zahlbar bei Lieferung des jeweiligen Bandes und der jeweiligen CD-ROM.

Bei Eingang Ihrer Bestellung bis 31.12.2000 sparen Sie hier sogar DM 1.125,-! gegenüber dem späteren Ladenpreis!

ISBN 3-8274-0341-3

Bestellungen und Anfragen an:

(Tel.-Nr.) 0 62 21-91 26 46

(Fax-Nr.) 0 62 21-91 26 38

(Email) dress@spektrum-verlag.com

* Bitte beachten Sie: Die angegebenen CD-ROM-Preise gelten nur für Einzelplatzversionen. Angebote für netzwerkfähige Versionen erhalten Sie auf Anfrage beim Verlag oder im Buchhandel.

Spektrum
AKADEMISCHER VERLAG

Vangerowstr. 20 · D-69115 Heidelberg