

Studie: Homöopathie hilft nicht besser als ein Placebo? – Experten bestreiten dies!

Der Homöopathie-Streit: nächste Runde

Meinung. Studien zur Wirkung homöopathischer Arzneimitteln – sinnvollerweise im Vergleich mit herkömmlichen Arzneimitteln – sind äußerst schwierig durchzuführen, da sich Homöopathika nur schwer bzw. gar nicht in ein von der Schulmedizin gefordertes Studiendesign pressen lassen.* Nun wurde in der Schweiz eine Metastudie durchgeführt, die der Homöopathie jedwede Wirkung jenseits des Placebos abspricht, wobei in diversen Meldungen wieder einmal Bezug auf die Tatsache genommen wird, dass in den meisten homöopathischen Zubereitungen kein Molekül der Ausgangssubstanz mehr vorhanden ist. Dass dies bei dieser Arzneiform – mittlerweile erwiesenermaßen (Clusterbildung des Wassers etc.) – aber keine Rolle spielt, wird oft weiterhin negiert. Was sagen nun Experten zu dieser Metastudie?

MAG. MONIKA HEINRICH

Neuere Nahrung für den Streit um den Nutzen der Homöopathie: Nach einer in der britischen Medizinzeitschrift »The Lancet« (Bd. 366, S. 726, 2005) veröffentlichten Großstudie geht der Effekt der alternativen Heilmethode über die Einnahme eines Placebos nicht hinaus: Forscher der Universität Bern werteten mehr als 200 Untersuchungen aus, in denen die Wirkung klassischer und homöopathischer Heilmittel mit jener von zu Kontrollzwecken verabreichten Placebos verglichen wurde.

Ergebnis der Untersuchung und Schlußfolgerung der Forscher *Aijing Shang* und *Matthias Egger*: Bei keiner Studie größeren Umfangs wirkte Homöopathie besser als ein Placebo. Nur in kleinen Studien mit wenigen Fällen wurde demnach eine Wirkung nachgewiesen. »The Lancet« betonte in einem Leitartikel, die Homöopathie habe zu lange von einem »politisch korrekten Laissez-faire« profitiert. „Aber die Bewei-

se der Wirkungskraft der Homöopathie lösen sich um so mehr auf, je populärer sie wird.“ Die Gruppe um *Matthias Egger* verglich 110 Homöopathie- mit 110 Schulmedizin-Studien. In allen Fällen trat der jeweilige Wirkstoff gegen ein wirkungsloses Scheinmedikament an. Zudem vergaben die Forscher allen Studien eine Note, in die Teilnehmerzahl und Qualität der Studie einfließen. Das Ergebnis: In „kleinen, weniger guten“ Studien zeigten sowohl die Homöopathie als auch die Schulmedizin eher eine Tendenz zur Wirksamkeit.

In den so genannten „großen, besseren“ Untersuchungen zeigten sich lediglich schwache Hinweise auf einen spezifischen Effekt der homöopathischen Mittel, aber starke Hinweise auf eine Wirkung der schulmedizinischen Methoden.

Shang A, Huwiler-Muntener K, Nartey L, Juni P, Dorig S, Sterne JA, Pewsner D, Egger M.: Are the clinical effects of homeopathy placebo effects? Comparative study of placebo-controlled trials of homeopathy and allopathy. Lancet 2005;366:726-32

* ÖAZ Nr. 7/2005, S. 326 ff., ÖAZ Nr. 8/2005, S. 389 ff.

Dazu die Meinung von Experten

„Wenn allein die Zuwendung so eine hohe Heilwirkung hat, dann müssten sich die Schulmediziner selbst an der Nase nehmen und mehr um die Patienten kümmern“, so *Univ.-Doz. Max Haidvogel*, früherer Leiter des Ludwig Boltzmann-Instituts für Homöopathie.

„Bei Tieren und kleinen Kindern kann man einen Placebo-Effekt ausschließen, dennoch sprechen sie auf eine Therapie an“, meint *Christa Kastinger*, Allgemeinmedizinerin und Homöopathin. Sie selbst habe besonders gute Erfahrungen in folgenden Bereichen gemacht: bei chronischen Erkrankungen wie etwa Neurodermitis, immer wiederkehrenden Infekten (z. B. Kinder, die häufig an Mittelohrentzündung leiden), Asthma oder rheumatische Beschwerden. „Bei diesen Krankheiten kann man mit der Homöopathie sehr viele teure Medikamente einsparen.“

Peter Knafl, Fachtierarzt für Homöopathie in Wien, arbeitet „zu mehr als 90 % homöopathisch: „Es gibt Haustiere, die leiden seit Jahren an chronischem Erbrechen oder Durchfall. Sie bekommen eine homöopathische Arznei, am Futter oder der Haltung wird nichts geändert. Sehr oft zeigt sich eine Heilung.“

Alle drei: „Kurier“, 30.8.2005, S. 20

Pharmazie sine Homöopathie?

Einige Gedanken zu dem in den Medien veröffentlichten Lancet-Artikel:

Können Sie sich Ihre Apotheke ohne Homöopathie vorstellen?

Können Sie sich in Ihren Beratungsgesprächen vorstellen, dass Sie von einem Tag auf den anderen auf das Gedankengut der Homöopathie verzichten sollten?

Können Sie den wirtschaftlichen Faktor Homöopathie aus Ihrer Bilanz einfach wegstreichen?

Wie fühlen Sie sich als AbsolventIn eines naturwissenschaftlichen Studiums, vielleicht mit einer homöopathischen Zusatzausbildung, wenn die Wirkung klassisch potenziert Arzneien angezweifelt wird?

Würden Sie nicht auch gerne den klassischen Denkknoten der Homöopathie lösen, und endlich das Wirkprinzip durchschauen? Homöopathie ist ein fester Bestandteil der österreichischen Pharmazie und Medizin.

Wir sind seitens des Interdisziplinären Homöopathischen Arbeitskreises bestrebt, Seriosität, Wissenschaft und neuester Forschungsergebnisse unseren KollegInnen in Apotheken, Anstaltsapotheken, pharmazeutischer Industrie, aber auch Interessenten der Wirtschaft und Politik zur Verfügung zu stellen.

Aus gegebenem Anlass möchten wir um Ihre Meinung zum brisanten Thema »Homöopathie« bitten.

Schreiben Sie uns bitte Ihre pharmazeutischen Erfahrungen, Ihre Kundenerfahrungen, Ihre Meinung zum Thema Forschung und deren Finanzierung, Gesundheitspolitik, Ausbildung, Fortbildung und Ihr persönliches Plus und Minus zum Thema Homöopathie.

Mit kollegialen Grüßen
Mag. pharm. Ilse Muchitsch
E-Mail: redaktion@apoverlag.at

Studie: Homöopathie wirkt besser als Scheinmedikamente

Einige WissenschaftlerInnen sind der Ansicht, dass der Glaube an ein Heilverfahren die Linderung bzw. Heilung bestimmter Symptome bewirkt, nicht das in der Homöopathie verwendete Mittel selbst.

Das berichtet eine große Studie einer Gruppe von WissenschaftlerInnen um *Matthias Egger* von der Universität Bern im der angesehenen Zeitschrift *The Lancet*. Die Autoren fordern, Ärzte sollten nun so ehrlich sein, diese »Erkenntnis« auch ihren Patienten mitzuteilen.

Die Wissenschaftler planten ursprünglich, 110 Studien, in denen homöopathische Mittel getestet wurden, und die gleiche Zahl von Schulmedizin-Studien hinsichtlich der Wirksamkeit beider Methoden zu untersuchen. In allen Studien trat der jeweilige Wirkstoff gegen ein Scheinmedikament (Placebo) an. Weiters bewerteten die Forscher die Untersuchungen nach Teilnehmerzahl und methodologischer Qualität. Eine besonders gute Bewertung wurde randomisierten doppelblinden Studien gegeben, d.h. Studien, bei denen weder die Teilnehmer noch die Mediziner wussten, welche Substanz jeweils verabreicht wurde.

Das sensationelle Ergebnis: In diesen insgesamt 220 Studien zeigten sowohl die Homöopathie als auch die Schulmedizin eine deutliche Wirksamkeit.

Von diesen 220 Studien wurden dann so genannte „große, methodologisch bessere“ Untersuchungen, nämlich 8 homöopathi-

sche und 6 schulmedizinische Studien nochmals analysiert: nun fanden die Autoren nur noch bei schulmedizinischen Methoden einen spezifischen Effekt, nicht jedoch bei der Homöopathie. „Diese Ergebnisse“, so die Schlussfolgerung der Forscher, „passen zu der Annahme, dass die klinischen Effekte der Homöopathie Placebo-Effekte sind.“ Sie gehen von der Annahme aus, wenn nach einer homöopathischen Behandlung eine Besserung zu bemerken sei, dies auch mit einem Scheinmedikament erreicht hätte werden können – notwendig sei lediglich der Glaube an die Wirksamkeit des verabreichten Mittels.

Homöopathie wirkt

Mit großem Interesse haben wir die Arbeit von Shang et al. gelesen. Wir anerkennen die Anstrengungen, eine derart aufwändige Studie durchzuführen. Im Folgenden wollen wir die Studie von einem wissenschaftlichen Standpunkt aus kommentieren:

Die aufregende Nachricht ist, dass Homöopathie wirkt, wie in den Resultaten beschrieben wurde: Bei beiden

Studien zur Homöopathie werden oft von Forschern durchgeführt, die nicht genug von der originalen Homöopathie verstehen. In der Schulmedizin wird anders diagnostiziert als in der Homöopathie. Ein Vergleich ist problematisch.

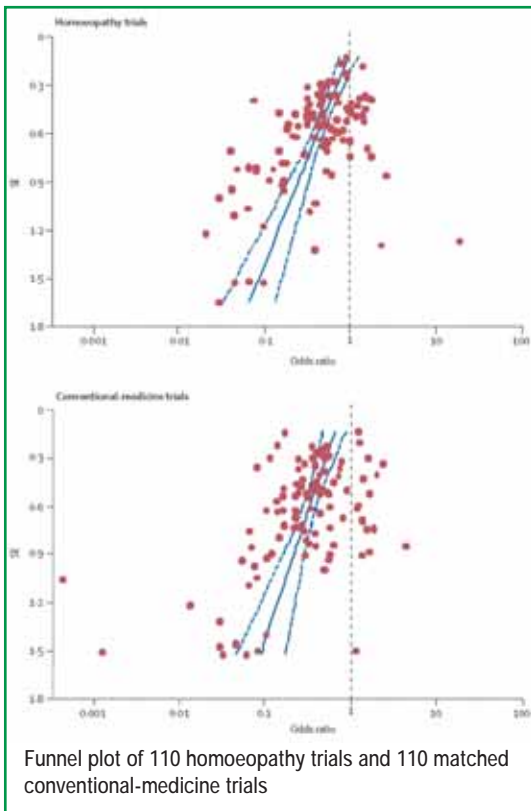
Univ.-Prof. Dr. Michael Frass

Gruppen konnte ein günstiger Effekt gezeigt werden, wenn alle 110 Studien berücksichtigt wurden (s. Abb. S. 924). Die Autoren anerkennen eine weniger ausgeprägte Heterogenität bei den homöopathischen Studien. Zudem wurde eine höhere Qualität der untersuchten Studien bei der

Homöopathie-Gruppe konstatiert (19 vs. 8%).

Studiendesign

Während wir mit den Autoren hinsichtlich dieser sensationellen Resultate übereinstimmen, sehen wir größere Probleme bei der Schlussfolgerung der Autoren: Zunächst bleibt es selbst bei sorgfältiger Auswahl problematisch, Studien aus einem Pool von 165 bei der Homöopathie mit mehr als 200.000 bei der konventionellen Medizin zu vergleichen. Dieser Faktor von 1.000 enthält bereits eine Asymmetrie in diesem Vergleich. Außerdem erscheint es uns als eine Form der Diskriminierung, wenn Publikationen in englischer Sprache (94/110, 85 % bei der konventionellen Medizin vs. 58/110, 53 % bei der Homöopathie) höher bewertet werden. Wir sind der Überzeugung, dass Deutsch und Französisch internationale



Sprachen sind, die von allen Wissenschaftlern anerkannt werden.

Weder Abstract noch Einleitung enthalten ein klares Studienziel. Zudem weicht das Design der Studie von der tatsächlich angewandten Analyse ab und daher stellt die ausführliche Beschreibung der Auswahl der Arbeiten und Datenbasen eine Scheinformalinformation dar: Anstatt die durch ihre Ein- bzw. Ausschlusskriterien gefundenen 220 Studien in ihrer Gesamtheit zu analysieren, reduzieren die Autoren die Zahl der eingeschlossenen Studien auf „größere Untersuchungen höherer Qualität“. Bei Verwendung dieser Untergruppen, scheinen die Resultate zwischen konventioneller Medizin und Homöopathie zu differieren. Allerdings bleibt eine gewisse Unsicherheit über die Auswahl dieser 8 (Homöopathie) versus 6 (konventionelle Medizin) Studien. Die Trennlinie wirkt willkürlich gewählt: Wenn man die Plots der Abbildung betrachtet, so wäre wahrscheinlich ein gegensätzliches Resultat erzielt worden, wäre die Auswahl bei einem anderen Grenzwert der geplotteten Studien gezogen worden. Vom statistischen Standpunkt aus sollte daher die Power des Tests, insbesondere bei dieser kleinen Stichprobengröße, angegeben werden. Mithin handelt es sich bei der Festlegung auf größere Untersuchungen höherer Qualität um eine post-festum Hypothese, aber nicht um ein klares Studiendesign. Es bleibt die Frage, ob die Restriktion auf größere Untersuchungen höherer Qualität Teil des originalen Protokolls war oder ob diese Untersuchung erst später bestimmt wurde? Da

wir die durchgeführte Reduktion im Abstract nicht finden können, bezweifeln wir, dass sie a-priori vorgesehen war.

Interpretation

Ganz entscheidend ist jedoch, dass durch diese Selektion mit hoher Wahrscheinlichkeit das ursprüngliche Design gemachter Studien verloren gegangen ist. Damit ist auch kein Bezug der Ergebnisse der beiden Gruppen zueinander zulässig.

Die dramatische Restriktion von ursprünglich 220 Studien auf 14 wird von den Autoren deshalb gewählt, weil die 220 Studien auf Grund von funnel plots einen vermeintlichen Publikations-Bias zeigen. Obwohl diese funnel plots laut Literatur [1, 2] mit größter Vorsicht interpretiert werden müssen, geben die Autoren keinen einzigen Hinweis darauf, dass in dieser sehr kleinen Auswahl kein Publikations-Bias existiert.

Auffällig ist auch, dass über die 14 verwendeten Studien keine Information gegeben wird, wie odds ratio, matching Parameter, Literaturzitate, etc.

Neben den Bedenken bzgl. der Auswahl fallen noch Probleme mit der Interpretation auf: Bei Beschränkung auf größere Studien höherer methodologischer Qualität war die odds ratio 0,88 (CI 95 %: 0,65-1,19) basierend auf nur 8 Untersuchungen bei der Homöopathie: obwohl dieses Ergebnis vermuten lässt, dass die Resultate auch durch Zufall erreicht worden sein könnten, widerlegt es nicht die Hypothese, dass die Resultate doch durch die Wirkung der Homöopathie erzielt worden sind. Bei der konventionellen Medizin war die odds ratio 0,58 (CI 95% 0,39-0,85) und lässt mit einer Unsicherheit von 5% den Schluss zu, dass die Ergebnisse nicht nur durch Zufall erreicht worden sind. Allerdings möchten wir betonen, dass die Statistik nur eine Aussage bzgl. »Evidenz« bzw. »keine Evidenz« aber nicht bzgl. »schwache oder starke Evidenz« erlaubt.

Zusätzlich neigt die scientific community dazu, bei kontroversiellen Hypothesen eine Signifikanz auf 1% Niveau anzustreben. Der Leser wäre auch interessiert zu wissen, bei welcher Irrtumswahrscheinlichkeit die Homöopathie signifikant geworden wäre. Der Leser sollte im Auge behalten, dass diese Arbeit nicht Studien der Homöopathie mit Studien der konventionellen Medizin vergleicht, sondern die spezifischen Effekte der beiden Methoden in separaten Analysen. Daher darf ein direkter Vergleich aus dieser Studie nicht gezogen werden.

Vergleichbar?

Was die Autoren möglicherweise nicht ausdrücklich wissen: die größeren Studien sind selten »klassische« homöopathische Interventionen: daher kann das Hauptprinzip der Homöopathie, die Individualisierung, nicht angewandt werden. Dadurch mangelt es der Studie an einem tiefen Verständnis darüber, was Homöopathie eigentlich repräsentiert.

Beim Lesen der Studie waren wir überzeugt, dass die Autoren vom Wunsch beiseit waren, mehr Information zum Leser zu bringen und dem/r Arzt/Ärztin eine Hilfe zur Beratung der Patienten in die Hand zu geben. Völlig überraschend wird dieser Eindruck durch das Editorial verwischt: Bereits der Titel impliziert die Intention, diesen speziellen Artikel zu publizieren. Beim Lesen des letzten Satzes "Nun müssen die Doktoren mutig und ehrlich mit ihren Patienten sein ..." entsteht die Besorgnis, dass Lancet andeutet, homöopathische Ärzte seien unehrlich.

Persönliches

Der Sinn hinter der Studie wird letztendlich im "World Report" von *Michael McCarthy* enthüllt: Die Studie ist klar ausgelegt, um *Ms. Zhang*, die Team-Koordinatorin für traditionelle Medizin des »WHO Department of Essential Drugs and Medicine Policy« zu attackieren, die gerade einen Homöopathie Bericht vorbereitet. Interessanterweise wird *Prof. Edzard Ernst* zitiert: obwohl er einen Lehrstuhl für Komplementärmedizin in Exeter, Großbritannien, inne hat, bekämpft er die WHO-Berichte über Komplementärmedizin. Man stelle sich vergleichsweise vor: Ein Spezialist (z.B. Gynäkologe) und Klinikvorstand attackiert sein eigenes Spezialgebiet und publiziert keine einzige klinische Studie auf seinem Gebiet. Wie lange würde er seinen Lehrstuhl behalten? Die Schlussfolgerungen von *Prof. Ernst's* Publikationen lesen sich meist folgendermaßen: „Die Evidenz der kontrollierten Studien ist unzureichend, um den Schluss zu ziehen, dass Akupunktur eine effektive Behandlungsmethode bei Depression sei, aber weitere Studien über Elektroakupunktur wären gerechtfertigt.“

Mehr Homöopathie-Studien!

Wir benötigen dringend profunde klinische Studien und nicht weitere Metaanalysen. Während mehrere Studien zur korrekten Untersuchung der Homöopathie geplant worden sind (z.B. über Morbus Crohn an der Abteilung für Gastroenterologie der Medizinischen Universität Wien), haben fünf Fonds die Unterstützung dieser Studie abgelehnt. Ist es also überraschend, dass die Zahl homöopathischer Arbeiten gering ist?

Es bestanden auch größere Schwierigkeiten eine randomisierte Studie, die letztlich von Chest angenommen worden ist, zu publizieren: Mehrere Journale lehnten diese Arbeit ohne Bedenken hinsichtlich Methodologie und Resultate zuvor ab. – Es wurde auch eine experimentelle homöopathische Arbeit an mehrere geindexte Journale einschließlich Lancet geschickt, die, nicht überraschend, von diesen abgelehnt wurden. Für uns als universitäre Forscher ist das ein klares Zeichen von Voreingenommenheit bezüglich Publikationen: indem die Zahl homöopathischer Arbeiten klein gehalten wird, können Schlüsse wie „die Homöopathen sind an Forschung nicht interessiert“ oder „es gibt keine Evidenz für die Homöopathie“ gezogen werden. Indem man homöopathischen Ärzten Räumlichkeiten, personelle und finanzielle Unterstützung vorenthält, entsteht der falsche Eindruck in der akademischen Welt über den wissenschaftlichen Wert der Homöopathie.

An der Medizinischen Universität Wien tendieren wir dazu, kontroverielle Themen in einer akademischen und nicht-emotionalen Weise zu behandeln. Wir unterstützen den Dialog zwischen konventioneller Medizin und Homöopathie und hoffen, dass Lancet auch in Zukunft für nicht-konventionelle Medizin offen ist so wie in den Jahren 1994 und 1997.

Literatur:

[1] Tang J, Liu JL. Misleading funnel plot for detection of bias in meta-analysis. *Journal of Clinical Epidemiology* 2000 53: 477-484.

[2] Terrin NC, Schmid CH, Lau J, Publication bias, chance, and heterogeneity: how researchers interpret the funnel plot, Division of Clinical Care Research, New England Medical Center, Boston, USA



Univ.-Prof. Dr. Michael Frass, Klinik für Innere Medizin I, Medizinische Universität Wien



Univ.-Prof. Dr. Ernst Schuster, BE für Medizinische Statistik und Informatik, Medizinische Universität Wien, Institut für Medizinische Bildverarbeitung und Mustererkennung

Mag. pharm. Ilse Muchitsch, Interdisziplinärer homöopathischer Arbeitskreis der Österreichischen Apothekerkammer Landesgeschäftsstelle Wien, Forschung - Pharmazie - Medizin - Physik - Biochemie - Psychologie



Die ECHAMP

Die ECHAMP, die Europäische Gesellschaft für Homöopathie und Anthroposophie, zeigte sich in einer Aussendung nicht nur über die Studie selbst verwundert, sondern vor allem über die „einseitige und unfundierte“ Stellungnahme des Lancet, der in seinem Editorial „Das Ende der Homöopathie“ voraussagt. Die ECHAMP sieht dies in – politischem – Zusammenhang mit der derzeit stattfindenden massiven Agitation bestimmter Interessensgruppen gegen die Homöopathie, just zum jetzigen Zeitpunkt, an dem ein Entwurf der WHO zu kontrollierten klinischen Studien in der Homöopathie Gestalt annimmt.

Die ECHAMP zitiert Prof. J. Vandembroucke, klinische Epidemiologie, Universität Leiden, aus derselben Lancet-Ausgabe:

„Evidence does not exist in isolation, meaning that sophisticated application of statistics might not solve the problem when learning that the final conclusion of the study was made after isolation of only 8 studies on homeopathy and 6 studies on allopathy out of the 110 for each of the two approaches! The parameters for selecting or refusing studies are not mentioned in the article.“

Die ECHAMP weiter: „The evaluation reports of the Swiss PEK1 program, funding source of the Shang study, without exception arrived at positive results regarding the efficacy of homeopathic medicine based on published systematic reviews and randomised clinical trials (RCT). However, from the point of view of the authors of the meta-analysis, no effect beyond that of placebo could be found. This discrepancy is not quite surprising and due to a selection effect based on the result of the statistical method (funnel plot).

These standards (i.e. funnel plot method) are likely to be misinterpreted, especially in individualised medical treatment schemes such as in homeopathy. Moreover, neither essential criteria for selec-

tion nor the identity of the reviewed studies are disclosed which supports suspicion in a strategy behind the publication. The PEK evaluators themselves state that for methodological reasons meta-analyses could not be considered unambiguous. (...)

Two sentences from the discussion of the Lancet publication by Shang A et al reveal recognition of the widely known difficulty in comparing allopathic clinical results with those of homeopathic trials, and the problem to properly assess bias:

1. Conventional medicine trialswere carefully matched to homeopathy trials for clinical subject and type of outcome. (An almost impossible task!)

2. Different sources of bias are difficult to disentangle. (...)

Österreichische Gesellschaft für Homöopathische Medizin ÖGHM)

(...) Dass die therapeutischen Erfolge der Homöopathie nicht auf Placeboeffekten beruhen, ist in vielen Studien im Labor bei Versuchen an Darmzellen und Kaulquappen mit homöopathischen Arzneien ausreichend belegt worden. Wir homöopathischen Ärzte Österreichs stellen die Wirksamkeit der Homöopathie in der Praxis täglich von Neuem unter Beweis – wird nicht die allerpassendste Arznei verordnet, kommt keine Heilung zustande.

Wir begleiten mit dieser Heilmethode in homöopathischen Ambulanzen an verschiedenen Krankenhäusern gemeinsam mit den schulmedizinischen Kollegen krebskranke und chronisch kranke Patienten. Unter Beachtung der Grenzen der Homöopathie bietet sich jedoch ebenso die Möglichkeit, mit dieser Heilmethode chronisch kranke Patienten in der Praxis, die beispielsweise an Neurodermitis, Asthma und Allergien leiden, wirklich zu heilen!

Verschiedene Studien der Berliner Charité zeigten an großen Patientenzahlen, dass die Homöopathie in der Praxis einer konventionellen Behandlung mindestens ebenbürtig, zum Teil sogar überlegen ist.

Dass die oben genannte Untersuchung im Lancet veröffentlicht wurde, dürfte unter anderem auch politische und nationalökonomische Gründe haben.

Ich zitiere Prof. Egger im Editorial: „Ich hätte immer ein komisches Gefühl dabei, den Patienten Kügelchen zu geben, von denen keine Wirkung zu erwarten ist.“ Nach einer mindestens 3-jährigen intensiven Ausbildung behandeln wir homöopathischen Ärzte Patienten mit akuten und chronischen Krankheiten und überlegen jedes

Mal sorgfältig die Wahl der dem Patienten und seiner Krankheit allerähnlichsten homöopathischen Arznei. Wir stellen uns so auch einem wirtschaftlichen Wettbewerb mit den konventionell arbeitenden Kollegen – hätten wir mit unserer Methode keine Erfolge, könnten wir unsere Praxen bald schließen.

Die Veröffentlichung der genannten Untersuchung im *Lancet* hat die europäischen Homöopathen in den letzten Tagen geeint. „Nichts kann eine Idee aufhalten, deren Zeit gekommen ist“ (*Victor Hugo*).

Dr. Gloria Kozel, Vizepräsidentin der ÖGHM

Denkansätze der Quantenphysik

Die Naturwissenschaft handelt nicht von der eigentlichen Wirklichkeit, der ursprünglichen Welterfahrung, sondern nur von einer bestimmten Projektion dieser Wirklichkeit, nämlich von dem Aspekt, den man nach Maßgabe detaillierter Anleitungen in Experimentalhandbüchern, durch »gute« Beobachtungen herausfiltern kann. Dieser Aspekt der Wirklichkeit kann dann auch von jedermann, der sich an die gleichen Vorschriften hält, nachgeprüft werden. Das auf diese Weise ermittelte naturwissenschaftliche Wissen ist entsprechend seinem Projektionscharakter im allgemeinen ein eingeschränktes Wissen von der metaphysisch vorgestellten eigentlichen Wirklichkeit. Darüber hinaus erhält das wissenschaftliche Wissen durch die Projektion auch eine bestimmte Prägung, wodurch sich der Charakter der wissenschaftlichen Welt gegenüber der eigentlichen Wirklichkeit qualitativ verändert. Wirklichkeit und ihr naturwissenschaftliches Abbild stehen deshalb etwa einander gegenüber wie ein Gegenstand seiner Zeichnung oder bestenfalls eine Photographie.

Die grundlegenden Änderungen im Weltbild der Physik, insbesondere durch die Entdeckung der Quantenmechanik im ersten Drittel dieses Jahrhunderts haben die Aufmerksamkeit der Naturwissenschaftler auf diese erkenntnistheoretischen Fragen gelenkt. Die prinzipielle Beschränkung wissenschaftlicher Aussagen wurde deutlich. (...)

Ein Elektron zum Beispiel offenbarte sich bei der einen Beobachtungsmethode als Teilchen, bei einer anderen als Welle, also in zwei gänzlich verschiedenen und – im Sinne herkömmlicher Objektvorstellung – unverträglichen Formen. Dieses Beispiel macht deutlich, dass der Naturwissenschaftler wohl verschiedene »Netze« zur Wirklichkeitserfassung hat, dass eine prinzipielle Einschränkung in der Auswahl jedoch bestehen bleibt. Es gibt kein Netz, mit dem er das Etwas

»Elektron« fischen, das heißt objektivieren kann, kein Netz, das die komplementären Seiten Teilchen – Welle vereinigt lässt.

Die »naturwissenschaftliche Welt« unterscheidet sich, wie schon erwähnt, auch qualitativ von der eigentlichen Wirklichkeit, von der sie ein projektives Abbild ist. (...)

Die quantitative Beschreibung, das heißt: die Möglichkeit, Aussagen in Zahlen zu fassen – und ganz allgemein die Möglichkeit, bei der Formulierung von Aussagen und Verknüpfungen die Mathematik zu verwenden, hängt genau mit der Möglichkeit zusammen, von den Inhalten der Dinge, also dem »was«, ganz abzusehen und sich allein auf die Beziehung von Vergleichbarem, also das »wie« zu konzentrieren. Im engen Kontakt zur eigentlichen Wirklichkeit, aber neben dieser Wirklichkeit, errichtet der Naturwissenschaftler ein neues, andersartiges, nämlich ein mathematisch strukturiertes Gebäude, das er durch einen Prozess von »trial and error« immer besser der Struktur (nicht dem Inhalt) der Wirklichkeit nachzubilden versucht. Er wählt dazu ein Netz, eine Sprache, ein Paradigma, das der Wirklichkeit in gewisser Weise angepasst ist und eine Optimierung dieses Übersetzungsprozesses erlaubt. (...)

Viele Naturwissenschaftler sind sich der prinzipiellen Beschränkung ihrer Wirklichkeitserfassung nicht bewusst oder halten für irrelevant, was prinzipiell nicht wissenschaftlich erfasst werden kann. Vielfach ist ihr Wirklichkeitsverständnis noch sehr von der Vorstellung des 19. Jahrhunderts geprägt, nach der eine genaue Kenntnis des augenblicklichen Zustands der Welt in Verbindung mit einer exakten Kenntnis der Naturgesetze zu einer scharfen Bestimmung aller zukünftigen Ereignisse führt. Die Welt selbst wird als ein hochgradig kompliziertes System aufgefasst, dessen Qualitäten sich letztlich auf die Bewegungen von ungeheuer vielen, nur noch mit wenigen Eigenschaften begabten, zeitlich unveränderlichen Bestandteilen – seien dies nun Atome oder noch kleinere Bausteine: Ele-

mentarteilchen oder Quarks – zurückführen lassen. Die Zeit wird als wesentliche Ordnungsstruktur ausgezeichnet. Das zeitlich Unveränderliche, das »Beharrende«, wird als »Materie« begriffen. Etwas verstehen bedeutet zunächst, es in seine »Bestandteile« zu zerlegen, es zu analysieren. Das Ganze gewinnt man zurück als Summe seiner Teile.

Dieses einfache Bild von der Wirklichkeit hat sich entscheidend verändert. Der wesentliche Einschnitt erfolgte wohl durch die Quantenmechanik. War es bis dahin schon immer notwendig, bei ungenauer Kenntnis eines Zustands auf ganz präzise Aussagen und insbesondere Vorhersagen zu verzichten und sich mit der Angabe ihrer Wahrscheinlichkeiten zu begnügen, so stellte sich nun heraus, dass der Wahrscheinlichkeitscharakter von physikalischen Aussagen nicht allein von der subjektiven Unkenntnis herrührt, sondern dem Naturgeschehen selbst eingepreßt ist. Eine noch so genaue Beobachtung aller Fakten in der Gegenwart reicht prinzipiell nicht aus, um das zukünftige Geschehen vorherzusagen, sondern eröffnet nur ein bestimmtes Feld von Möglichkeiten, für deren Realisierung sich bestimmte Wahrscheinlichkeiten angeben lassen. Das zukünftige Geschehen ist also nicht mehr determiniert, nicht festgelegt, sondern bleibt in gewisser Weise offen. Das Naturgeschehen ist dadurch kein mechanistisches Uhrwerk mehr, sondern hat den Charakter einer fortwährenden Entfaltung. (...)

In den letzten Jahrzehnten ist uns nicht nur ein überreiches, kaum mehr zu überblickendes Wissen zugewachsen, sondern haben sich auch die Paradigmen der Wissenschaft gewandelt und, verknüpft damit, unsere Einstellung zur Wissenschaft. Trotz anhaltender Euphorie in der Einschätzung unserer Fähigkeiten, durch Wissenschaft und Technik letztlich alle anstehenden Probleme lösen und alle dabei auftretenden Schwierigkeiten in den Griff bekommen zu können, sind wir vom Anspruch her, was Wissenschaft in diesem Sinne prinzipiell leisten kann, heute viel bescheidener geworden. Wir empfinden dies nicht als Einbuße. Im Gegenteil, die Wissenschaft hat uns durch diese Begrenzung ganz neue und großartige Dimensionen aufgezeigt. Die Quantenmechanik hat dafür die ersten bedeutsamen Zeichen gesetzt. Sie hat der Zeit im Mikroskopischen eine neue Qualität verliehen. Wir erleben heute die Ausbreitung eines neuen Paradigmas, das nicht mehr am statischen Begriff eines Zustandes, sondern am dynamischen Begriff eines Prozesses orientiert ist. Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile, wenn die Teile stark miteinander verflochten sind und alles »im Fluss« ist. (...)

Wegen ihrer extremen Komplexität und Vernetzung des Wirkungszusammenhangs ähneln gesellschaftliche und wirtschaftliche Systeme viel mehr den biologischen Systeme-



Aus dem Vorwort zu »Homöopathie in der Apotheke«. *R. J. Sonntag, G. Lang. Barthel & Barthel Verlag 1993,*

2. Auflage, € 25,30, ISBN 3-03950-035-X. Autor ist der Quantenphysiker *Univ.-Prof. Dr. Hans-Peter Dürr*, Direktor des Max Planck-Instituts für Physik in München; er ist Mitglied des Club of Rome, Träger des Alternativen Nobelpreises (1987) und Gründer und Vorstand von »Global Challenges Network«.

men. Sie sträuben sich deshalb gegen eine Strukturierung nach technischem deterministischen Vorbild, wie dies indirekt immer wieder am völligen Versagen unserer Prognosen im gesellschaftlich-wirtschaftlich-politischen Bereich erkennbar wird. Vieles, was uns, insbesondere bei der Jugend, an Wissenschafts- und Technikfeindlichkeit begegnet, ist letztlich nicht gegen Wissenschaft und Technik selbst gerichtet, sondern betont nur die Tatsache, dass die mechanistische und statische Betrachtungsweise für eine Großzahl unserer heutigen Probleme völlig ungeeignet ist, da sie die besondere Qualität der Zeit außer Acht lässt. Um solche Probleme besser zu erfassen, müssen wir die statische Betrachtungsweise zu überwinden versuchen und lernen, dynamisch und langfristig zu denken.“



BLICK INS AUSLAND

APOTHEKER IN DEUTSCHLAND

Mehr Eigenverantwortung

Für die bayerischen Apotheker erwies es sich als ein sehr gutes Timing, dass ihr diesjähriger Apothekertag in der traditionsreichen Grenzstadt Füssen im Allgäu mit der Ankündigung von Neuwahlen zum Deutschen Bundestag zusammenfiel. Der bayerische Staatsminister für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Dr. Werner Schnappauf, nutzte gern die Gelegenheit, vor gut 600 Pharmazeuten mit der gegenwärtigen rot-grünen Bundesregierung abzurechnen und die Gesundheitspolitik einer denkbaren künftigen Bundesregierung aus CDU/CSU und FDP zu erläutern. Er bestätigte den Apothekern, dass sie die jüngsten „sehr einschneidenden Veränderungen im Gesundheitswesen“ vorbildlich als „Herausforderung angenommen und mit Erfolg gemeistert“ haben. In Übereinstimmung mit ihnen setzte er sich auch im Bereich der Gesundheitspolitik für eine Reduzierung der Bürokratie und die Steigerung der Eigenverantwortung der Bürger ein.

In der Auseinandersetzung mit Rot-Grün haben die deutschen Apotheker Niederlagen erlitten, was ihre drei Verbotsforderungen Versandhandel, Mehr- und Fremdbesitz angeht. Den Versandhandel hat die Bundesregierung erlaubt, das Mehrbesitzverbot wurde durch die Möglichkeit, bis zu



Dr. SIEGFRIED LÖFFLER

drei Filialapotheken im engeren Umkreis der Stammapotheke zu betreiben, aufgeweicht. Obwohl der Versandhandel mit Lieferzeiten von über einer Woche und fehlenden Reaktionen auf Anfragen keine nennenswerten Marktanteile in Deutschland erobern konnte, gehört er nach Ansicht des bayerischen Gesundheitsministers – zumindest hinsichtlich der Qualitätsstandards für den Versand aus dem Ausland – „nochmals auf den Prüfstand“.

Die Lockerung des Mehrbesitzverbots hatte bis Ende 2004 lediglich die Umwandlung von 2,5 Prozent der ehemals selbständigen Apotheken zu Filialapotheken zur Folge, führte also bisher nicht zur befürchteten Zerstörung mittelständischer Strukturen. Mit Blick auf die zahlreichen neu entstandenen Kooperationen zwischen Apotheken ist – so der Minister in Füssen – allerdings auch hier „Wachsamkeit geboten“. Eine Kooperation sei zwar grundsätzlich positiv zu beurteilen, weil sie die Marktposition verbessern und die beteiligten mittelständischen Apotheken stärken könne. Man dürfe aber die Gefahr „eines Übergangs zur Entstehung von unerwünschten Apothekenketten“ nicht übersehen.

Weiter hochwertige Ausbildung Unterstützung bekamen die bayerischen Apotheker von Minister Schnappauf auch bei ihrer Ablehnung der Bachelor-Master-Studiengänge in der Pharmazie und der Forderung, am bewährten einheitlichen Staatsexamen und der Approbationsordnung festzuhalten. Gemeinsam mit dem Vorsitzenden des Bayerischen Apothekerverbandes, Gerhard Reichert, hatte der Präsident der Bayerischen Landesapothekerkammer, Johannes M. Metzger, vor einem Mittelmaß in Bildung und Ausbildung gewarnt und darauf hingewiesen, dass sich bereits der Deutsche Apothekertag 2004 auf eine bayerische Initiative hin für eine Beibehaltung der universitären Ausbildung aussprach. Auch künftig gelte: Hohe Fachkompetenz sei nur durch hochwertige Ausbildung zu erreichen.

Metzger räumte ein, dass Bachelor-Master-Studiengänge für „ungeregelte Fächer sinnvoll sein können, um eine europaweite Anerkennung der Studienabschlüsse zu erreichen“. Bei den Apothekern seien jedoch die Qualitätsanforderungen seit Jahren geregelt und würden überall in Europa gegenseitig anerkannt. Insoweit begrüßte er die eindeutige Aussage des Ministers, dass eine Verlagerung der pharmazeutischen Ausbildung an Fachhochschulen indiskutabel sei.

Mit den Apothekern....

Der bayerische Gesundheitsminister ließ keinen Zweifel daran, dass bei einem Regierungswechsel in Berlin die Bürger

nichts geschenkt bekämen. In einer Situation, in der es erforderlich sei, dem Beispiel der Generation der 50er/60er Jahre folgend die „Ärmel hochzukrempeln“ und Abschied zu nehmen vom „lieb gewonnenen, alles beschützenden und alles versorgenden Staat“ müssten die Bürger noch mehr „aktive Verantwortung für die eigene Gesundheit“ übernehmen. Die grundsätzliche Bereitschaft dazu bestehe, zeigten doch jüngste Umfragen, dass in Deutschland die Gesundheitsvorsorge nach einem sicheren Arbeitsplatz auf Platz 2 der Prioritätenliste der Bürger stehe.

Hier müsse die Politik mit umfangreichen Präventionsmaßnahmen ansetzen, bei deren Verwirklichung Ärzte und Apotheker einen ganz entscheidenden Beitrag – auch im Interesse der langfristigen Kostendämpfung – leisten könnten. Der Sachverständigenrat gehe davon aus, dass Einsparungen in einer Größenordnung von 80 Milliarden € pro Jahr allein durch gesundheitsbewusstes Verhalten möglich seien. Wenn man bedenke, dass in Deutschland pro Jahr 142.000 Menschen an den Folgen zu starken Rauchens vorzeitig sterben, müsse alles daran gesetzt werden, damit „Nichtrauchen zur Normalität“ werde. Es sei alarmierend, dass sehr viele Jugendliche, vor allem Mädchen im Durchschnitt bereits mit 11,7 Jahren die ersten Zigaretten rauchten. Der Freistaat Bayern habe deshalb – mit Unterstützung der Apotheker – Gesundheitsinitiativen gestartet, die u. a. zum Ziel haben, alle bayerischen Schulen ab 2008 rauchfrei zu machen und die Rauchverbote auf weitere öffentliche Räume wie Behörden, Betriebe, Kliniken und Gaststätten auszudehnen.

Aber auch bei der Bekämpfung anderer Schädigungen durch falsche Ernährung und Lebensweise (Übergewicht, Bluthochdruck, Zuckerkrankheit, Osteoporose) biete sich eine enge Zusammenarbeit mit den Apothekern an. Wie eine effektive Ernährungsberatung in der Apotheke geschehen kann, erläuterte in Füssen die Apothekerin Margit Schlenk an vielen praktischen Beispielen. Die erfolgreiche Dozentin für Ernährung und Naturheilkunde riet den Laien: „Der Apotheker ist der einzige Heilberufler vor Ort, den Sie ohne Eintrittsgeld aufsuchen und fragen können.“

Die Berufsvertretung der bayerischen Apotheker setzte in Füssen eine dreifach bewährte Tradition fort: Sie lud zum Abschlussvortrag über ein aktuelles Thema auch die Bürger des Tagungsortes ein; einer großen Zahl von Pharmaziestudenten wurde ein Einblick in die praktische Arbeit gegeben, Delegationen aus dem benachbarten Thüringen und der Tschechischen Republik nutzten gern die Gelegenheit zum konstruktiven Gedankenaustausch über die Grenzen.

Dr. Siegfried Löffler