

Mitglieder in den Kommissionen fehlt. Vordringliches Ziel beim Umgang mit Tierversuchsvorhaben sei es, den Schweregrad möglichst niedrig zu halten. Schweregrad 3 Versuche (schwere Belastungen der Tiere mit schweren Schmerzen, andauernden Leiden oder erheblicher oder andauernder Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens) werden nur in Ausnahmefällen und nur mit geringen Tierzahlen bewilligt, könnten jedoch nicht *a priori* abgelehnt werden, solange diese die gesetzlichen Vorgaben erfüllen. Wichtig ist die Güterabwägung vorzunehmen. Je belastender ein Versuch, umso eingehender muss auf eine fundierte Güterabwägung eingegangen werden. Vom Gesuchsteller wird erwartet, dass er sich vor Versuchsbeginn Gedanken macht, inwieweit er die Tierzahlen und Belastung in seinem Versuch auf ein Minimum beschränken kann, also

das 3R Prinzip in seine Planung miteinbezieht. Grundsätzlich ist ein tieferer Schweregrad vorzuziehen, auch wenn dadurch die Tierzahl steigt. Zudem muss bei allen Versuchen ein geeignetes Narkose- und Schmerzmanagement zum Einsatz kommen, und es müssen griffige Abbruchkriterien definiert werden.

Einziger Referent von Forschungsseite war **Friedrich Beermann** vom ISREC (Schweizerisches Institut für experimentelle Krebsforschung). Er berichtete über den Einsatz von Mausmodellen in der Erforschung der Mechanismen der Krebsentstehung. Transgene Mäuse werden am ISREC zum Studium der grundlegenden zellulären Mechanismen, aber auch als Modelle der Tumorentstehung und Metastasierung beim Menschen benutzt. Kürzlich sei ein transgenes Mausmodell für Melanome erstellt und analysiert worden, an dem der Krank-

heitsverlauf sowie Therapieansätze ausgetestet werden können. Um die Belastung der Tiere möglichst gering zu halten, wird die Entwicklung von inneren Tumoren mittels Biolumineszenz verfolgt und, falls nötig, der Versuch abgebrochen. Bei der Untersuchung der Metastasierung werden die Tiere regelmäßig kontrolliert, um das Leiden im Versuch reduzieren zu können. Obwohl für Beermann Tierversuche für gewisse Fragestellungen unumgänglich sind, müssen bestimmte Massnahmen bei der Durchführung von Versuchen getroffen werden. So sollten Abbruchkriterien definiert, dem Tierpflegepersonal klare Befugnisse erteilt und die Tiere häufig kontrolliert werden. Eine enge Zusammenarbeit mit den Behörden sei anzustreben, gerade auch im Hinblick auf allfällig auftretende Schweregrad 3 Belastungen im Versuch.

sus

Besprechungen



Vom Schmerz der Tiere. Grundlagenprobleme der Erforschung tierischen Bewusstseins

Thorsten Galert

328 Seiten, ISBN 3-89785-236-5, € 44,-/CHF 78,-. Paderborn: Mentis

Leiden Tiere Schmerzen? Den allermeisten Menschen wird diese Frage als so unsinnig, die Notwendigkeit, sie zu bejahen, als so eindeutig erscheinen, dass ihnen der Gegenstand von Thorsten Galerts hochkomplexem philosophi-

schen Buch von vorneherein als verschoben erscheinen mag. Denn, wer sich nicht gerade zu den Anhängern der Automatenlehre René Descartes zählt, nach welcher Tiere nichts anderes als Automaten und entsprechend vollkommen empfindungslose Gegenstände sind, der wird die Sache doch für ausgemacht halten: Tiere leiden Schmerzen. Zweifel

an dieser Aussage werden dann wohl unter Hinweis auf die Mensch-Tier-Ähnlichkeit und einen entsprechenden *Analogieschluss* gekontert, oder schlicht mit einer vortheoretisch untermauerten Intuition, wie sie etwa in dem Satz zum Ausdruck kommt: „Dass meine Katze leidet, wenn ich ihr versehentlich auf die Pfote trete, das kann ja wohl jeder sehen.“



Von philosophischer Warte aus ist, wie Galert behauptet, die Sache allerdings alles andere als ausgemacht. Die skizzierte Rede ist vielleicht menschlich sympathisch, lässt sich aber philosophisch in dieser Weise kaum verteidigen: Zu viele Ungereimtheiten stehen einem vorschnellen Schluss im Wege, neben dem Problem des Analogieschlusses, auf das wir noch zurückkommen, fällt die vollkommen unbeantwortete Frage auf, was überhaupt ein Schmerz ist.

Was ist Schmerz ?

Da Galert dieser Frage nun zunächst und über die längste Strecke seiner Untersuchung am Menschen nachgeht, könnte man ihm auch hier Blindheit gegenüber Selbstverständlichem vorwerfen, denn, so möchte man einwenden, was ein Schmerz ist, das weiß ja wohl im wahrsten Sinne jedes Kind. Galert tritt auch hier auf die Bremse vorschneller Erkenntnis.

Vor dem Reden über Schmerzen hat nämlich dasjenige über Wahrnehmungen zu treten. Dies ist zumindest dann der Fall, wenn man unterstellt, dass Schmerz voraussetzt, eine bestimmte Situation, beispielsweise eine Gewebeschädigung, zunächst einmal *wahrgenommen* zu haben. Daher muss, wer sich oder anderen Schmerzen zuschreibt, davon überzeugt sein, dass er oder die anderen auch Wahrnehmungen machen können.

Spätestens an dieser Stelle wird deutlich, dass sich Galerts Untersuchung in ihrem Grunde um das Bewusstsein dreht. Mit Blick auf die Wahrnehmung drängt sich dabei eine den Menschen über Gebühr begünstigende Position auf. Denn die in der *philosophy of mind*-stehende Tradition behauptet, dass Wahrnehmung strikt an Sprachfähigkeit geknüpft ist. Der Mangel, etwas das einem zugestoßen ist, auch verbal zu fassen, würde demnach den Schluss zur Folge haben, dass dieses Widerfahrnis keine Wahrnehmung sei. Wahrnehmung wird somit als eine Leistung des Bewusstseins erachtet, die recht anspruchsvolle Vorgaben an das kognitive Leistungsvermögen eines Wahrnehmers macht. Jemand, der über ein solches Vermögen nicht verfügt, ist also nicht zur Wahrnehmung fähig.

Diese Auffassung spricht einer ganzen Reihe von Lebewesen die Wahrnehmungsfähigkeit ab; konkret hieße das, dass sowohl Pflanzen, Tiere, aber auch kleine Kinder keine Wahrnehmungen hätten. Die praktische Bedeutung dieses Schlusses leuchtet unmittelbar ein, wenn man sich an die Bedeutung der Wahrnehmung als Voraussetzung von Schmerz erinnert. Für verkappte Vertreter der cartesischen Automatenlehre wäre diese Wahrnehmungstheorie ebenso attraktiv, wie für alle anderen, die den Kreis notwendiger Rücksichtnahme möglichst eng auf den des bewusstseinsbegabten Erwachsenen zuschneiden wollen. In diesem Zusammenhang erinnert Galert, dass noch im 19. Jahrhundert chirurgische Eingriffe an Kleinkindern ohne Narkose vorgenommen wurden, da man davon überzeugt war, dass diese nicht in der Lage wären, Schmerzen wahrzunehmen.

Auf Aufmerksamkeit, nicht auf Sprache kommt es an

Man muss also schon, wie es Galert tut, die Sache umdrehen, um zu einem Ergebnis zu kommen, das auch mit einem allgemein verbreiteten Alltagsverständnis kompatibel ist: Die Sprache ist, wie Galert argumentiert, nicht die Voraussetzung, Wahrnehmungen machen zu können, sondern umgekehrt sind Wahrnehmungen die Voraussetzung von Sprachfähigkeit. Diese bedeutet aber wiederum nicht, dass alle wahrnehmungsfähigen Wesen auch zum Erwerb der Sprache gelangen müssen. Mit diesem innerphilosophischen Schlagabtausch, den man auf die Formel bringen kann „Wahrnehmen kommt vor dem Sprechen“, ist also zunächst so viel gewonnen, dass nicht von vorneherein die Möglichkeit tierischen Schmerzes ausgeschlossen werden kann.

Damit haben wir allerdings noch keinen vollständigen Befund erzielt. Wahrnehmungsfähigkeit ist nämlich, wie Galert feststellt, eine Voraussetzung des Schmerzempfindens, aber noch kein hinreichendes Kriterium für dasselbe. Wir müssen demnach einen weiteren Schritt zurückgehen und zusätzlich zur Wahrnehmung die *Aufmerksamkeit* in

den Blick nehmen. Warum? Im Unterschied zur bloßen Wahrnehmung stellt die Aufmerksamkeit eine präzise und nicht-diffuse Wahrnehmung dar. Bezogen auf den Schmerz kann man sich das an einem von Galerts Beispielen deutlich machen: Ein Fußballer kann während eines Sturmangriffs den Zusammenprall mit einem gegnerischen Spieler durchaus wahrnehmen, ohne die dadurch verursachte Verletzung zu spüren. Der Grund hierfür liegt in seiner mangelnden Aufmerksamkeit: Der Spieler war ganz einfach von der Dramatik des Geschehens auf dem Rasen so in Anspruch genommen, dass er das, was mit seinem Körper geschah, gar nicht wahrgenommen hat. Sogar angesichts einer klaffenden Wunde an der Stirn müsste man dann sagen, dass sie nicht schmerzt. Denn, so Galert, „dass jemand Schmerzen hat, ohne sie zu bemerken, scheint geradezu widersinnig“.

Schmerzäußerungen

Wie aber erkennt man umgekehrt den Fall eines Schmerzerlebnisses? Offensichtlich geht ihm eine Aufmerksamkeit voraus. Diese kann sich sowohl in sprachlicher wie auch nichtsprachlicher Weise ausdrücken. So ruft man beispielsweise „Autsch“ oder wendet seine Aufmerksamkeit auf nicht-sprachliche Weise der verletzten Stelle zu. Letzteres ist besonders aussagestark, wenn wir den möglichen Bezug zu den Tieren behalten wollen: Sowohl Mensch wie Tier zeigen gegenüber dem Schmerzreiz eine Fluchttenenz, versuchen sich also dem Reiz zu entziehen. Ebenso wenden beide ihre Aufmerksamkeit der verletzten Stelle am Körper zu, in dem sie diese mit der Hand oder Pfote abdecken oder mit der Zunge lecken. Wer diese oder ähnliche Aufmerksamkeitsbekundungen nicht zeigt, der leidet wohl keinen Schmerz. (Im Unterschied zu Tieren ist der Mensch indes in der Lage, aus strategischen Gründen eine solche Aufmerksamkeitsbekundung zu unterdrücken, beispielsweise um eine zahnärztliche Behandlung nicht zu stören oder um sein Image als starker Typ nicht zu riskieren.)

Als Ergebnis können wir also festhalten: Schmerzen setzen allgemein Wahr-

nehmungsfähigkeit voraus und aktuell Aufmerksamkeitsvermögen. Ausgestattet mit dieser Differenzierung können wir uns nun also der Frage nach den physischen Grundlagen des Schmerzes und seinem spezifischen Ort zuwenden.

Und hier können wir nochmals auf das Fußballerbeispiel zurückkommen. Es hatte uns ja gezeigt, dass man solange nicht von Schmerz reden kann, wie dieser nicht wahrgenommen wird. Anders gewendet kann man sagen: einen objektiven Schmerz gibt es nicht. Diese Feststellung hat eine wichtige Folge für die Schmerzdiskussion. Sie führt nämlich dazu, dass die naturwissenschaftlichen, vor allem die neurowissenschaftlichen Beschreibungen weitgehend ausfallen, wenn es gilt zu sagen, wie ein Schmerz ist. Das ist deshalb so, weil weder Menschen – Neurowissenschaftler vielleicht ausgenommen – noch Tiere ihren Schmerz unter Bezug auf neurowissenschaftliches Wissen bekunden, sondern vorwissenschaftlich. Hierin zeigt sich – beim Menschen – der Primat der Alltagserfahrung.

Anders sieht es dagegen aus, wenn wir wissen wollen, was ein Schmerz ist. Hier erscheint der Beitrag der Neurowissenschaft hilfreich. Die Mehrheit der Vertreter dieser Disziplin grenzen den Ort der Entstehung des Schmerzes auf die Großhirnrinde ein und benutzen für die Vermittlung von Schmerzverursachung und -entstehung den Begriff der *Nozizeption*. Gewebeverletzende Reize (= Noxe), beispielsweise eine Verletzung am Finger, werden demnach zentralnervös verarbeitet, was das entsprechende Wahrnehmungsvermögen der *Nozizeption* voraussetzt. Schmerz geht nun, wie sich Galert mit deutlicher Zurückhaltung ausdrückt, mit diesen Wahrnehmungen *einher*. Galert ist also darum bemüht, die Aussage zu vermeiden, dass Schmerzen diese Wahrnehmungen sind. Damit können wir nun folgende Schmerzdefinition entwickeln: „Schmerzen sind die Empfindungen, die konstitutiv mit nozizeptiven Wahrnehmungen einhergehen. Das heißt, Schmerzen können auftreten, wenn Lebewesen nozizeptive Wahrnehmungen machen oder wenn sie nozizeptive Wahrnehmungstäuschungen unterliegen.“

Mit dieser Definition sind nun alle zentralnervösen Wesen als schmerzfähig anerkannt. Mit der Anerkennung „nozizeptiver Wahrnehmungstäuschungen“ gelingt es Galert, eine Schwachstelle der Nozizeption auszuschalten, nämlich eine Wahrnehmung ohne Gewebeschädigung andernfalls als Illusion klassifizieren zu müssen. Als Beispiel kann hier der Schmerz im linken Arm bei *Angina Pectoris* gelten.

Der Schmerz der Tiere

Mit Bezug auf die Tiere stellt Galert fest: „Tiere haben Schmerzen, wenn sie unangenehme nozizeptive Wahrnehmungen machen oder entsprechenden Täuschungen unterliegen.“ Um nun, und erst das macht den Befund komplett, herauszufinden, wann diese Wahrnehmungen vorliegen, so müssen wir uns der empirischen Analyse bedienen, also das art-spezifische Reaktionsschema der Tiere untersuchen oder aber beobachtend überprüfen, ob Tiere Schmerzäußerungen im oben genannten Sinne zeigen.

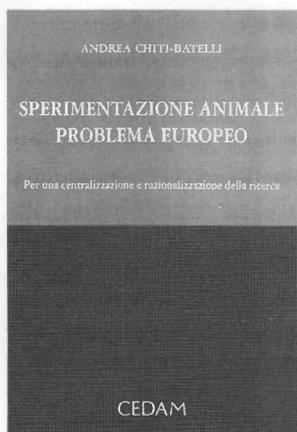
Landen wir damit aber nicht doch bei dem bereits erwähnten Analogieschluss? Galert weist diesen Verdacht zurück. Analogieschlüsse vom Menschen auf das Tier sind nämlich in zweifacher Hinsicht problematisch: Allgemein – und das ist insbesondere an die Adresse der Tierethik gerichtet – können Analogieschlüsse in beide Richtungen das Tier verfehlen: Sie können zu seiner ungerechtfertigten Besserstellung, aber ebenso zu seiner ungerechtfertigten Schlechterstellung führen. Zum anderen wird von der Tatsache einer Ähnlichkeit von Mensch und Tier in gewissen Bereichen gleich auf eine allgemeine Ähnlichkeit geschlossen, ohne dass dieser Schluss empirisch getragen wäre.

Einen Analogieschluss lässt Galert indes zu, ohne den er die praktische Dimension seiner Untersuchung nicht einzuholen in der Lage wäre: Hat man am anästhetisierten Tier die Existenz des nozizeptiven Sinns festgestellt, dann kann man via Analogie schließen, dass die Tiere ebenso zu einem Schmerzempfinden in der Lage sind, wie wir Menschen.

Fragen bleiben

Wer angesichts dieses Schlusses die Frage aufwirft, ob er den großen theoretischen Aufwand dieser Arbeit gelohnt hat, der wird doch einräumen müssen, nun Material in der Hand zu haben, mit der er anderslautende Positionen aus Philosophie und Naturwissenschaft zurückweisen kann. Und das ist nicht wenig. Problematischer erscheint hingegen, dass Galert zwar die Subjektivität des Schmerzes anerkennt, gleichwohl sich um seine objektive Messung bemüht. Auf dieser Gratwanderung macht er einige für sein Thema verhängnisvolle Annahmen. Als erstes ist da zu nennen, dass er seine gesamte Untersuchung auf den physischen Schmerz beschränkt. Gerade mit Blick auf Tierversuche an Primaten dürfte er dabei einen Großteil dieser Versuche unberücksichtigt lassen. Außerdem lehnt er die *Introspektion* ab, die Möglichkeit von Aussagen also, die sich alleine aus der singulären Einzelperspektive ergeben. Damit zusammenhängend sticht als weiteres Manko dieser Untersuchung ein defizienter Leib-Begriff ins Auge. Zwar benutzt Galert immer wieder den Leib-Terminus, den er von dem des Körpers absetzt, indes bleibt er dabei gleichsam auf halbem Wege stehen. Dies zeigt sich unter anderem am *Phantomschmerz*. Hier behauptet Galert schlicht, dass es sich beim Phantomschmerz um eine Wahrnehmungstäuschung handle. Dies ist indes nur von der reduktionistischen Körperperspektive aus zutreffend. Von einer solchen Perspektive aus würde man aber noch nicht einmal erklären können, was *Auslöser* dieser vermeintlichen Täuschung ist. Erst die Leib-Perspektive, mit der integrierten Vorstellung des Leibganzen, führt hier zur Aufklärung dieses Phänomens. Und hier ließe sich, und auch mit Bezug auf Tiere, dann der Bereich nicht-physisch-verursachter Schmerzen verorten.

Dr. Andreas Brenner
Philosophisches Seminar
der Universität Basel
Im Nadelberg 6-8
CH-4051 Basel
E-Mail: Andreas.Brenner@unibas.ch



Sperimentazione animale – Problema Europeo

Per una centralizzazione e razionalizzazione della ricerca

Andrea Chiti-Batelli

2005, 258 Seiten, ISBN 88-13-25833-X, € 22,-. Padova: Cedam.

Andrea Chiti-Batelli worked for 25 years as the secretary of the Italian delegation to the European Assembly. In his work he has often tackled complex social and political problems; his most recent book is an interesting analysis of the present situation of animal testing in Europe.

The book, which at present is only available in Italian, aims to show a way out of the scientific and ideological opposition between the two best-known factions which deal with this issue.

The author sees the situation as framed by, on one side, most of the scientific world, which upholds the experimental use of animals and in some cases defends this practice without recognizing its limitations and the ethical and methodological problems it entails, and, on the other side, by the animal rights movement, which does not accept the use of animals but which, because it demands the total abolition of vivisection, does not manage to ameliorate the situation, even in the specific cases in which the substitution of other methods for animal tests could be acceptable to the scientific world.

As a compromise, the author proposes the creation of a large European – or national, as a starting point – research centre; the centre should be at the forefront of technology, endowed with an up-to-date database, should disseminate information about the work it conducts in some fields but at the same time guarantee enough privacy to allow for the development of commercially viable products, and should be adequately financed. Anyone wishing or needing to use animals for research or testing pur-

poses would have to be a member of this institute, while the use of animals would be forbidden to anyone outside it.

All research proposals involving animals would be evaluated by a committee, which would have among its members experts in alternative methods and, to a lesser extent, animal rights activists; the committee would be responsible for making information on the use of animals in research publicly available, for judging the real usefulness of the research protocols, and for guaranteeing that no experiments are duplicated.

The centre could be useful to supporters of animal-based research in the following ways:

- by making adequate technologies available to them;
- by avoiding needless duplication of experiments;
- by avoiding the waste of public money on experiments of little or no scientific value;
- by guaranteeing the support of specialist groups, which would make it possible to approach research questions in an interdisciplinary way;
- by avoiding the risk that the results of the experiments might be influenced in any way by financial or academic interests;
- by supporting in the most effective way the development of innovative testing methods which do not use animals and which often are less expensive than animal testing;
- by making obsolete some areas of the use of animals which continue only as a result of tradition and not as a consequence of real research needs, as happens, for instance, in education.

Chiti-Batelli believes that the creation of such a centre could be supported by

the animal rights movement. Because it would eliminate both duplication of experiments in research institutes that do not communicate with each other and experiments which even supporters of the use of animals in research consider of little or no scientific value, the centre could:

- dramatically decrease the number of animals used in Europe;
- help the development and implementation of alternative methods;
- guarantee that the public be adequately informed about the use of animals in research and that research and testing involving animals be gradually phased out.

This ambitious but interesting project is the result of long and wide-ranging research which is amply documented in the bibliography; it is also based on a painstaking analysis of the psychological and ethical factors that lead individuals to uphold or oppose the use of animals in research.

During a lively telephone conversation, the author confirmed his belief that his project can overcome ideological oppositions that have no basis in the present situation, from the animal rights activists' request for a complete and immediate abolition of all animal experiments, which does not take into account the legal unfeasibility of this proposal, to the strong upholders of animal testing, who often do not consider the important technological innovations and the changes in ethical outlook that have occurred among both the general public and professional researchers.

This project would also highlight the role of professionals working in the field of alternatives, who, if the Centre



Chiti-Batelli envisions actually came to be established, would not only be employed in a consulting capacity, but would find themselves at the forefront of innovation, much more so than is now the case.

Chiti-Batelli's project is ambitious, but should not be dismissed as unrealistic. An example of how animal rights activists and researchers who use animals can work together is the recent elaboration, in Italy, of a new bill on about animal testing; among the most innovative proposals for the new bill is the creation of an "Observatory on the use of animals in research" which, although still far from what Chiti-Batelli envisions, can be seen as a first step towards an increase in communication among all interested parties, a better coordination and centralization of research, an increased support of the 3R policy and a decrease in the number of animals used for research purposes.

Massimo Tettamanti
ATRA
Schweizer Vereinigung für die
Abschaffung der Tierversuche
CH-6900 Lugano
E-Mail:
massimo.tettamanti@gmail.com

D: Wolfgang Apel erhält Verdienstkreuz

Bundespräsident Horst Köhler hat dem Präsidenten des Deutschen Tierschutzbundes, Wolfgang Apel, das Verdienstkreuz 1. Klasse des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland verliehen. Diese besondere Auszeichnung wurde am Montag, den 5. Dezember, durch die Bürgermeisterin von Berlin, Karin Schubert, überreicht.

Wolfgang Apel ist seit nunmehr 25 Jahren in führenden Funktionen des Deutschen Tierschutzbundes aktiv. Zudem ist er durch das langjährige ehrenamtliche Engagement im Vorstand des Bremer und des Berliner

Tierschutzvereins eng mit dem praktischen Tierschutz verbunden.

„Mit dieser Auszeichnung wird das herausragende Engagement Wolfgang Apels gewürdigt. Es ist aber zugleich auch ein Signal, welche hohe gesellschaftliche Bedeutung der Tierschutz in unserer Gesellschaft hat“, erklärt Dr. Brigitte Rusche, Vizepräsidentin des Deutschen Tierschutzbundes.

Die Redaktion *ALTEX* gratuliert Wolfgang Apel aufs Herzlichste.

Pressemitteilung des Deutschen
Tierschutzbundes
1. Dezember 2005

Meinungen und Kommentare

Franz P. Gruber

Forschung ist Hoffnung

Ein Rückblick der besonderen Art

Können Sie auch nichts wegwerfen? Leiden Sie an überquellenden Schubladen, meterweise anwachsenden Regalbeständen mit Ordnern, Ordnern und nochmals Ordnern? Manchmal ist dieser Zustand ja ganz nützlich, vor allem wenn einen plötzlich die Lust überfällt zu stöbern und die Zeit dafür da ist.

Da fällt mir doch neulich eine Zeitschrift in die Hände, fein säuberlich

archiviert, 20 Jahre alt; die Herausgeberin ist leider wegfusioniert worden aus der schweizerischglobalen Industrielandschaft. Ciba-Revue heisst das lässige Hochformat, © 1985 CIBA-GEIGY AG, Basel Schweiz.

Dass auch Arzneimittelfirmen Werbung betreiben müssen, haben wir ja allmählich eingesehen. Die Aktionäre wollen Geld sehen. Und die der Konkurrenz auch.

Aber wenn die Werbung in fast irrationale Heilsversprechen ausartet, wird's schon peinlich. Schauen Sie sich doch einmal die Tabelle auf der nächsten Seite an. Sie hat den Titel „Vorhersagen über die Entdeckung von Medikamenten“. Die (medikamentelle) Verhütung der Alterschwäche zum Beispiel sollte vom Jahr 2000 an kein Problem mehr sein, Asthmatiker haben sich seit 1990 als geheilt zu