

# TIERVERSUCHE

## Behauptungen und Fakten

---

Vergleichen Sie selbst !

Tierversuchsgegner haben eine umfassende Sammlung von "Beweisen", mit denen sie ihre Forderung begründen, sämtliche Tierversuche abzuschaffen. Hier finden Sie die häufigsten Behauptungen der Tierversuchsgegner im Vergleich mit Daten und Fakten aus Medizin und Pharmakologie. Urteilen Sie selbst!

<u>Inhalt</u>	<u>Seite</u>
1. Medizin muss Hygiene und gesunde Lebensweise ergänzen	3
2. Was Tierversuche aussagen	8
3. Die Sicherheit von Medikamenten	10
4. Geregelte Herkunft und sinkender Verbrauch von Versuchstieren	13
5. Wie die Tiere behandelt werden	19
6. Die Kontrolle der Tierversuche	23
7. Warum immer neue Medikamente entwickeln?	24
8. Wie Medikamente gefunden werden	28
Quellenhinweise	33

## 1. MEDIZIN MUSS HYGIENE UND GESUNDE LEBENSWEISE ERGAENZEN

---

*Behauptung*

"Trotz der erschreckend hohen Zahlen jährlicher Tieropfer nehmen Zivilisationskrankheiten wie Krebs, Diabetes, Rheuma, Herz- und Kreislaufstörungen, Epilepsie, Psychosen usw. unaufhaltsam zu."

Die Behauptung ist irreführend und zum Teil falsch.

*Fakten*

Wir werden älter; es gibt mehr Leute über 65 als früher. Beschwerden wie Zuckerkrankheit (Diabetes), Bluthochdruck, Kreislaufkrankheiten oder Gelenksbeschwerden treten bei alten Leuten naturgemäss häufiger auf. Daher nehmen diese Beschwerden insgesamt zu. Aber sie lassen sich heute auch besser und vielseitiger behandeln als früher.

Beim Krebs stimmt die Behauptung nicht: nur der weitgehend durchs Rauchen verursachte Lungenkrebs wird häufiger; andere Krebsformen, zum Beispiel Magenkrebs, sind um 30 und mehr Prozent seltener und besser behandelbar geworden. (1)

Eine Zunahme der Epilepsie (Hirnkrämpfe) ist nicht nachweisbar. Mit den heutigen Medikamenten lassen sich jedoch Anfälle bei 80 Prozent der Patienten vermeiden. (2)

*Behauptung*

"Sämtliche Zivilisationskrankheiten können durch eine gesunde Lebensweise und Ernährung verhindert und bekämpft werden."

*Fakten*

Zweifellos lassen sich mit einer gesunden Lebensweise zahlreiche Beschwerden vermeiden. Aber reine "Zivilisationskrankheiten" gibt es praktisch nicht, ausser einigen speziellen Berufskrankheiten oder Verkehrs- und Sportunfällen.

Die grosse Mehrheit unserer Krankheiten hat auch Ursachen, die nicht mit unserer Zivilisation zusammenhängen. Neigung zu erhöhtem Blutdruck und zu Zuckerkrankheit wird zum Beispiel eindeutig vererbt. Umwelteinflüsse, wie ungesunde Ernährung und Bewegungsarmut, können die Krankheit verschärfen. Auch für Rheuma kann die "Zivilisation" nicht verantwortlich gemacht werden. Den Beweis liefern die Chippewa-Indianer, die trotz naturnaher Lebensweise fünfmal häufiger an rheumatischen Erkrankungen leiden als die "hochzivilisierten" weisen Amerikaner. (3)

Allgemein gilt, dass einmal ausgebrochene Krankheiten auch behandelt werden müssen. Eine gesunde Lebensweise, die auch vorbeugend nicht alle Krankheiten vermeiden kann, hilft in solchen Momenten alleine nicht weiter.

*Behauptung*

"Trotz der Abertausenden von Medikamenten geht die Lebenserwartung zurück."

*Fakten*

Die Behauptung ist falsch. Das Statistische Jahrbuch der Schweiz zeigt, dass von 1900 bis 1980 die mittlere Lebenserwartung für Männer von 49,3 auf 72,6 Jahre und für Frauen von 52,2 auf 79,3 Jahre gestiegen ist. Sie steigt weiterhin leicht an.

Die Zunahme der Lebenserwartung spiegelt sich auch in der Zunahme der über 65jährigen in der Schweiz: 1900 waren es 193'000 Personen oder 5,8 %; 1981 waren es 882'000 Personen oder 13,8 %. (4)



*Behauptung*

"Die Hauptursache für den Rückgang der Infektionskrankheiten sind die besseren hygienischen Verhältnisse und nicht die Entwicklung neuer Arzneimittel."

Bessere Hygiene und Lebensverhältnisse helfen die Uebertragung von Infektionskrankheiten einzudämmen.

*Fakten*

Hygiene alleine konnte jedoch Krankheiten wie Pocken, Kinderlähmung, Gelbfieber oder Diphtherie nicht zum Verschwinden bringen oder derart einschränken, wie das heute der Fall ist. Dazu waren und sind wirksame Impfstoffe notwendig. Das Beispiel der Kinderlähmung, die bei uns auch noch Opfer forderte, als wir längst unter guten hygienischen Bedingungen lebten, spricht eine Sprache für sich: 1955 erkrankten in der Schweiz 919 Personen an Kinderlähmung; nach der Einführung der Salk-Impfung waren es noch 139. Seit 1961 ist die Sabin-Schluck-Impfung erhältlich. Die Zahl der Erkrankten sackte seither nochmals drastisch ab. Von 1965 bis heute gibt es in der Schweiz jährlich nur noch 0 bis 3 Kinderlähmungsfälle. (4)

Dem Einzelnen, der an irgendeiner Krankheit leidet, hilft es zudem nichts, wenn er unter dem Hinweis auf die bessere Hygiene keine Medikamente zur Verfügung hat.

Die kleinere Kindersterblichkeit im Vergleich zu früher lässt sich auch nicht alleine mit der Hygiene erklären. Schutzimpfungen gegen lebensbedrohende Krankheiten wie Diphtherie, Starrkrampf oder Kinderlähmung, sowie eine gute medizinische Grundversorgung leisten hier entscheidende Beiträge.

Nicht zu vergessen ist die wichtige Rolle, die Impfungen auch in der Tiermedizin spielen. Beispiel Hundestaupe, die in der Schweiz kürzlich wieder aufflammte, weil nicht mehr alle Hunde geimpft wurden.

In den hygienisch kritischen Gebieten der Dritten Welt, wo Seuchen wie Cholera plötzlich wieder aufflammen, ist heute an eine medizinische Versorgung ohne Medikamente und zum Teil noch zu entwickelnde Impfstoffe ebenfalls nicht zu denken.

## 2. WAS TIERVERSUCHE AUSSAGEN

*Behauptung*

"Tiere sind anatomisch und physiologisch anders als Menschen; Resultate aus Tierversuchen lassen deshalb keine Schlüsse auf den Menschen zu."

*Fakten*

Aus Tierversuchen Schlüsse für den Menschen zu ziehen, ist durchaus möglich. Trotz den grossen Unterschieden im äusseren Aussehen haben nämlich Mäuse, Ratten, Meerschweinchen, Hunde und Menschen sehr viel Gemeinsames. Vor allem bei den grundlegenden Lebensvorgängen wie Atmung, Kreislauf oder Verdauung stimmt sehr vieles überein. Ein Wirkstoff wird auch bei mindestens zwei verschiedenen Tierarten getestet, zum Beispiel bei Maus und Meerschweinchen. Beim Vergleich der Versuche ergibt sich klarer, was der Teststoff bewirkt. Seine biochemischen und physiologischen Auswirkungen im Tier werden heute bis ins Detail erfasst. Wissenschaftliche Untersuchungen haben gezeigt, dass so in acht von zehn Fällen vorausgesagt werden kann, wie sich ein neuer Wirkstoff im Menschen verhält.

Direkte Gemeinsamkeiten gibt es bei bestimmten Infektionskrankheiten, zum Beispiel Tuberkulose, Bang oder Tollwut. Sie werden vom Tier auf den Menschen und umgekehrt übertragen.



*Frage*

"Welchen Sinn haben Tierversuche, wenn Medikamente schliesslich doch am Menschen ausprobiert werden?"

*Antwort*

Wenn die klinischen Prüfungen am Menschen beginnen, haben die Forscher aufgrund der Tierversuche bereits klare Vorstellungen über die Wirkungen und Nebenwirkungen des neuen Stoffes. Es wäre fahrlässig und unmenschlich, auf all die Resultate aus Tierversuchen zu verzichten, und neue Substanzen direkt am Menschen zu testen.

Aufgrund der Resultate von Tierversuchen werden rund 90 Prozent der Wirkstoffe vor den klinischen Prüfungen ausgeschieden. Die Gesellschaft würde nie dulden, dass für alle diese Substanzen Menschenversuche stattfänden.

Andererseits erübrigen Tierversuche jedoch Versuche am Menschen nicht, weil sie nie hundert Prozent aussagekräftig sein können.

### 3. DIE SICHERHEIT VON MEDIKAMENTEN

---

*Behauptung*

"Thalidomid (Contergan) führte beim Menschen zu Missbildungen, die im Tierversuch nicht entdeckt wurden."

*Fakten*

Die Contergan-Tragödie ist kein Argument gegen den Tierversuch. Mögliche unerwünschte Wirkungen wurden im Tierversuch überprüft, aber zu jener Zeit - um 1960 - wurde die Wirkung von Substanzen auf das ungeborene Leben noch nicht systematisch untersucht.

Inzwischen weiss man, dass Contergan bei entsprechender Anwendung an schwangeren Affen und Kaninchen Missbildungen wie beim Menschen bewirkt. Heute wird jeder Wirkstoff, der für klinische Versuche vorgesehen ist, daraufhin untersucht, ob er bei Tieren in der empfindlichen ersten Schwangerschaftsphase die Embryonen schädigt. Aerzte und werdende Mütter werden immer wieder dazu angehalten, vor allem während dem ersten Drittel der Schwangerschaft im Umgang mit Medikamenten äusserst vorsichtig zu sein. Damals aber wusste man das nicht, und entsprechende Tierversuche wurden nicht durchgeführt.

*Behauptung*

"Aspirin ruft bei Ratten und Mäusen Missbildungen hervor - und beim Menschen; ebenfalls Insulin. Trotzdem werden beide weiterverwendet!"

*Fakten*

Aspirin kann bei ungeborenen Mäusen und Ratten zu Missbildungen führen, wenn den schwangeren Tieren sehr hohe Dosen verabreicht werden. Die Dosen entsprechen einer Menge von sechs bis sieben Gramm pro Mensch und Tag. Solche Dosen sind nur nötig, um rheumatische Erkrankungen beim Menschen zu behandeln. Müssen so grosse Mengen Aspirin über längere Zeit eingenommen werden, so ist für die Fachleute, vor allem im Zusammenhang mit Schwangerschaft, eine gewisse Vorsicht am Platz. Soll Aspirin lediglich das Fieber senken, so muss ein Mensch nur ein Gramm pro Tag einnehmen. Bei diesen Dosen konnten auch in grossen Studien an über hunderttausend Schwangerschaften keine erhöhten Anzahlen von missgebildeten Neugeborenen gefunden werden. (5)

Ohne Insulin würden alle Patienten mit angeborener Zuckerkrankheit sterben. Es wäre daher völlig absurd, Insulin nicht mehr einzusetzen, weil bei Versuchen mit Mäusen, Ratten und Kaninchen vereinzelt Missbildungen von ungeborenen Tieren beobachtet worden sind. Es stellt sich einzig die Frage, ob es für insulinbehandelte Frauen ratsam ist, eigene Kinder zu haben. Bei hundert Schwangerschaften von zuckerkranken, mit Insulin behandelten Frauen, sind bis jetzt keine erhöhten Raten an Missbildungen aufgetreten. Es gab sogar weniger spontane Aborte und weniger untergewichtige Babies. (6)

*Behauptung*

"Tierversuche sind weder pharmakologischen Innovationen noch der therapeutischen Sicherheit förderlich - sie hemmen durch Ausschluss der Erfahrung sogar insgesamt den Fortschritt der Medizin."

*Fakten*

Die Behauptung ist völlig irreführend. Ohne Tierversuche lassen sich keine Medikamente entwickeln: Angefangen bei der Antiserumtherapie gegen Diphtherie, die bereits 1890 im Tierversuch entwickelt wurde, bis zu den heutigen Blutdrucksenkern, den Medikamenten gegen Epilepsie, gegen Allergien bei Asthma und Heufieber, den Medikamenten gegen verschiedenste Infektionskrankheiten.

Besser wirksame Medikamente, zum Beispiel gegen Virus-Infektionen (Grippe, Herpes), wurden zum Teil bereits gefunden und werden weiterhin gesucht.

Tierversuche helfen zudem gefährliche, zum Beispiel krebserregende Nebenwirkungen von Stoffen in unserer Nahrung, am Arbeitsplatz oder allgemein in unserer Umwelt zu entdecken (Aflatoxine in Erdnüsschen, Asbest in Isolationen, Nitrat in Grundwasser und Salat).



#### 4. GEREGLTE HERKUNFT UND SINKENDER VERBRAUCH VON VERSUCHSTIEREN

---

*Behauptung*

"Die meisten Hunde und Katzen, die in der Industrie zu Tode gequält werden, sind gestohlen."

Dass in der Industrie Hunde und Katzen zu Tode gequält werden, ist eine bösertige Unterstellung. Wäre dem so, würden die Versuchsleiter gegen das Tierschutzgesetz verstossen, was mit Gefängnis oder Busse bestraft wird.

*Fakten*

Hunde und Katzen werden auch nicht gestohlen, sondern stammen aus eigenen Versuchstierzuchten oder werden legal von den durch die Behörden kontrollierten Züchtern beschafft.

Zum Vergleich: In der Bundesrepublik werden jeden Sommer rund 80'000 Hunde ausgesetzt, die ihren Besitzern nicht mehr genehm sind. Und im Bundesland Schleswig-Hollstein, das etwa so gross ist wie das Mittelland der Schweiz, erlegen Wildhüter jährlich ca. 20'000 wildernde Katzen. Für die Schweiz dürften die Verhältnisse ähnlich sein.



*Behauptung*

"Aus kommerziellem Interesse hat die Industrie eigene Zuchten eröffnet; die Tiere werden mit grossem Gewinn weiterverkauft."

*Fakten*

Die Interpharmafirmen züchten grundsätzlich nur für den Eigenverbrauch und verfolgen damit keine wirtschaftlichen Interessen. Die eigenen Zuchten sind teurer als kommerzielle Zuchtbetriebe. Vor allem sind die Kontroll- und Ueberwachungsmassnahmen sehr teuer, um die oft sehr speziellen Tierstämme zu betreuen und zu züchten. Das ermöglicht aber zum Beispiel, Tiere in Versuchen einzusetzen, die bestimmt keine unerwünschten Krankheiten haben. Dadurch werden die Resultate nicht durch unbekannte Einflüsse verfälscht, was mithilft, die Zahl der benötigten Tiere so stark wie möglich zu senken.

Aus den firmeneigenen Zuchten werden keine Tiere verkauft. Eine immer wieder erwähnte Lieferung von Katzen nach Schweden diente dem Aufbau einer neuen Zucht. Der Verkaufspreis deckte die Selbstkosten nicht. Der Verzicht auf den Tierverkauf ist ebenfalls für die hohen Kosten der eigenen Zucht verantwortlich.

Selbst Katzen zu züchten, kommt die Interpharmafirmen rund 15mal teurer, als Katzen von Züchtern zu kaufen. Bei Hunden und Totenkopffaffen sind die Kosten rund 4mal höher.

*Frage*

"Wieviele Tiere werden von den Basler Firmen Ciba-Geigy, Roche und Sandoz (Interpharmafirmen) jährlich benötigt?"

*Antwort*

In der Schweiz wie im Ausland nimmt der Verbrauch an Versuchstieren ab. Die drei Basler Firmen benötigten 1984 im Vergleich zu 1977: 73 Prozent weniger Katzen, 59 Prozent weniger Hunde, 41 Prozent weniger Mäuse!

Trotzdem erscheinen die absoluten Zahlen noch sehr hoch: 1984 verbrauchten die Interpharmafirmen 1'472 280 Tiere. Davon waren 94 Prozent Mäuse, Ratten und Hamster, im Vergleich zu 0,17 Prozent Katzen, 0,14 Prozent Hunden und 0,04 Prozent Affen. Bei der hohen Gesamtzahl ist zu berücksichtigen, dass die Schweiz und insbesondere Basel eine überdurchschnittliche Anzahl Labors für industrielle Forschung hat, deren Resultate später zum Teil in zahlreichen Ländern Anwendung finden.

Die absoluten Zahlen verlieren auch etwas von ihrer Grösse, wenn sie zur Bevölkerung der Schweiz in Beziehung gesetzt werden. So benötigt die Pharmaforschung in Basel pro Einwohner der Schweiz: alle 5 Jahre eine Maus, alle 1'300 Jahre eine Katze und alle 2'000 Jahre einen Hund.

Für unseren Fleischkonsum, ohne die 96'000 Tonnen Importfleisch pro Jahr, werden für jeden Einwohner der Schweiz geschlachtet: alle 2 Jahre ein Schwein, alle 16 Jahre ein Kalb, alle 62 Jahre ein Rind und alle 1200 Jahre ein Pferd.

Die sinkenden Verbrauchszahlen bei Versuchstieren werden durch eine Reihe von Verbesserungen in der Forschung ermöglicht.

- Bevor ein neuer Wirkstoff im Tierversuch eingesetzt wird, hat man heute aufgrund seiner chemischen Struktur genauere Vorstellungen über seine Wirkungen, nicht zuletzt dank der elektronischen Verarbeitung früherer Forschungsergebnisse. Viele Wirkstoffe fallen heute bereits auf dieser Stufe aus dem Rennen, bevor ein Versuchstier mit ihnen in Kontakt kommt.
- Gesunde Tiere mit ausgewählten Eigenschaften aus den firmeneigenen Zuchten liefern präzisere Resultate. Für eine sichere Aussage sind daher weniger Tiere nötig.
- Ein einzelnes Tier liefert weit mehr Daten als früher, oft ohne selbst etwas davon zu merken (Telemetriemessungen). Kam zu Beispiel früher täglich eine Katze in den Versuch, die am Abend getötet wurde, so genügen heute fünf frei und unbeeinträchtigt herumlaufende Tiere, um dieselben Resultate zu erhalten.
- Der vermehrte Einsatz von Zell- und Gewebekulturen, die geltenden Vorschriften der Tierschutzgesetzgebung und die hohen Kosten der Tierzucht tragen ebenfalls dazu bei, dass die Versuchstierzahlen sinken.

*Behauptung*

"Die Schlächter in der Wissenschaft und in der Industrie produzieren einen ungeheuren Leichenberg von zutodegeschundenen Tieren."

*Fakten*

"Zutodegeschunden" wird keines der Tiere. Die Vorstellung aller in Tierversuchen benötigten Tiere als ein Leichenberg ist jedoch in der Tat erschreckend. Nicht weniger erschreckend wäre die Vorstellung, alle Strassenverkehrstoten der Schweiz - 1983: 1'300 Menschen - an einem Ort vereint zu sehen. Wichtiger als die blosse Vorstellung der Kadaver sind die Massnahmen, die diese Berge verkleinern. Die Forscher sind auch immer auf der Suche nach Verfahren, welche die Zahl der Tiere verringert.

Ein Beispiel: Für einen Schwangerschaftstest nach Aschheim-Zondek wurden jeweils fünf junge Mäuse benötigt. Das Resultat war erst nach vier bis fünf Tagen erhältlich. Eine der Basler Firmen hat einen immunologischen Schwangerschaftstest mit enormer Empfindlichkeit entwickelt. Zwei (!) Kaninchen spenden in einem Jahr genügend Blut, und leben dabei unbehindert weiter, um 1,5 Millionen Tests durchzuführen.

Alleine in Italien werden jährlich rund 4 Millionen Schwangerschaftstests durchgeführt - nach der alten Methode heisst das 20 Millionen tote Mäuse; mit dem neuen Test heisst das sechs blutspendende Kaninchen!

Die Franz Weber Initiative würde auch die Immunisierung der Kaninchen mit anschliessender Blutentnahme verbieten.



*Behauptung*

"Die Profitgier der Giftindustrie hat zur Folge, dass ganze Arten von Menschenaffen auf grausame Art und Weise ausgerottet werden".

*Fakten*

Die Menschenaffen Gibbon, Orang-Utan, Schimpanse und Gorilla werden in der biomedizinischen Forschung weltweit kaum und in der Schweiz überhaupt nicht eingesetzt. Der Mensch gefährdet sie durch die Zerstörung ihrer Lebensräume, vor allem der tropischen Regenwälder.

Heute stammen Affen für die Forschung überwiegend aus Zuchten. So wird die Wildbahn nicht nur geschont; es können in Einzelfällen sogar Tiere aus Zuchten in ihren ursprünglichen Lebensraum zurückkehren, wie das Beispiel der erfolgreichen Wiederansiedlung der Berbermakaken in Marokko zeigt.



## 5. WIE DIE TIERE BEHANDELT WERDEN

*Behauptung*

"Das Leiden der Tiere mit implantierten Elektroden und Kanülen lässt sich durch nichts rechtfertigen".

*Fakten*

Beim Einsetzen von Elektroden und Kanülen leiden die Tiere nicht. Die Operation erfolgt unter Vollnarkose. Nach der Operation werden die Tiere genauso versorgt wie bei anderen Operationen an Tier und Mensch. Schmerzen werden mit entsprechenden Medikamenten gedämpft und die Wunden gegen Infektionen geschützt.

Eingesetzte Elektroden und ihre Anschlussstellen auf dem Schädel sehen zwar imposant aus, aber die Tiere leiden nicht darunter, ja sie merken gar nichts davon. Das Gehirn selbst kann keine Schmerzen wahrnehmen. Das können auch die Menschen mit Elektroden im Hirn bestätigen, zum Beispiel Epileptiker, die mit diesem Hilfsmittel ihre Anfälle unter Kontrolle halten können.

Beobachtet man Katzen mit aufgesetzten Elektroden oder mit eingepflanzten Kanülen, so verhalten sie sich in Katzengruppen völlig normal.

Kanülen in Lebewesen einzusetzen, ist heute oft die Methode der Wahl. Menschen, die ihr Blut immer wieder reinigen lassen müssen, haben ständige "Anschlüsse" in ihren Blutgefäßen. Zuckerkranke kriegen zum Teil bereits Insulinpumpen eingesetzt, die das tägliche Spritzen erübrigen und eine wachsende Zahl von Menschen führt auch mit eingepflanzten Herzschrittmachern ein annähernd normales Leben.

Kleinste Messgeräte und immer wieder brauchbare Zugänge zu den Blutgefäßen in die Versuchstiere einzusetzen, belästigt die Tiere einerseits kaum, erlaubt es aber gleichzeitig, Versuche mit einem Tier gründlicher auszuwerten und so die Anzahl der Versuchstiere erheblich zu senken.

*Frage*

"Welches sind die Kriterien für die Anwendung von Narkose bei Tieren?"

*Antwort*

Menschen und Tiere werden immer unter Narkose operiert, falls die Narkose nicht die grössere Belastung ist als der Eingriff selbst.

Konkret wäre es sinnlos ein Tier für eine einfache Blutentnahme aus der Vene zu narkotisieren. Das ist für grössere Tiere keine und für kleine nur eine geringe Belastung.

Im Umgang mit Tieren ist es äusserst wichtig, sie immer art- und fachgerecht anzurühren und festzuhalten, damit sie nicht in Angst und Panik geraten. Laboranten und Tierpfleger werden speziell geschult, die Tiere mit der erforderlichen Umsicht und Zuneigung zu behandeln.

*Behauptung*

"Die Uebungen am Tier sind für die Chirurgie am Menschen nutzlos".

*Fakten*

Während seiner Ausbildung übt der Chirurg in der Schweiz normalerweise nicht an Tieren. Mikrochirurgen, die oft unter dem Mikroskop feinste Gefässe und Nervenstränge zusammennähen müssen, üben jedoch immer wieder an Tieren, um ihre Fingerfertigkeit aufrechtzuerhalten.

Chirurgie am Tier machte es auch möglich, eine ganze Reihe neuer Operationstechniken zu entwickeln und neue Materialien auf ihre Eignung zu prüfen. Bei bestimmten Rückenverletzungen können anspruchsvolle chirurgische Operationen Menschen praktisch vollständig heilen, die früher für den Rest ihres Lebens an den Rollstuhl gefesselt geblieben wären. Herzschrittmacher, By-pass-Operationen, künstliche Herzklappen, Hüftgelenke, Meniskusoperationen mit nur wenigen Tagen Heilungszeit - das berühmte Knie von Pirmin Zurbriggen - aber auch das Einsetzen von Silikonlinsen in star-gegrübte Augen von alten Menschen - all das hätte nicht entwickelt werden können ohne vorangehende chirurgische Eingriffe an Versuchstieren.

*Fragen*

"Strychnin ist für Meerschweinchen, Atropin für Kaninchen ungiftig! Wie steht es mit dem Vergleich der Letaldosis mit dem LD-50 Test? Warum wird dieser Test nicht abgeschafft, da seine Uebertragbarkeit nicht zuverlässig ist?"

*Antworten*

In der Schweiz wird heute im Zusammenhang mit Medikamenten kein LD-50 Test mehr durchgeführt. Er wurde in den 30er Jahren entwickelt, um an bis zu 200 Tieren abzuklären, ob ein bestimmter Stoff akut giftig sei. Dabei mussten die Hälfte der Tiere sterben.

Vor allem den Arbeiten von Prof. Gerhard Zbinden vom Toxikologischen Institut der Universität und der ETH Zürich ist es zu verdanken, dass heute gleichwertige Resultate mit höchstens 15 bis 20 Tieren zu gewinnen sind. Von diesen Versuchstieren überleben zudem die meisten.

Ausser in Japan verlangt keine staatliche Zulassungsbehörde mehr den LD-50-Test, um ein Medikament zu registrieren. Auch die Schweizer Behörden verlangen keine solchen Versuche mehr - ein bedeutender Fortschritt im Sinne eines realitätsbezogenen Tierschutzes.



## 6. DIE KONTROLLE DER TIERVERSUCHE

*Behauptung*

"Eine bessere Kontrolle der Tierversuche ist nötig."

*Fakten*

Das eidgenössische Tierschutzgesetz vom 9. März 1978 und die Tierschutzverordnung vom 15. Mai 1981 dienen dem Schutz und Wohlbefinden der Tiere.

Sie halten fest, dass alle Tierversuche meldepflichtig sind. Versuche, in denen Tieren Schmerzen zugefügt werden, in denen sie schwere Angst oder ein erheblich gestörtes Allgemeinbefinden erfahren, müssen von einer kantonalen Kommission bewilligt werden.

Die Ausführung des Gesetzes ist Sache der Kantone.

In Basel, wo die ganz grosse Mehrheit der Tierversuche in der Schweiz stattfindet, gibt es seit 1941 eine öffentliche Kontrolle durch die "Kommission zur Kontrolle der wissenschaftlichen Tierversuche". Seit der Einführung der Tierschutzverordnung ist sie zur "Kantonalen Kontrollkommission" ausgebaut, die das Veterinäramt bei der Kontrolle der Tierversuche unterstützt. Zwei der Mitglieder der Kommission vertreten die Tierschützer.

Ein allfälliges totales Verbot würde über das Ziel einer noch besseren Kontrolle der Tierversuche hinausschiessen. Zudem ist es noch zu früh, um festzustellen, wo die Tierschutzverordnung mögliche Schwachstellen hat.



## 7. WARUM IMMER NEUE MEDIKAMENTE ENTWICKELN?

*Behauptung*

"Es gibt Tausende von Medikamenten, alle mit Tierversuchen entwickelt; laut WHO genügen 200 Medikamente zur Deckung aller Bedürfnisse".

*Fakten*

Richtig ist, dass die WHO eine Liste von mittlerweile 260 Medikamenten aufgestellt hat. Sie dient den Ländern der Dritten Welt als Richtschnur, um mit ihren beschränkten Mitteln wenigstens die medikamentöse Grundversorgung für ihre Bevölkerung zu erreichen. Die Medikamente sind mit ihren wissenschaftlichen und nicht mit Produktnamen einzelner Firmen aufgeführt.

Die WHO betonte mehrmals, dass die immer wieder aktualisierte Liste lediglich Richtschnur sei, und dass die Länder sie aufgrund ihrer Erfahrungen und Bedürfnisse anpassen müssten.

Die Liste ist zudem auf die möglichen Bedürfnisse der Dritt-Welt-Länder zugeschnitten und nicht auf die weit höheren Ansprüche, die in den Industriestaaten an die Medizin gestellt werden.

*Behauptung*

"Tierversuche dienen nur als Vorwand, um für Medikamente unverschämte Preise zu verlangen."

*Fakten*

Tierversuche verursachen einen erheblichen Anteil der Kosten in der Pharmaindustrie. Trotz des hohen Forschungsaufwandes sind Medikamente vergleichsweise billig.

In der Schweiz machen die Medikamente rund 15 Prozent der Kosten des gesamten Gesundheitswesens aus. Ihre Kosten sind in den letzten Jahren weit langsamer gestiegen als diejenigen für Spitalbehandlungen und auch langsamer als der Index der Konsumentenpreise.

*Fragen*

"Welche Tierversuche schreibt die Interkantonale Kontrollstelle für Heilmittel, IKS, für die Erstzulassung eines Medikamentes in der Schweiz vor? Werden Resultate aus Tierversuchen in anderen Ländern für die Registrierung eines in einem anderen Land zugelassenen Medikamentes anerkannt?"

*Antworten*

Damit ein Medikament für den Handel freigegeben wird, muss es mit folgenden Tierversuchen getestet werden:

- Um die akute Toxizität (Giftigkeit) festzustellen, wird das Medikament mindestens zwei Arten von Säugetieren in einer Gabe verabreicht. Die Tiere, gleich viele Männchen und Weibchen, werden anschliessend während einer Woche genau beobachtet.
- Um die chronische Toxizität festzustellen, wird das Medikament mindestens zwei Säugetierarten (eine Nagetierart, eine Nichtnagetierart) während 3 bis 18 Monaten in unterschiedlichen Mengen verabreicht. Die höchsten Mengen sollen mehrfach über den für den Menschen vorgesehenen Dosierungen liegen, aber die meisten Tiere überleben lassen. Während der Behandlung sind Verhalten und Zustand der Tiere zu kontrollieren.
- Es sind weitere Tierversuche durchzuführen, die zeigen, ob das Medikament sich auf ungeborenes Leben nachteilig auswirkt.
- Besteht der Verdacht, das Medikament könnte krebserregend sein, so sind auch dazu Tierversuche durchzuführen. Pharmakologische Untersuchungen und Prüfungen am Menschen gehören ebenfalls zum Bewilligungsverfahren. (7)

Toxikologische Tierversuche aus anderen Ländern mit anerkannt guten Bewilligungsverfahren werden von den Schweizer Behörden anerkannt.

*Behauptung*

"Die Arzneimittelforschung wird einseitig zu Lasten der Erforschung anderer Therapieformen (Ganzheitsmedizin) gefördert. Stipendien und andere freie Mittel zur Unterstützung der Erforschung anderer Therapieformen fehlen".

*Fakten*

Die Arzneimittelforschung kommt selbst nicht nur völlig ohne öffentliche Gelder aus. Zusätzlich unterstützt die Industrie die Forschungsanstrengungen verschiedener Institutionen, z.B. Toxikologisches Institut Zürich, mit erheblichen Mitteln.

Auch der staatliche Nationalfonds unterstützt zum Teil die Suche nach Alternativmethoden.

## 8. WIE MEDIKAMENTE GEFUNDEN WERDEN

---

*Behauptung*

"Alternativmethoden werden zu wenig berücksichtigt."

*Fakten*

Unter medizinisch-biologischen Alternativmethoden versteht man heute Versuche an nicht schmerzfähiger Materie. Hierzu gehören z. B.:

- Einsatz von Bakterien und Pilzen, eventuell auch Pflanzenzellen als Versuchsmodell
- Versuche mit Organ-, Gewebe- und Zellkulturen tierischen oder menschlichen Ursprungs.
- Untersuchungen an isolierten überlebenden Organsystemen, Organen oder Organteilen, zum Beispiel an isolierten Froschherzen.
- Verwendung von chemischen, biochemischen, molekularbiologischen, mikrobiologischen und immunologischen Nachweismethoden im Reagenzglas (= in-vitro-Methoden).
- Einsatz von physikalischen Methoden einschliesslich moderner Computer.

Die Entwicklung solcher Ersatztechniken nimmt weiter zu und neue Anwendungsbereiche werden dafür erschlossen. Den Versuch am lebenden Tier können sie leider nicht ersetzen.

Bei einer ersten Auslese von möglichen Wirkstoffen leisten Alternativmethoden gute Dienste und sind erst noch billiger als Tierversuche. Aber sobald es darum geht, die Wirkung auf einen ganzen Körper abzuklären, werden Tierversuche unumgänglich. Wie ein Stoff von einem Körper aufgenommen, chemisch umgebaut und ausgeschieden wird, was er bewirkt und wo allenfalls unerwünschte Nebenwirkungen zu beachten



sind, lässt sich nur am Tier und eventuell später am Menschen beobachten. Diese Resultate lassen sich nicht aus den mit Alternativmethoden gewonnenen Resultaten "zusammensetzen", weil der lebende Körper mit all seinen Organen zu nicht voraussagbaren Wechselwirkungen fähig ist.

*Behauptung*

"Aspirin wurde ohne Tierversuche entdeckt und entwickelt."

*Fakten*

Die Behauptung ist aus der Luft gegriffen. In Wirklichkeit führte folgende Entwicklung zum Aspirin:

Die fiebersenkende Wirkung von Weidenrindenextrakten war zwar schon über 100 Jahre lang bekannt. Aber den dafür verantwortlichen Wirkstoff Acetylsalicylsäure entdeckten und synthetisierten Felix Hoffmann und der Pharmakologe Heinrich Dreser im Jahre 1897. Das spätere Aspirin war gefunden. Sie führten damit die ersten bekannten Tierversuche in einem industrieeigenen Labor durch. (8)

*Behauptung*

"Die Entdeckung der Anästhesie ist nicht dem Tierversuch, sondern dem Zufall zu verdanken."

*Fakten*

Dies trifft für die allerersten Inhalationsanaesthetika Lachgas und Aether zu. Bevor Aether und die späteren Narkotika wie Chloroform, Aethylen, Halothan u.a. jedoch beim Menschen während Operationen eingesetzt wurden, wurden sie im Tierversuch geprüft. Dies gilt auch für die Injektionsnarkotika wie zum Beispiel Barbiturate sowie für alle modernen Schmerzmittel. Die Entwicklung vom Lachgas bis zu den heutigen Narkotika brachte wesentliche Verbesserungen:

- bessere Verträglichkeit (Chloroform ist nicht nur für Hunde giftig, wie immer behauptet wird, sondern auch für den Menschen)
- keine Reizung der Atemwege
- rascher Wirkungseintritt, gute Steuerbarkeit der Narkose
- nicht mehr brennbar und explosiv.

Für all diese Fortschritte waren vor dem klinischen Einsatz Tierversuche unumgänglich.

*Behauptung*

"Für Kosmetika sind die quälenden Tierversuche nicht zu verantworten."

*Fakten*

Grundstoffe für Kosmetika müssen nach den bestehenden Vorschriften auf ihre akute Giftigkeit geprüft werden. Fertig entwickelte Kosmetika müssen auf ihre Verträglichkeit für Haut und Schleimhäute geprüft werden unter anderem mit dem sogenannten Draize-Test. Dabei wird die Testflüssigkeit in starker Verdünnung einem Kaninchen ins Auge geträufelt. Die Konzentration wird dann erhöht, bis im Auge eine leichte Rötung zu sehen ist, wie sie der Mensch zum Beispiel in einem "verrauchten" Zimmer bekommen kann. Sobald Rötung auftritt, wird der Versuch abgebrochen; die gesuchte Reizschwelle ist damit bekannt.

Durch das langsame Herantasten an die Reizschwelle wird das Tier praktisch nicht belastet. Die Kaninchen verhalten sich völlig ruhig. Diese Versuche sind so kosten- und zeitaufwendig, dass die Industrie schon aus wirtschaftlichen Gründen sie aufs Minimum beschränkt.

Möglichkeiten, um Kosmetika an nicht schmerzfähiger Materie zu untersuchen, zum Beispiel an Zellkulturen oder Augen von geschlachteten Tieren, werden ebenfalls geprüft.

Quellenhinweise

1. FDA Consumer, May 1984 (USA)
2. Lancet, 26.1.1985,  
Hospitalis 4/1985
3. Harvey, J. et al., "Rheumatoid Arthritis in Chippewa Band", Journal of Rheumatology, vol. 10, p.28, 1983  
Burch, Thomas a., Epidemiological Studies on Rheumatic Diseases, Military Medicine, June 1966, p. 507
4. Statistisches Jahrbuch des Schweiz. Bundesamt für Statistik
5. ASPIRIN-Bayer (Daten, Fakten, Perspektiven)  
"Aspirin warning urged", Scrip, 21.1.1985  
"Neue Impulse für die Aspirin-Forschung", Pharm. Ind. 46, Feb. 1984  
"87 Jahre alter Wirkstoff noch nicht ausgereizt", Pharma Forum, Feb. 1984
6. "Diabetes und Schwangerschaft", Swiss Med, Okt. 1983  
"Diabète et grossesse", La Presse Médicale, 25. 6. 1983  
"Zuckerkranken kann nun besser geholfen werden", Selecta 26.3.1984  
37. Oesterreichischer Aerztekongress, Van-Swieten-Tagung Wien, Oktober 1983
7. Zusammengefasst nach: Registrierungsrichtlinien der IKS vom 16. Dezember 1977.
8. Dreser H., Pharmakologisches über Aspirin, Pflüger's Archiv, ges. Physiologie, 1899





Ein radikales Verbot von Tierversuchen schießt übers Ziel eines wirk-  
samen Tierschutzes hinaus. Es verhindert wichtige Entwicklungen für  
den Schutz von Menschen.

Sinnvoller Tierschutz - Ja

Franz Weber's Initiative  
"Für die Abschaffung der Vivisektion" - Nein.