




GUDJONS

aktuell

Editorial
Brita Gudjons & Dr. med. Klaus von Ammon **2**



Homöopathie:
Stand der klinischen Forschung **4**
Dr. J. Clausen

Zur Frage der Wissenschaftlichkeit
der Homöopathie – im Lichte von
Evidenz und Exzellenz **20**
Prof. Dr. phil. Dr. med. J.M.Schmidt



Homöopathie als Medizin der ultra-kleinen
Dosis oder: Warum wir es den Homöopa-
thie-Gegnern zu leicht machen **30**
Dipl. phys. M. Dankesreiter, HP

IMPRESSUM

Herausgeber: Gudjons-Apotheke, Wankelstrasse 1, 86391 Stadtbergen
Tel.: +49 821 4441000 • Fax: +49 821 4441001
e-mail: apotheke@gudjons.com • Internet: www.gudjons-apotheke.de

© Gestaltung: Christian Korn, Walther-Heim-Str. 9a, 86161 Augsburg • www.apanoua.de

Abbildungen: Titelseite, Rücktitel, Seitenstreifen, MEV-Verlag.
Weitere Abbildungen: von den Autoren, Gudjons und gemeinfrei (Wikipedia).

Deutscher Zentralverein
homöopathischer Ärzte



DZVhÄ-Reader zur Homöopathie-Forschung:
Studien belegen die Wirksamkeit der
Homöopathie

Björn Bendig,
DZVhÄ-Pressestelle

36

Pflanzen als Hilfsmittel
der homöopathischen
Grundlagenforschung

PD Dr. sc. nat. Stephan Baumgartner

38



Cocculus indicus C30
verbessert Aufmerksamkeit
und die motorischen Fähigkeiten
bei Ratten nach Schlafentzug.

D. Yakov Freed MD

45

Ein Wort zur Homöopathiestiftung

Lars Broder Stange

48

Homöopathie-Stiftung
des Deutschen Zentralvereins
homöopathischer Ärzte (DZVhÄ)



Liebe Freunde der Homöopathie, wir alle wissen, dass die Homöopathie als Heilmethode von vielen Menschen nicht verstanden und deshalb nicht anerkannt wird. Das mag einer der Gründe sein, warum diese Heilmethode kontinuierlich angegriffen wird und Wirkungsnachweise in Form von Forschung gefordert werden.



Innerhalb der Homöopathie Praktizierenden ist die Frage: „Homöopathie-Forschung – wozu?“ oft eine rhetorische, denn die Ausübenden wie auch die Patienten erfahren täglich, dass Homöopathie wirkt, und die Frage „Wie?“ scheint vernachlässigbar.

Nicht selbstverständlich ist aber, dass wir uns auf die Erfahrungen von Generationen Praktizierender berufen können. In der Nachfolge von Samuel Hahnemann, der die ersten Experimente selbst an sich und seinen Angehörigen und Schülern durchführte, protokollierten, sammelten und sichteten weitere genaue Beobachtungen und ermöglichten daraus allgemein und langzeitlich gültige Schlüsse zu ziehen. Unser heutiges Wissen ist also eine Folge konsequenter Forschung. Dies bewusst zu machen, ist ein Anliegen dieses Hefts.

Ein zweites ist, Ihnen eine Sammlung von Argumenten in die Hand zu geben, mit denen Sie den Nicht-wissen-wollenden Gegnern der Homöopathie und so genannten „Skeptikern“ das Argument „Beweise der (Alltags-) Wirksamkeit oder gar (spezifischen) Wirkung der Arzneien gibt es nicht!“ mit Verweis auf Arbeiten höchsten wissenschaftlichen Standards konventioneller Medizin widerlegen können.

Zum einen finden Sie eine Auflistung zum Stand der klinischen Forschung in der Homöopathie, wie von Dr. Clausen, Dr. R.T.Mathie, Dr. Albrecht erarbeitet und auf der Internetseite der Carstens-Stiftung (<http://www.Carstens-stiftung.de>) veröffentlicht. Dazu das komplette Quellenverzeichnis, für den Fall, dass

Sie daraus zitieren wollen. Lesen Sie dann zwei aktuelle Forschungsberichte mit aussagekräftigen Ergebnissen von dem Schweizer Physiker PD Dr. Baumgartner und Dr. Y. Feed aus Israel. Prof. Dr. med. Dr. phil. J.M. Schmidt gibt Einblick in seine Gedanken zum Thema Wissenschaftlichkeit in der Homöopathie, berücksichtigt unter dem Aspekt von Evidenz und Exellenz.

...und dann kommt der berühmte Tropfen im Bodensee, den Sie auf dem Titelbild sehen können ... *und bringt das Fass unseres (Nicht-)Wissens fast zum Überlaufen ...*

Brita Gudjons und Dr. med Klaus von Ammon

Dr. med. Klaus von Ammon
Rebbergstr.7
CH-8712 Stäfa

HOMÖOPATHIE: STAND DER KLINISCHEN FORSCHUNG

DR. J. CLAUSEN¹, DR. R.T. MATHIE², DR. H. ALBRECHT¹



Karl und Veronica Carstens-Stiftung
www.carstens-stiftung.de

Seit ihrem Bestehen polarisiert die Homöopathie die medizinische Gemeinschaft. Dabei sind zahlreiche Diskussionen zwischen Befürwortern und Gegnern der Homöopathie geführt worden, ob die wissenschaftliche Evidenz der Homöopathie über Kontexteffekte (Placeboeffekte) hinausgeht oder nicht. Inzwischen ist eine Art Patt-Situation eingetreten, in der einige Befürworter der Homöopathie dazu tendieren, randomisierten, kontrollierten Studien, welchen in der konventionellen Medizin die höchste Beweiskraft zugesprochen wird, den Wert für die Homöopathie abzuerkennen [98],[57], während einige Gegner der Homöopathie die positiven Studien in der Homöopathieforschung ignorieren oder rigoros demontieren [95],[34]. Natürlich trifft diese Polarisierung nicht für alle Befürworter / Gegner zu, aber eine Tendenz zeichnet sich ab.

Systematische Übersichtsarbeiten in der Homöopathie

In der Humanmedizin ist die Beweislage in der Homöopathie in zahlreichen, kleineren Übersichtsarbeiten untersucht worden, einige mit positivem Ergebnis (z.B. [42],[91],[80]), andere mit negativem Ergebnis (z.B. [30],[26],[29]) und wieder andere, wo sich entweder gar keine klare Aussage formulieren lässt oder die Ergebnisse eher

negativ sind (wenn auch nicht eindeutig) (z.B. [59],[87],[53],[54]). Die Unklarheiten bei der Bewertung rühren meist von der schlechten Qualität einzelner Studien her. Eine Zusammenfassung dieser Übersichtsarbeiten findet sich in Tabelle 1.

Darüber hinaus existieren zehn große, umfassende Übersichtsarbeiten, die die Beweislage in der klinischen Forschung zusammengefasst und bewertet haben (Tabelle 2). In zweien ist das Ergebnis klar positiv für die Homöopathie [19],[65] und vier weitere Übersichtsarbeiten gelangen zu einem eingeschränkt positiven Gesamtergebnis für die Homöopathie [46],[58],[23],[39]. Wie auch in Tabelle 1 ist diese Einschränkung oft auf die mangelhafte Qualität einzelner Studien zurückzuführen, die eine gesicherte Gesamtaussage unmöglich macht. In einer siebten Arbeit aus dem Jahre 1997 finden K. Linde und Mitarbeiter [50] ebenfalls einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen Homöopathie- und Placebogruppen, haben dieses Ergebnis jedoch zwei Jahre später relativieren müssen [52]. Linde und Kollegen haben auch keine einzige Einzelindikation benennen können, in der zweifelsfrei die Wirksamkeit einer homöopathischen Behandlung gezeigt worden war [50].

Eine weitere Übersichtsarbeit aus dem Jahre 1997 kann ebenfalls kein eindeutiges Fazit ziehen, ist aber eher negativ ausgefallen [99].

Die bisher letzte Übersichtsarbeit mit Meta-Analyse aus dem Jahre 2005 attestiert

¹ Karl und Veronica Carstens-Stiftung, Am Deimelsberg 36, 45276 Essen, Germany, www.carstens-stiftung.de

² British Homeopathic Association, Hahnemann House, 29 Park Street West, Luton LU1 3BE, UK



Karl und Veronica Carstens-Stiftung • Am Deimelsberg 36 • D-45276 Essen

der Homöopathie keinen Effekt über Kontexteffekte hinaus [83]. Allerdings ist diese Arbeit Gegenstand heftiger Kontroversen gewesen [77],[76],[93],[49], und es ist gezeigt worden, dass die gefundenen Ergebnisse sehr empfindlich gegenüber geringfügigen Änderungen in der Methodik sind [55].

In der Veterinärhomöopathie existiert bisher keine Übersichtsarbeit, die die klinischen Forschungsergebnisse zusammengefasst und analysiert hat. Ein solches Projekt ist jedoch in Arbeit [60].

Neben der unklaren Gesamtlage (siehe Tabelle 1 und Tabelle 2) leiden alle bisherigen Übersichtsarbeiten auch unter wenigstens einer methodischen Limitierung [61]. So haben die bisherigen Übersichtsarbeiten typischerweise nicht zwischen den verschiedenen Formen der Homöopathie (Isopathie, individuali-

sierte Homöopathie [sogenannte „klassische Homöopathie“], Kombinationsarzneimittel und klinische Homöopathie) unterschieden. Auch ist in der Regel nicht unterschieden worden, ob Hochpotenzen oder Tiefpotenzen verabreicht worden sind.

Die bisherigen Übersichtsarbeiten haben die vorhandenen klinischen Studien meist in „positive“, „negative“ oder „unklare“ Studien eingeteilt, ohne dabei die Größe der Behandlungseffekte zu berücksichtigen, die aber wenigstens genauso wichtig sind. Hinzu kommt, dass die Hauptzielparameter teilweise nicht exakt definiert und ausgewertet worden sind, sondern eine globale Abschätzung über alle untersuchten Haupt- und Nebenzielparameter durchgeführt worden ist. Für Vergleiche und das Aufdecken von Tendenzen sind definierte Hauptzielparameter unabdingbar.

Neben der Einteilung von Studien mit Hinsicht auf das Studienergebnis (positiv, negativ, unklar) sollte eine Übersichtsarbeit auch die Qualität der ausgewerteten Studien berücksichtigen, was in früheren Übersichtsarbeiten ebenfalls nicht durchgehend geschehen ist.

Die existierenden Übersichtsarbeiten haben in der Regel nicht zwischen therapeutischen Studien und prophylaktischen Studien unterschieden. Ebenso sind oftmals Artikel aus Medizin-Journalen, Doktorarbeiten, Buchkapiteln oder Konferenzbeiträgen auf einer Ebene miteinander verglichen worden, ohne zu berücksichtigen, dass Artikeln aus Medizin-Journalen üblicherweise ein intensiver Gutachter-Prozess vorausgeht, der dazu gedacht ist, die wissenschaftliche Qualität von Publikationen zu erhöhen (engl. „peer reviewed“) [40],[12].

Die formale Qualität der Studien (interne Validität) und die medizinische Relevanz der Studien (externe Validität) ist bisher also stark unterschiedlich und meist unvollständig in den verschiedenen Übersichtsarbeiten ausgewertet worden. In der Komplementärmedizin werden Studien darüber hinaus noch mit einem weiteren Attribut beschrieben: mit der Modell-Validität. Sie beschreibt unter anderem, ob eine Studie überhaupt eine Fragestellung im Sinne der Homöopathie untersucht oder ob die Medikation adäquat gewählt worden ist. Die Modell-Validität bewertet also, salopp gesagt, wie „homöopathisch“ eine Studie wirklich ist [92]. Die Modell-Validität ist bisher noch in keiner systematischen Übersichtsarbeit zur Homöopathie berücksichtigt worden.

Im Jahre 2012 ist ein Kriterien-Katalog zur möglichst objektiven Bewertung der Modell-Validität von einem Expertengremium, bestehend aus 12 international bekannten und erfahrenen Homöopathen (Ärzte und Wissenschaftler), zusammengestellt und veröffentlicht [62] worden. Dieser Kriterienkatalog wird erstmals in das neueste Projekt zur systematischen Erfassung der klinischen Studien in der Homöopathie mit einfließen [60],[61]. Dieses Projekt läuft unter der Federführung der British Homeopathic organisation (BHA) (http://www.britishhomeopathic.org/research/our_systematic_review_programme.html). Die Karl und Veronica Carstens-Stiftung ist an diesem Projekt beteiligt.

Stand der klinischen Forschung: Humanmedizin

In der klinischen Homöopathieforschung in der Humanmedizin sind von 1948 bis 2011 263 randomisierte und kontrollierte Studien veröffentlicht worden (Stand Dezember 2011), wobei diese Zahlen nur solche Studien berücksichtigen, die in Fachzeitschriften veröffentlicht worden sind. Beiträge aus Büchern oder Doktorarbeiten fehlen hier.

Von den 263 Studien sind 123 in Zeitschriften veröffentlicht worden, in denen die Artikel keiner unabhängigen Begutachtung vor der Veröffentlichung unterzogen worden sind („non-peer reviewed“; siehe oben). Im Gegenzug sind 193 Studien in sogenannten „peer-reviewed“ Zeitschriften veröffentlicht worden, denen generell eine höhere Gültigkeit und bessere Qualität zugesprochen wird.

Die große Mehrheit (75%) der Studien fällt in den Bereich der klinischen Homöopathie, bei welcher für alle Patienten diesel-

ben, vorher festgelegten Medikationen (dies umfasst auch Komplexmittel) getestet werden. Nur in 25% der Studien werden die Patienten also individuell behandelt. Außerdem verwenden 80% der Studien zur Kontrolle der Ergebnisse eine Placebogruppe.

Insgesamt sind bisher 122 verschiedene Indikationen in den Studien untersucht worden, wobei es nur zu 45 dieser Indikationen mehr als eine Studie gibt. Die am häufigsten untersuchten Indikationen sind Muskelkater (n = 14), allergischer Schnupfen (n = 14), Grippe (n = 8) und Infektionen der oberen Atemwege (n = 8). Die zehn am häufigsten untersuchten Indikationen sind in Tabelle 3 zusammengefasst.

Die Studienqualität ist sehr unterschiedlich, so wie auch die Ergebnisse sehr unterschiedlich sind. Dennoch wird, wie in Tabelle 1 zu sehen ist, bei einigen Indikationen in Übersichtsarbeiten durchaus ein insgesamt positiver Effekt der homöopathischen Behandlung gefunden. Leider fehlen jedoch vor allem bei den vielversprechenden Indikationen wie Durchfall bei Kindern [42] oder Galphimia bei Heuschnupfen [56] unabhängige, qualitativ hochwertige Replikationen, so dass bisher kein Ergebnis als gesichert (nach den Maßstäben der evidenzbasierten Medizin) angesehen werden kann (Siehe auch [50],[51],[52]).

Stand der klinischen Forschung: Veterinärmedizin

Bis Juli 2013 sind 302 Einträge in der VetCR Datenbank registriert gewesen. Unter diesen befinden sich 149 randomisierte klinische Studien, in denen die homöopathische Behandlung gegen eine Kontrollgruppe

verglichen wird. 77 dieser Beiträge sind veröffentlicht worden, ohne einen externen Gutachterprozess durchlaufen zu haben („non-peer reviewed“; siehe oben) und bei 13 weiteren Publikationen handelt es sich um mehr oder weniger identische Zweitveröffentlichungen. Bei den übrigen 59 Publikationen mit durchlaufenem Gutachterprozess („peer reviewed“) finden sich bei 21 Publikationen deutliche Mängel beim Randomisierungsprozess oder bei der Qualität der Veröffentlichung, so dass für die Veterinärhomöopathie 38 ordentlich randomisierte und kontrollierte Studien konstatiert werden können.

Diese 38 Studien teilen sich in 21 Therapiestudien und 17 Präventionsstudien auf. In nur drei dieser Studien sind die Arzneimittel individualisiert verabreicht worden, während in den übrigen 35 Studien Arzneien gemäß bewährten Indikationen (fixe Medikationen) getestet worden sind (klinische Homöopathie).

In den 38 randomisierten, kontrollierten klinischen Studien sind sieben verschiedene Tiergruppen (Rinder, Hühner, Hunde, Schweine, Pferde, Ziegen und Schafe) hinsichtlich 18 unterschiedlichen Indikationen untersucht worden (siehe Tabelle 4 und Tabelle 5). Am häufigsten sind in den Therapiestudien Mastitis (n = 5) und Zeckenbefall (n = 2) bei Rindern bzw. Wurmerkrankungen bei Schafen (n = 2) untersucht worden. In den Präventionsstudien sind Zyklusstörungen bei Rindern, und Wachstumsförderung bei Schweinen und Hühnern mit jeweils zwei Studien untersucht worden.

Wie oben bereits angedeutet, ist bisher noch keine Meta-Analyse dieser Studien abgeschlossen worden (Stand Juli 2013). Vorläu-

fige Ergebnisse zeigen jedoch eine beträchtliche Diskrepanz zwischen der Bewertung der Originalautoren (70% positiv) und der Bewertung innerhalb der entstehenden Meta-Analyse (35% positiv). Hinzu kommt eine außerordentlich schlechte Qualität der großen Mehrheit dieser Studien [16].

Studienrecherche in der Homöopathie

In der Homöopathie bzw. allgemein in der Komplementärmedizin besteht oft das Problem, dass es schwierig ist, an Informationen über klinische Studien zu gelangen. Konventionelle Datenbanken, beispielsweise, bilden oft nur einen Bruchteil der vorhandenen komplementärmedizinischen Literatur ab. Dies liegt vor allem daran, dass zahlreiche Studien aus der Komplementärmedizin veröffentlicht werden, ohne dass ihre Qualität in einem unabhängigen Gutachterprozess überprüft worden ist (das sogenannte „Peer review“-System; siehe oben) und derartige Artikel (z.B. aus Büchern, aus Berichten oder Konferenzbänden) werden von konventionellen Datenbanken in der Regel generell nicht erfasst. Darüber hinaus werden Artikel in der Komplementärmedizin oft nicht in der welt-

weiten Wissenschaftssprache Englisch sondern in der nationalen Sprache verfasst, was ebenfalls eine Hürde für die Aufnahme in eine konventionelle Datenbank darstellen kann.

Dieser Problematik hat sich die Karl und Veronica Carstens-Stiftung angenommen und im Laufe der Jahre vier Datenbanken erstellt, die auch im Bereich der Komplementärmedizin (mit Schwerpunkt auf die Homöopathie) intensive Literaturrecherchen ermöglichen [14],[15]. Es handelt sich um die Datenbanken CAM-Quest, HomBRex [2], und VetCr [13]. Die Datenbank CORE-Hom befindet sich aktuell noch im Aufbau (Stand Juli 2013). Inhalt und technische Daten über die Datenbanken sind in Tabelle 6 zu finden bzw. im Jahrbuch 2012 der Karl und Veronica Carstens-Stiftung [15].

Die Datenbanken sind auf der Internetseite der Carstens-Stiftung (<http://www.carstens-stiftung.de/>) frei zugänglich. In der oberen Leiste unter dem Reiter „Service“ und dem Unterpunkt „Freie Datenbanken“, wird der Besucher direkt zur Übersicht über die vorhandenen Datenbanken geführt.

The image shows a search interface for the 'Veterinary Clinical Research-Database in Homeopathy'. It features a search bar and several filter options:

- How to filter: [dropdown]
- Field: [dropdown]
- Type: [dropdown]
- Stage: [dropdown]
- Affection: [dropdown]
- Country: [dropdown]
- Species: [dropdown]
- Year: [dropdown]
- Year: Year [dropdown] to [dropdown] (Year)

Buttons for 'Advanced search options' and 'Resetting search' are visible at the bottom.

**Tabelle 1: Übersichtsarbeiten –
einzelne Indikationen oder einzelne Arzneimittel**

Referenz	Therapie	Indikation	Anzahl der Studien	Ergebnis	Referenz
Barnes 1997	All	Ileus (postoperativ)	6	(+)	[6]
Lüdtke 1997	Galphimia	Heuschnupfen	7	+	[56]
Ernst 1998a	All	Muskelkater	8	-	[30]
Linde 1998	Individuell	Alle	32	(+)	[51]
Ernst 1998b	Arnica	Alle	8	(-)	[31]
Ernst 1999b	Individuell	Alle	6	(-)	[25]
Ernst 1999a	Individuell	Kopfschmerzen, Migräne	4	-	[26]
Jonas 2000	All	Rheumatische Erkrankungen	6	(+)	[43]
Taylor 2000	Isopathie	Allergie	4	+	[91]
Long 2001	Alle	Arthrose	4	(-)	[53]
McCarney 2003	Alle	Demenz	1/0	(-)	[63]
Jacobs 2003	Individuell	Durchfall bei Kindern	3	+	[42]
Smith 2003	Alle	Weheninduktion	2	(-)	[87]
McCarney 2004	Alle	Asthma	6	(-)	[64]
Owen 2004	Individuell	Kopfschmerzen	6	(-)	[67]
Lüdtke 2005	Arnica	Alle	37	(-)	[54]
Pilkington 2005	Alle	Depression	1	(-)	[70]
Schneider 2005	Komplexmittel	Schwindel	4	+	[80]
Milazzo 2006	Alle	Krebs	6	(-)	[66]
Ernst 2006	Alle	Arthrose	4	(-)	[27]
Passalacqua 2006	Alle	Allergischer Schnupfen	10	(-)	[68]
Bellavite 2006	Alle	Atemwegserkrankungen	24	(+)	[9]
Bellavite 2006	Alle	Allergischer Schnupfen	18 + 9	(+)	[10]
Pilkington 2006	Alle	Angst	8	(-)	[71]
Altunc 2007	Alle	Kinderkrankheiten	16	(-)	[3]

Tabelle 1:

Übersichtsarbeiten – einzelne Indikationen oder einzelne Arzneimittel / Fortsetzung

Referenz	Therapie	Indikation	Anzahl der Studien	Ergebnis	Referenz
Heirs 2007	Alle	ADHS	4	-	[36]
Becker 2008	Alle	Erkältung	25	(-)	[8]
Kassab 2009	Alle	Nebenwirkungen Krebstherapie	8	(+)	[44]
Rada 2010	Alle	Hot flush	2	-	[72]
Cooper 2010	Alle	Schlaflosigkeit	5	-	[17]
Perry 2010	Alle	Fibromyalgie	4	(+)	[69]
Ernst 2011	Alle	Schlaflosigkeit	6	-	[29]
Ernst 2011	Galphimia	Heuschnupfen	4	(+)	[28]
Davidson 2011	Alle	Psychische Er- krankungen	25	(+)	[21]
Mathie 2012	Oscillococci- num	Grippe, grippale Infekte	6	(-)	[59]
Schlottag 2013	Alle	Migräne	8	(+)	[79]

Tabelle 2: Systematische Übersichtsarbeiten – global

Referenz	Therapie	Indikation	Anzahl der Studien	Ergebnis	Referenz
Hill 1990	Alle	Alle	40	(+)	[39]
Kleijnen 1991	Alle	Alle	105	(+)	[46]
Cucherat 2000	Alle	Alle	17	+	[19]
Walach 1997	Alle	Alle	41	(-)	[99]
Linde 1997	Alle	Alle	89	(+)	[50]
Milani 2002	Alle	Alle	127	+	[65]
Mathie 2003	Alle	Alle	93	(+)	[58]
Dean 2004	Alle	Alle	205	(+)	[23]
Shang 2005	Alle	Alle	110	-	[83]
Mathie 2013	Alle	Alle	263	In Bear- beitung	

Tabelle 3: Die zehn am häufigsten untersuchten Indikationen in der klinischen Homöopathie in der Humanmedizin

Indikation	Anzahl der Studien
Muskelkater	14
Allergischer Schnupfen	14
Grippe	8
Infektionen der oberen Atemwege	8
Arthrose	7
Asthma	7
Fibromyalgie	6
Unfruchtbarkeit (Frauen)	5
Postoperative Schmerzen	5
Nasennebenhöhlenentzündung	5

Tabelle 4: Veterinärmedizinische Homöopathiestudien mit therapeutischem Ansatz

Indikation	Tiergruppe	Referenzen
Mastitis	Rinder	[37],[100],[4],[41],[82],[47],[96]
Zeckenbefall	Rinder	[86]
Durchfall	Rinder	[97],[45]
Fruchtbarkeitsstörungen	Rinder	[33]
Arthrose	Hunde	[38]
Scheinschwangerschaft	Hunde	[7]
Angst vor Lärm	Hunde	[18]
Wehenschwäche	Schweine	[103]
Puerperalsyndrom	Schweine	[81]
Durchfall	Schweine	[22]
Lahmheit	Pferde	[32]
Wurmbefall	Schafe	[75],[104]
Infektionskrankheiten	Hühner	[78]

Tabelle 5: Veterinärmedizinische Homöopathiestudien mit prophylaktischem Ansatz

Indikation	Tiergruppe	Referenzen
Endometritis	Rinder	[5]
Anoestrus	Rinder	[101],[102]
Stress	Rinder	[73]
Immunmodulation	Rinder	[74]
Zeckenbefall	Rinder	[85]
Fruchtbarkeitsstörungen	Rinder	[88]
Endometritis	Hunde	[48]
Infektionskrankheiten	Schweine	[1]
Durchfall	Schweine	[11]
Wachstumsförderung	Schweine	[35],[90]
Fortpflanzungsförderung	Schweine	[89]
Immunmodulation	Ziegen	[20]
Stress	Pferde	[24]
Wachstumsförderung	Hühner	[84],[94]

The screenshot shows the homepage of the CORE-Hom database. At the top, there are logos for 'CARSTENS-STIFTUNG' and 'HOMEOPATHY RESEARCH INSTITUTE'. The main heading is 'CORE-Hom database' with the subtitle 'A database on Clinical Outcome Research in Homeopathy'. Below this, there are links for 'Login & register', 'FAQ', and 'Terms of use'. A paragraph describes the database as containing 180 clinical trials, updated continuously. A 'Login' section contains fields for 'User' and 'Password', with a 'Login' button and a link for 'Forgot my password?'. A 'Registration' section contains fields for 'First and last name', 'Email', 'Applicant', 'Phone number', 'Organization', and 'Country', with a 'Register' button and a checkbox for 'By registering you agree to the terms of use'.

Tabelle 6: Vergleichende Übersicht der Datenbanken der Karl und Veronica Carstens-Stiftung

Name	Thema	Kostenloser Zugang	Registrierung notwendig	Sprachen	Ungefähre Anzahl der Einträge	Adresse
CAM-Quest Schnellsuche	Komplementärmedizin allgemein	Ja	Nein	Deutsch, Englisch, Niederl., Französisch	5000	Therapien: http://www.cam-quest.org/suche/therapien/ Krankheiten: http://www.cam-quest.org/suche/krankheiten/
CAM-Quest Expertenrecherche	Komplementärmedizin allgemein	Ja	Nein	Deutsch, Englisch ¹	16000	http://expert.cam-quest.org:81/
VerCR	Klinische Studien Veterinärhomöopathie	Ja	Nein	Englisch	300	http://www.carstens-stiftung.de/clinresvet/index.php
HomBRex	Grundlagenforschung Homöopathie	Ja	Ja	Englisch	2700	http://www.carstens-stiftung.de/hombrex/
CORE-Hom ¹	Klinische Studien Homöopathie in der Humanmedizin	Ja	Ja	Englisch	800	www.carstens-stiftung.de/core-hom

¹ in Bearbeitung

Referenzliste

1. H. Albrecht and A. Schütte (1999) Homeopathy versus antibiotics in metaphylaxis of infectious diseases. *Altern Ther Health Med* 5(5), pp. 64-68.
2. H. Albrecht, R. Van Wijk, and S. Dittloff (2002) A new database on basic research in homeopathy. *Homeopathy* 91(3), pp. 162-165.
3. U. Altunc, M. H. Pittler, and E. Ernst (2007) Homeopathy for childhood and adolescence ailments: systematic review of randomized clinical trials. *Mayo Clin.Proc.* 82(1), pp. 69-75.
4. R. Andersson, L. L. Morcillo, and H. Sommer (1997) Untersuchungen über den Einsatz von homöopathischen Arzneimitteln bei der Behandlung und Prophylaxe subklinischer Mastitiden von Milchkühen. *Tierärztliche Umschau* 52(7), pp. 407-412.
5. S. Arlt, W. Padberg, M. Drillich, and W. Heuwieser (2009) Efficacy of homeopathic remedies as prophylaxis of bovine endometritis. *J Dairy Sci.* 92(10), pp. 4945-4953.
6. J. Barnes, K. L. Resch, and E. Ernst (1997) Homeopathy for postoperative ileus? A meta-analysis. *J Clin.Gastroenterol.* 25(4), pp. 628-633.
7. H. B. Beceriklisoy, N. Özyurtlu, D. Kaya, J. Handler, and S. Aslan (2008) Effectiveness of *Thuja occidentalis* and *Urtica urens* in pseudopregnant bitches. *Wiener Tierärztliche Monatsschrift* 95(11+12), pp. 263-268.
8. C. Becker (2008) Lage Zur Evidenz Der Wirksamkeit Homöopathischer Medikamente Bei Kindern, Universität des Saarlandes, Homburg, Germany.
9. P. Bellavite, R. Ortolani, F. Pontarollo, V. Piase-re, G. Benato, and A. Conforti (2006) Immunology and homeopathy. 4. Clinical studies-part 1. *Evid.Based.Complement Alternat.Med* 3(3), pp. 293-301.
10. P. Bellavite, R. Ortolani, F. Pontarollo, V. Piase-re, G. Benato, and A. Conforti (2006) Immunology and homeopathy. 4. Clinical studies-part 2. *Evid.Based.Complement Alternat.Med* 3(4), pp. 397-409.
11. I. Camerlink, L. Ellinger, E. J. Bakker, and E. A. Lantinga (2010) Homeopathy as replacement to antibiotics in the case of *Escherichia coli* diarrhoea in neonatal piglets. *Homeopathy* 99(1), pp. 57-62.
12. D. T. Carrell and Meyts E. Rajpert-De (2013) Meaningful peer review is integral to quality science and should provide benefits to the authors and reviewers alike. *Andrology.* 1(4), pp. 531-532.
13. J. Clausen and H. Albrecht (2010) Database on veterinary clinical research in homeopathy. *Homeopathy* 99(3), pp. 189-191.
14. J. Clausen and H. Albrecht (2013) Die Datenbanken der Karl und Veronica Carstens-Stiftung. *Reckeweg Journal* 8(1), pp. 21-23.
15. Clausen, J. and Albrecht, H. (2013) Spezial-datenbanken Der Karl Und Veronica Carstens-Stiftung (H. Albrecht and M. Frühwald), pp.103-110, Essen, Germany.
16. J. Clausen, H. Albrecht, and R. T. Mathie (2013) Veterinary Clinical Research Database for Homeopathy: Placebo-Controlled Trials. *Complementary Therapies in Medicine* submitted.
17. K. L. Cooper and C. Relton (2010) Homeopathy for insomnia: a systematic review of research evidence. *Sleep Med Rev* 14(5), pp. 329-337.
18. N. R. Cracknell and D. S. Mills (2008) A double-blind placebo-controlled study into the efficacy of a homeopathic remedy for fear of firework noises in the dog (*Canis familiaris*). *Vet.J* 177(1), pp. 80-88.
19. M. Gucherat, M. C. Haugh, M. Gooch, and J. P. Boissel (2000) Evidence of clinical efficacy of homeopathy. A meta-analysis of clinical trials. HMRAG. Homeopathic Medicines Research Advisory Group. *Eur.J Clin.Pharmacol.* 56(1), pp. 27-33.
20. P. P. Danieli, N. Lacetera, U. Bernabucci, and B. Ronchi (2009) Conventional and homeopathic treatments in late pregnant goats: effects on metabolic status and immune response. *Italian Journal of Animal Science* 8(Suppl. 2), pp. 613-615.
21. J. R. Davidson, C. Crawford, J. A. Ives, and W. B. Jonas (2011) Homeopathic treatments in psychiatry: a systematic review of randomized placebo-controlled studies. *J Clin.Psychiatry* 72(6), pp. 795-805.

22. C. de Paula Coelho, F. R. M. Soto, E. R. Vuaden, P. A. Melville, F. C. S. Oliveira, and N. R. Benites (2009) Evaluation of preventive homeopathic treatment against colibacillosis in swine production. *International Journal of High Dilution Research* 8(29), pp. 183-190.
23. M. E. Dean (2004) *The Trials of Homeopathy*, KVC-Verlag, Essen, Germany.
24. G. M. Dreismann (2010) Über die Wirkung eines homöopathischen Kombinationsarzneimittels auf stressabhängige Laborparameter beim Absetzen von Fohlen. *Tierärztliche Umschau* 65, pp. 484-490.
25. E. Ernst (1999) Classical homeopathy versus conventional treatments - A systematic review. *Perfusion* 12, pp. 13-15.
26. E. Ernst (1999) Homeopathic prophylaxis of headaches and migraine? A systematic review. *J Pain Symptom.Manage.* 18(5), pp. 353-357.
27. E. Ernst (2006) Complementary or alternative therapies for osteoarthritis. *Nat.Clin.Pract. Rheumatol.* 2(2), pp. 74-80.
28. E. Ernst (2011) Homeopathic Galphimia glabra for hay fever. A systematic review of randomised clinical trials and a critique of a published meta-analysis. *Focus on Alternative and Complementary Therapies* 16(3), pp. 200-203.
29. E. Ernst (2011) Homeopathy for insomnia and sleep-related disorders: a systematic review of randomised controlled trials. *Focus on Alternative and Complementary Therapies* 16(3), pp. 195-199.
30. E. Ernst and J. Barnes (1998) Are homeopathic remedies effective for delayed-onset muscle soreness? *Perfusion* 11(1), pp. 4-8.
31. E. Ernst and M. H. Pittler (1998) Efficacy of homeopathic arnica: a systematic review of placebo-controlled clinical trials. *Arch.Surg.* 133(11), pp. 1187-1190.
32. A. Faulstich, H. Lutz, and K. Hellmann (2006) Vergleich der Wirkung von Zeel® ad us. vet. bei durch nicht-infektiöse Gelenkentzündungen hervorgerufene Lahmheiten von Pferden mit Hyaluronsäure. *Prakt Tierarzt* 87(5), pp. 362-370.
33. Ch Fidelak, P. Klocke, and W. Heuwieser (2007) [Homeopathic prophylaxis in dairy cows on an organic farm part 1--fertility]. *Dtsch.Tierärztl.Wochenschr.* 114(7), pp. 268-274.
34. J. Giles, D. Butler, M. Hopkin, K. Sanderson, and S. Sigler (2007) Degrees in homeopathy slated as unscientific. *Nature* 446(7134), pp. 352-353.
35. G. Guajardo-Bernal, R. Searcy-Bernal, and J. Soto-Avilla (1996) Growth-promotion effect of Sulphur 201c in pigs. *British Homeopathic Journal* 85(1), pp. 15-16.
36. M. Heirs and M. E. Dean (2007) Homeopathy for attention deficit/hyperactivity disorder or hyperkinetic disorder. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 4(CD005648).
37. L. Hektoen, S. Larsen, S. A. Odegaard, and T. Loken (2004) Comparison of homeopathy, placebo and antibiotic treatment of clinical mastitis in dairy cows - methodological issues and results from a randomized-clinical trial. *J Vet.Med.A Physiol Pathol.Clin.Med.* 51(9-10), pp. 439-446.
38. A. Hielm-Bjorkman, R. M. Tulamo, H. Salonen, and M. Raekallio (2009) Evaluating complementary therapies for canine osteoarthritis-Part II: a homeopathic combination preparation (Zeel). *Evid.Based.Complement Alternat. Med.* 6(4), pp. 465-471.
39. C. Hill and F. Doyon (1990) Review of randomized trials of homeopathy. *Rev Epidemiol. Sante Publique* 38(2), pp. 139-147.
40. R. C. Ho, K. K. Mak, R. Tao, Y. Lu, J. R. Day, and F. Pan (2013) Views on the peer review system of biomedical journals: an online survey of academics from high-ranking universities. *BMC Med Res Methodol.* 13, p. 74.
41. M. A. Holmes, P. D. Cockcroft, C. E. Booth, and M. F. Heath (30-4-2005) Controlled clinical trial of the effect of a homeopathic nosode on the somatic cell counts in the milk of clinically normal dairy cows. *Vet.Rec.* 156(18), pp. 565-567.
42. J. Jacobs, W. B. Jonas, M. Jimenez-Perez, and D. Crothers (2003) Homeopathy for childhood diarrhea: combined results and metaanalysis from three randomized, controlled clinical trials. *Pediatr.Infect.Dis.J* 22(3), pp. 229-234.

43. W. B. Jonas, K. Linde, and G. Ramirez (2000) Homeopathy and rheumatic disease. *Rheum. Dis.Clin.North Am.* 26(1), pp. 117-123.
44. S. Kassab, M. Cummings, S. Berkovitz, Hase-len R. Van, and P. Fisher (2009) Homeopa-thic medicines for adverse effects of cancer treatments. *Cochrane Database Syst.Rev* (2), p. CD004845.
45. S. Kayne and A. Rafferty (1994) The use of Ar-senicum album 30c to complement treatment of neonatal diarrhoea („scors“) in calves. *British Homeopathic Journal* 83(4), pp. 202-204.
46. J. Kleijnen, P. Knipschild, and Riet G. ter (9-2-1991) Clinical trials of homeopathy. *BMJ* 302(6772), pp. 316-323.
47. P. Klocke, S. Ivemeyer, G. Butler, A. Maeschli, and F. Heil (2010) A randomized controlled trial to compare the use of homeopathy and internal Teat Sealers for the prevention of mastitis in organically farmed dairy cows during the dry period and 100 days post-calving. *Homeopathy* 99(2), pp. 90-98.
48. F. J. Lepple (1984) Reduzierung der Endome- tritisgefahr bei Hündinnen nach Nidations- verhütung mit Östradiolbenzoat durch Sepia- und Pulsatillaextrakte. *Kleintierpraxis* 29, pp. 203-208.
49. K. Linde (2006) Homöopathie - nichts als Pla- zebo? *Forschende Komplementärmedizin Und Klassische Naturheilkunde* 13(1), pp. 52-54.
50. K. Linde, N. Clausius, G. Ramirez, D. Melchart, F. Eitel, L. V. Hedges, and W. B. Jonas (1997) Are the clinical effects of homeopathy place- bo effects? *Lancet* 350(9081), pp. 834-843.
51. K. Linde and D. Melchart (1998) Randomized controlled trials of individualized homeopa- thy: a state-of-the-art review. *J Altern.Comple- ment Med* 4(4), pp. 371-388.
52. K. Linde, M. Scholz, G. Ramirez, N. Clausius, D. Melchart, and W. B. Jonas (1999) Impact of study quality on outcome in placebo-cont- rolled trials of homeopathy. *J Clin.Epidemiol.* 52(7), pp. 631-636.
53. L. Long and E. Ernst (2001) Homeopathic re- medies for the treatment of osteoarthritis: a systematic review. *Br.Homeopath.J* 90(1), pp. 37-43.
54. R. Lüdtkke and D. Hacke (2005) Zur Wirksam- keit des homöopathischen Arzneimittels Ar- nica montana. *Wien Med Wochenschr* 155(21- 22), pp. 482-490.
55. R. Lüdtkke and A. L. Rutten (2008) The con- clusions on the effectiveness of homeopathy highly depend on the set of analyzed trials. *J Clin.Epidemiol.* 61(12), pp. 1197-1204.
56. R. Lüdtkke and M. Wiesenauer (1997) A me- taanalysis on the pollinosis treatment with homeopathic preparations of Galphimia glauca. *Wien Med Wochenschr* 147(14), pp. 323-327.
57. D. Mastrangelo and C. Lore (2005) The growth of a lie and the end of „conventional“ medicine. *Med.Sci Monit.* 11(12), p. SR27-SR31.
58. R. T. Mathie (2003) The research evidence base for homeopathy: a fresh assessment of the literature. *Homeopathy* 92(2), pp. 84-91.
59. R. T. Mathie, J. Frye, and P. Fisher (2012) Homeopathic Oscillococtinum(®) for pre- venting and treating influenza and influenza- like illness. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 12(CD001957).
60. R. T. Mathie, D. Hacke, and J. Clausen (2012) Randomised controlled trials of veterinary homeopathy: characterising the peer-review- ed research literature for systematic review. *Homeopathy* 101(4), pp. 196-203.
61. R. T. Mathie, D. Hacke, J. Clausen, T. Nicolai, D. S. Riley, and P. Fisher (2013) Randomised controlled trials of homeopathy in humans: characterising the research journal literature for systematic review. *Homeopathy* 102(1), pp. 3-24.
62. R. T. Mathie, H. Roniger, M. van Wassenhoven, J. Frye, J. Jacobs, M. Oberbaum, M. F. Bordet, C. Nayak, G. Chaufferin, J. A. Ives, F. Dantas, and P. Fisher (2012) Method for appraising model validity of randomised controlled tri- als of homeopathic treatment: multi-rater concordance study. *BMC Medical Research Methodology* 12(1), p. 49.
63. R. McCarney, J. Warner, P. Fisher, and Hase- len R. Van (2003) Homeopathy for dementia. *Cochrane Database Syst.Rev* 1(CD003803).

64. R. W. McCarney, K. Linde, and T. J. Lasser-son (2004) Homeopathy for chronic asthma. *Cochrane Database Syst.Rev* 1(CD000353).
65. L. Milani (2002) Homeopathy: the Scientific Proofs of Efficacy, Guna S.r.l., Milan, Italy.
66. S. Milazzo, N. Russell, and E. Ernst (2006) Efficacy of homeopathic therapy in cancer treatment. *Eur.J Cancer* 42(3), pp. 282-289.
67. J. M. Owen and B. N. Green (2004) Homeopathic treatment of headaches: a systematic review of the literature. *J Chiropr.Med* 3(2), pp. 45-52.
68. G. Passalacqua, P. J. Bousquet, K. H. Carlsen, J. Kemp, R. F. Lockey, B. Niggemann, R. Pawan-ka, D. Price, and J. Bousquet (2006) ARIA update: I--Systematic review of complemen-tary and alternative medicine for rhinitis and asthma. *J Allergy Clin.Immunol.* 117(5), pp. 1054-1062.
69. R. Perry, R. Terry, and E. Ernst (2010) A sys-tematic review of homeopathy for the treat-ment of fibromyalgia. *Clin.Rheumatol.* 29(5), pp. 457-464.
70. K. Pilkington, G. Kirkwood, H. Rampes, P. Fisher, and J. Richardson (2005) Homeopathy for depression: a systematic review of the research evidence. *Homeopathy* 94(3), pp. 153-163.
71. K. Pilkington, G. Kirkwood, H. Rampes, P. Fisher, and J. Richardson (2006) Homeopathy for anxiety and anxiety disorders: a systematic review of the research. *Homeopathy* 95(3), pp. 151-162.
72. G. Rada, D. Capurro, T. Pantoja, J. Corbalan, G. Moreno, L. M. Letelier, and C. Vera (2010) Non-hormonal interventions for hot flushes in women with a history of breast cancer. *Cochrane Database Syst.Rev* (9), p. CD004923.
73. L. S. Reis, P. E. Pardo, E. Oba, S. N. Kronka, and N. M. Frazatti-Gallina (2006) *Matricaria chamomilla* CH12 decreases handling stress in Nelore calves. *J Vet Sci.* 7(2), pp. 189-192.
74. L. S. L. de S. Reis, N. M. Frazatti-Gallina, R. de L. Paoli, R. Giuffrida, A. Albas, E. Oba, and P. E. Pardo (2008) Efficiency of *Matricaria chamomilla* CH12 and number of doses of rabies vaccine on the humoral immune response in cattle. *Journal of Veterinary Science* 9(4), pp. 433-435.
75. R. A. Rocha, R. D. L. Pacheco, and A. F. T. Amarante (2006) Efficacy of homeopathic treatment against natural infection of sheep by gastrointestinal nematodes. *Rev Bras Parasitol Vet* 15(1), pp. 23-27.
76. A. L. Rutten and C. F. Stolper (2008) The 2005 meta-analysis of homeopathy: the importance of post-publication data. *Homeopathy* 97(4), pp. 169-177.
77. L. Rutten and E. Stolper (2006) „Proof“ against homeopathy in fact supports Homeopathy. *Homeopathy* 95(1), pp. 57-61.
78. C. H. Sandoval, L. L. Morfin, and B. B. Lopez (1998) Preliminary research for testing *Bap-tisia tinctoria* 30c effectiveness against sal-monellosis in first and second quality broiler chickens. *The British Homeopathic Journal* 87(3), pp. 131-134.
79. A. Schlottag (2013) Unterschiede in Effekten Und Studiendesignaspekten in Unkontrollier-ten Beobachtungsstudien Und Randomisierten, Placebokontrollierten Therapiestudien Zur Homöopathie Bei Migräne Und Spannungskopfschmerzen, Charite Universitätsmedizin, Berlin, Germany.
80. B. Schneider, P. Klein, and M. Weiser (2005) Treatment of vertigo with a homeopathic complex remedy compared with usual treatments: a meta-analysis of clinical trials. *Arzneimittel-forschung.* 55(1), pp. 23-29.
81. A. Schütte (1988) Neue Ergebnisse aus Un-tersuchungen zur Behandlung des Puerperalsyndroms der Zuchtsauen. *Prakt Tierarzt* 70(Sondernummer zum XIX. Collegium vete-rinarium), pp. 67-73.
82. R. Searcy, O. Reyes, and G. Guajardo (1995) Control of subclinical bovine mastitis. *British Homeopathic Journal* 84(2), pp. 67-70.
83. A. Shang, K. Huwiler-Muntener, L. Nartey, P. Juni, S. Dorig, J. A. Sterne, D. Pewsner, and M. Egger (27-8-2005) Are the clinical effects of homeopathy placebo effects? Comparative study of placebo-controlled trials of homoeo-pathy and allopathy. *Lancet* 366(9487), pp. 726-732.

84. M. L. Sharma, M. L. Kansal, and J. S. Ichhopnani (1987) Supplemental value of homeopathic preparation in feed of commercial broilers. *Indian J Poult Sci* 22(4), pp. 344-348.
85. R. D. Signoretti, F. H. M. Souza, T. d. S. Garcia, E. M. Oliveira, K. G. d. Souza, and G. B. Mourao (2008) Desempenho e infestação por parasitos em machos leiteiros suplementados com sal proteinado com ou sem os medicamentos homeopáticos. *Rev Bras Parasitol Vet* 17(Suppl. 1), pp. 40-44.
86. N. L. Silva, J. L. Moletta, A. P. Minho, and L. F. Filippesen (2008) Use of biotherapeutic in the control of natural infestation by *Boophilus microplus*: pilot study. *International Journal of High Dilution Research* 7(22), pp. 35-37.
87. C. A. Smith (2003) Homeopathy for induction of labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 4(CD003399).
88. H. Sommer and D. Marx (1972) Methaphylaktische Anwendung von Pulsatilla minioplex in der Sterilitätsbehandlung des Rindes. *Praktische Tierarzt* 2, pp. 45-46.
89. F. R. M. Soto, E. R. Vuaden, C. de P. Coelho, L. V. Bonamin, S. S. de Azevedo, R. B. Nilson, J. A. Visintin, F. R. de Barros, M. D. Goissis, M. E. O. D. A. Assumpcao, and M. G. Marques (2010) Reproductive performance of sows inseminated with diluted semen treated with homeopathic medicine. *International Journal of High Dilution Research* 9(30), pp. 51-57.
90. F. R. M. Soto, E. R. Vuaden, D. d. P. Coelho, N. R. Benites, L. V. Bonamin, and S. S. de Azevedo (2008) A randomized controlled trial of homeopathic treatment of weaned piglets in a commercial swine herd. *Homeopathy* 97(4), pp. 202-205.
91. M. A. Taylor, D. Reilly, R. H. Llewellyn-Jones, C. McSharry, and T. C. Aitchison (19-8-2000) Randomised controlled trial of homeopathy versus placebo in perennial allergic rhinitis with overview of four trial series. *BMJ* 321(7259), pp. 471-476.
92. T. D. Thompson and M. Weiss (2006) Homeopathy--what are the active ingredients? An exploratory study using the UK Medical Research Council's framework for the evaluation of complex interventions. *BMC Complement Altern. Med.* 6, p. 37.
93. A. Thurneysen (2006) Open letter to the editor of *The Lancet* from the Swiss Association of Homeopathic Physicians (SVHA). *Homeopathy* 95(1), pp. 61-62.
94. P. K. Trehan (1994) Effect of some homeopathic drugs on the performance in broilers. *Indian J Anim Res* 28(1), pp. 23-26.
95. Tyler, C. Sense about science - homeopathy.
96. J. P. Varshney and R. Naresh (2005) Comparative efficacy of homeopathic and allopathic systems of medicine in the management of clinical mastitis of Indian dairy cows. *Homeopathy* 94(2), pp. 81-85.
97. K. de Verdier, P. Ohagen, and S. Alenius (2003) No effect of a homeopathic preparation on neonatal calf diarrhoea in a randomised double-blind, placebo-controlled clinical trial. *Acta Vet.Scand.* 44(1-2), pp. 97-101.
98. Vithoulkas, G. Another point of view for the homeopathic trials and meta-analyses.
99. H. Walach (1997) Unspezifische Therapie-Effekte - Das Beispiel Homöopathie, Albert-Ludwigs-Universität, Freiburg i. Br., Germany.
100. C. Werner, A. Sobiraj, and A. Sundrum (2010) Efficacy of homeopathic and antibiotic treatment strategies in cases of mild and moderate bovine clinical mastitis. *J Dairy Res.* 77(4), pp. 460-467.
101. A. V. Williamson, W. L. Mackie, W. J. Crawford, and B. Rennie (1995) A trial of Sepia 200, Prevention of anoestrus problems in dairy cows. *British Homeopathic Journal* 84(1), pp. 14-20.
102. A. V. Williamson, W. L. Mackie, W. J. Crawford, and B. A. Rennie (1991) A study using Sepia 200c given prophylactically postpartum to prevent anoestrus problems in the dairy cow. *British Homeopathic Journal* 80(3), pp. 149-156.
103. H. Wolter (1966) *Arzneiwirkungsprüfung an Caulophyllum D30*. *Der Praktische Tierarzt* 47(9), pp. 431-501.
104. F. Zacharias, J. E. Guimaraes, R. R. Araujo, M. A. Almeida, M. C. Ayres, M. E. Bavia, and F. W. Mendonca-Lima (2008) Effect of homeopathic medicines on helminth parasitism and resistance of *Haemonchus contortus* infected sheep. *Homeopathy* 97(3), pp. 145-151.

HOMÖOPATHIE: STAND DER KLINISCHEN FORSCHUNG



CORE-Herz database

Dr. Jürgen Clausen • FHO • Leiter d. am. Homöopathie (Carstens Stiftung) Hb

Search the CORE-Herz database.

Choose your search parameters.

Click on search to start your search (e.g. Field and Design) they are joined with the logical AND operator.

Indication	<input type="text"/>	Author	<input type="text"/>
Year	<input type="text"/>	Peer-reviewed	<input type="text"/>
Homoeopathic remedy	<input type="text"/>	Full text search in references	<input type="text"/>
Case	<input type="text"/>	Show only main publications	<input type="text"/>
Therapeutic procedure	<input type="text"/>		
Study	<input type="text"/>		
Design	<input type="text"/>		
Search in text	<input type="text"/>		
Study quality	<input type="text"/>		
Design OR	<input type="text"/>		
Search methodological quality	<input type="text"/>		
Search clinical relevance	<input type="text"/>		
Letter quality with abstract	<input type="text"/>		
Letter OR	<input type="text"/>		

View results as: Full
 Full text
 (The result of previous search)



Dr. Jürgen Clausen



Dr. Henning Albrecht

Karl und Veronica Carstens-Stiftung
Am Deimelsberg 36
D-45276 Essen
Tel: +49-201-563050
www.carstens-stiftung.de

ZUR FRAGE DER WISSENSCHAFTLICHKEIT DER HOMÖOPATHIE – IM LICHT VON EVIDENZ UND EXZELLENZ

PROF. DR. MED. DR. PHIL. J.M. SCHMIDT

Einleitung

Die Frage nach der Wissenschaftlichkeit der Homöopathie scheint sich heute, in Zeiten nahezu unumschränkter Dominanz der Standards einer sogenannten Evidenz-basierten Medizin, nur noch in der Weise stellen zu las-

sen, ob die Aktenlage auf den Monitoren patientenferner Biometriker und Statistiker die Aussage erlaubt, ob das Ergebnis kontrollierter Doppelblindstudien zur Homöopathie mit der Nullhypothese („kein Unterschied zu Placebo“) vereinbar sei oder nicht. Dieser verengte reduktionistische Begriff

von Wissenschaftlichkeit in der Medizin ist jedoch alles andere als selbstverständlich oder selbstevident (im deutschen Sinne von offensichtlich, unmittelbar einleuchtend). Die Methode der randomisierten klinischen Studie wurde vielmehr erst in der Nachkriegszeit in die Medizin eingeführt, nachdem unter anderem auf der „Cornell Conference on Therapy“ in den USA 1946 als vordringlichster

Forschungsgegenstand das Placebo festgelegt worden war, um – wie im Protokoll nachzulesen – damit den offensichtlich enormen Erfolg der Homöopathie („the enormous success of homeopathy“) aufzulösen bzw. hinwegzurationalisieren.



Daguerreographie von Samuel Hahnemann, 1841

Das Placeboargument war damals die Eintrittskarte in die Epoche der verblindeten randomisierten Studien (RCT) und diente konkret dazu, angesichts der damit beschworenen Bedrohung der wissenschaftlichen Wirksamkeitsbeurteilung die medizinische Profession zu

überreden, fortan die placebokontrollierte randomisierte Studie als neuen Goldstandard zu akzeptieren. Dieser prägte ab den 1960er Jahren die Arzneimittelgesetzgebung der USA und ab den 1970er Jahren auch Mitteleuropas. Neue elektronische Medien wie Computer ermöglichten in den 1980er Jahren die zusammenfassende Auswertung klinischer Studien, die Metaanalysen, und seit den 1990er Jahren

ZUR FRAGE DER WISSENSCHAFTLICHKEIT DER HOMÖOPATHIE

– IM LICHTE VON EVIDENZ UND EXZELLENZ

eine zunehmende internationale Standardisierung von Prüfrichtlinien und global vernetzter Auswertungen.

Von einem Instrument sowie einer Methodologie, die *expressis verbis* dazu geschaffen wurden, die Homöopathie zu widerlegen, wird schwerlich zu erwarten sein, damit jemals die Homöopathie „beweisen“ und die wohlwollende Akzeptanz ihrer erklärten Gegner erreichen zu können. Sich in das Prokrustesbett dieser Vorgaben zu begeben bzw. der Einladung der Spinne in ihr Netz zu folgen, scheint für Homöopathen nur um den hohen Preis einer weitgehenden Aufgabe ihrer sie konstituierenden Identität möglich zu sein. Je mehr fundamentale Prinzipien der Homöopathie aber bei einer zwangsweisen Eingliederung in das Schema aktueller „Goldstandards“ preisgegeben werden, desto weniger statistische Performance zeigt in der Regel jedoch das daraus resultierende Kunstprodukt einer rudimentären Pseudo-Homöopathie.

Bevor sich Homöopathen also auf das Wettrennen des Hasen mit dem Igel bzw. auf das Hamsterrad einer immer eifrigeren Studienproduktion einlassen, wäre grundsätzlich über die Rahmenbedingungen und Erfolgsaussichten eines solchen Unternehmens zu reflektieren. Sozioökonomische Sachzwänge, politische Machtverhältnisse sowie Fragen der Interpretationshoheit und Beweislastverteilung sind allerdings keine naturwissenschaftlichen, sondern geisteswissenschaftliche Kategorien, weshalb auch primär patientennah praktizierende Homöopathen um den Versuch einer entsprechenden Theoriebildung nicht herumkommen dürften.

Viele Homöopathen werden im Laufe ihrer beruflichen Praxis ohnehin bemerkt haben, wie wertvoll eine gute Theorie sein kann, ja dass man ohne eine solche in einer komplexen Welt voller verwirrender Phänomene verloren ist. Als Hahnemann vor 200 Jahren die Homöopathie begründete, war er in einer ähnlichen Situation: Auf einer medizinischen Ebene fand er einen Pluralismus und eine Unordnung von Lehrmeinungen vor – ein Zustand, der für ihn nicht hinnehmbar und deshalb durch eine rationale und wohl-tätige medizinische Theorie zu ersetzen war. Ebenso sind Homöopathen heute herausgefordert, die Missstände des gegenwärtigen Gesundheitssystems aufzudecken und mit Hilfe einer umfassenden kritischen Theorie zu überwinden – allerdings nicht nur auf einer medizinischen Ebene, sondern auch aus einer wissenschaftstheoretischen, soziologischen und ökonomischen Perspektive.

Während Hahnemann sich noch darauf beschränken konnte, nur medizinisch innerhalb einer relativ homogenen beruflichen Gemeinschaft zu argumentieren, haben sich inzwischen traditionelle Vorstellungen und Übereinstimmungen weitgehend aufgelöst und sind von sozioökonomischen Veränderungen überrollt worden. Obwohl zum Beispiel heute jeder von „Evidenz“ und „Exzellenz“ spricht, werden diese Begriffe von Vertretern gegensätzlicher Interessen auf eine widersprüchliche, missverständliche oder tendentiöse Weise gebraucht – und missbraucht. Die wahre Herausforderung besteht mittlerweile darin, zuallererst einmal diese Konfusion der Konzepte aufzudecken und aufzulösen.

ZUR FRAGE DER WISSENSCHAFTLICHKEIT DER HOMÖOPATHIE – IM LICHTE VON EVIDENZ UND EXZELLENZ

Analog zu dem Ansatz, den Hahnemann wählte, soll nun versucht werden,

1. die gegenwärtige Situation zu beschreiben und zu analysieren,
2. über deren Symptome ihren Kern, ihre Essenz bzw. ihr Wesen zu finden (in Hahnemanns Begriff das „zugrundeliegende Miasma“) und
3. über Konsequenzen, das heißt Behandlungsstrategien und Heilungsaussichten zu reflektieren.

Innerhalb des beschränkten Rahmens eines Aufsatzes ist es freilich nur möglich, in kurzen Statements einen Überblick über einige wichtige Probleme und Paradoxien sowie einige vorläufige Hinweise für eine Argumentation zu geben, die helfen könnte, jene zu widerlegen bzw. aufzulösen. Weitergehende Ausführungen und Ausarbeitungen sind in den entsprechenden Publikationen des Autors zu finden.

1. Die Situation

Aus der Perspektive von Homöopathen erscheint die Geschichte der Homöopathie als eine große und klare Erfolgsgeschichte: Bestehen seit 200 Jahren, Ausbreitung über die ganze Welt, Heilungen von Millionen von Patienten von allen Arten von Krankheiten, Institutionalisierung, Professionalisierung, wissenschaftliche Forschung usw. Aus der Sicht ihrer Gegner stellt sich die Lage jedoch ganz anders dar. Danach wäre es der Homöopathie bis heute nicht gelungen, ihre Wissenschaftlichkeit zu beweisen – wodurch bewiesen sei, dass ihre Ansprüche falsch und ihre Resultate von Placebo-Effekten nicht unterscheidbar seien.

Eines der frappierendsten Paradoxe der Medizingeschichte besteht wohl darin, dass das, was Homöopathen für „Evidenz“ einer Wirksamkeit oder „Exzellenz“ ihrer Praxis halten, von einem sogenannten modernen Skeptiker in der Regel ganz anders wahrgenommen und interpretiert wird, nämlich als Zufallstreffer bzw. magische oder spirituelle, jedenfalls „unwissenschaftliche“ Behandlung. Zweifellos muss es, um Fehler zu vermeiden und um Betrug in der Medizin aufzudecken, irgendeine Form kritischer Würdigung und Kontrolle von therapeutischen Behauptungen und Erfolgen geben. Doch die gegenwärtig vorherrschenden Standards zur Bewertung der Wissenschaftlichkeit einer medizinischen Behandlung, die unter dem Namen Evidenzbasierte Medizin etabliert sind, verfügen offensichtlich über keine geeigneten Kriterien, die Errungenschaften der Homöopathie wahrzunehmen, zu verstehen und zu würdigen.

Dieser blinde Fleck im kategorialen Konzept der Evidenz-basierten Medizin soll nun an einigen Beispielen illustriert werden.

Wie André Saine in seinem noch unveröffentlichten Werk „The Weight of Evidenz. The Extraordinary Success of Homeopathy in Epidemics“ (Das Gewicht der dokumentierten Beweise. Der außergewöhnliche Erfolg der Homöopathie in Epidemien) ausführt, liegen Statistiken aus mehr als 7.000 Referenzen (aus über 25.000 Bänden homöopathischer Literatur) vor, die belegen, dass homöopathische Behandlung bei Epidemien in den letzten 200 Jahren konstant mit einer sehr niedrigen Mortalitätsrate korrelierte (fast immer unter 3%), unabhängig vom Arzt, von der Zeit, vom Ort und von der Art der epidemischen Krankheit – einschließlich Krankheiten mit einer

ZUR FRAGE DER WISSENSCHAFTLICHKEIT DER HOMÖOPATHIE – IM LICHT VON EVIDENZ UND EXZELLENZ

sehr hohen Mortalitätsrate (bis zu 50% und darüber), wie etwa Cholera, Pocken, Diphtherie, Typhus, Gelbfieber und Pneumonie. Die (viel höheren) Mortalitätsraten unter allopathischer Behandlung wurden dabei durchgängig und konsistent unterboten, also weit abgeschlagen.

Trotz dieser äußerst reichhaltigen Dokumentation der Wirksamkeit, Kosteneffizienz und Sicherheit der Homöopathie halten Befürworter der Evidenzbasierten Medizin diese Art von Beobachtungsstudien schlicht für anekdotisch und deshalb nicht für überzeugend.

Dieselbe Abwehrstrategie wird von Skeptikern gegen die überwältigende Vielzahl von individuellen Fallberichten benutzt, die schnelle und völlig unerwartete Genesungen von manchmal schweren Krankheiten beschreiben. Bis zum Jahr 1840 wurden bereits 3.800 Fälle in einer neunbändigen Serie von David Roth in Paris publiziert. Seitdem ist die Zahl der Fälle wahrscheinlich um das 50- bis 100-fache angestiegen. Möglicherweise dokumentieren hier etwa 10% der

Fälle außergewöhnliche Resultate, die weitere Forschung wert wären (A. Saine). Trotz der Menge und Genauigkeit der existierenden Dokumentation sowohl von historischen Fallberichten wie auch von zeitgenössischen Outcome Studies (Ergebnisstudien) (C. Witt

u.a.) und der Robustheit und Größenordnung des Effekts homöopathischer Behandlung argumentieren Hardliner der Evidenzbasierten Medizin, dass, solange Studien nicht verblindet, randomisiert und Placebo-kontrolliert seien, ihre Ergebnisse nicht zuverlässig (reliabel), nicht zwin-

gend überzeugend und damit irrelevant wären.

Wenn jedoch klinische Studien gut designed und gut gemacht sind und diesen Erfordernissen genügen, dann – falls sie einen signifikanten positiven Effekt haben (H. Frei, I. Bell u.a.) – wird argumentiert, dass ohne unabhängige Replikation durch andere das Ergebnis einfach durch blinden Zufall zustande gekommen sei und damit bedeutungslos und nicht überzeugend wäre. Auf jeden Fall



André Saine

ZUR FRAGE DER WISSENSCHAFTLICHKEIT DER HOMÖOPATHIE – IM LICHT VON EVIDENZ UND EXZELLENZ

würde die Beweislast auf der Seite der Homöopathen liegen.

Um die Schwelle der Hindernisse für Homöopathen bis ins Unendliche zu erhöhen bzw. sie ganz außerhalb ihrer Reichweite zu bringen, plädieren inzwischen die sogenannten wissenschaftlichen Skeptiker für eine Ersetzung der Evidenz-basierten Medizin (EBM) durch das striktere Konzept einer Wissenschafts-basierten Medizin (Science-based Medicine, SBM). Nach dieser beweisen auch positive Resultate randomisierter klinischer Studien (RCTs) nichts mehr, wenn die zugrunde liegenden Prinzipien (the underlying rationale) für moderne Wissenschaftler nicht plausibel sind. Da, aus deren Sicht, die Homöopathie auf unplausiblen Prinzipien wie dem sogenannten „Ähnlichkeits-Gesetz“, dem sogenannten „Infinitesimal-Gesetz“, dem sogenannten „Gesetz der Miasmen“ usw. beruhe, wird jedes positive Ergebnis jeder künftigen Studie, die auf solchen Prämissen basiert, a priori als überflüssig und irrelevant beurteilt werden.

Falls andererseits randomisierte klinische Studien, die der Homöopathie zugerechnet werden, kein signifikantes Ergebnis erzielen, befürworten dieselben Verfechter der sogenannten Wissenschafts-basierten Medizin die (definitiv falsche) Schlussfolgerung einer Meta-Analyse (A. Shang), die in der renommierten vermeintlich wissenschaftlichen Zeitschrift *The Lancet* im Jahr 2005 unter dem Titel erschien: „Das Ende der Homöopathie“. In diesem Fall wurden aber nur acht der Homöopathie zugerechnete Studien überhaupt analysiert (s. R. Lütke 2008), von denen allerdings keine die Prinzipien und die Praxis genuiner Homöopathie repräsentierte, also

individualisierte Arzneimittel und Potenzen, Langzeitbehandlung usw.

Diese wenigen Beispiele mögen genügen, um die schwierige und unbequeme Position zu illustrieren, in die die Homöopathie, für ihre Anhänger eine rationale und wohlthätige Heilmethode, innerhalb der fraglichen wissenschaftlichen Rahmenbedingungen der modernen Medizin geraten ist, die höchst antagonistisch und ignorant gegenüber der Evidenz und Exzellenz der Homöopathie sind.

2. Das „Miasma“

Wahre Wissenschaft hört allerdings nie mit dem Fragen auf. So könnte an dieser Stelle die Frage auftauchen: Was ist der Grund für diese Situation? Ist da ein System, eine bestimmte Logik dahinter?

Zieht man das Wissen und die Methoden der am weitesten fortgeschrittenen Wissenschaften heran, wie zum Beispiel der Epistemologie, Quantenphysik, Chaosforschung, Systemtheorie und Wissenschaftsgeschichte, so scheint es heute klar zu sein, dass der mechanistische und materialistische Cartesianische und Newtonische Ansatz nicht geeignet ist, mit den systemischen, nicht-linearen und komplexen Bedingungen von Lebewesen wissenschaftlich zurechtzukommen. Nichtsdestotrotz beruht die konventionelle Medizin seit dem 19. Jahrhundert wesentlich auf dieser Art von Reduktionismus und jagt nach Quantifizierung, Standardisierung und Reproduzierbarkeit medizinischer Ergebnisse – obwohl dieser rein technische Ansatz aus den Fabriken industrieller Massenproduktion stammt und nur dort wirklich Sinn macht.

ZUR FRAGE DER WISSENSCHAFTLICHKEIT DER HOMÖOPATHIE

– IM LICHT VON EVIDENZ UND EXZELLENZ

Um aber die Verbindung zwischen Medizin und Industrie zu verstehen, müssen nicht nur Naturwissenschaften, sondern auch Geistes- und Sozialwissenschaften herangezogen werden.

Die Geschichte der Medizin kann zum Beispiel detailliert zeigen, wie der Aufstieg der modernen konventionellen Medizin in genauer Parallelität mit dem Anstieg von Industrialisierung, Mechanisierung und Technisierung aller Aspekte moderner Gesellschaften einherging. Gleichzeitig wurden traditionelle holistische Ansätze zunehmend an den Rand gedrängt.

Die Soziologie kann einen Schritt weiter gehen und erklären, dass das, was eine Gesellschaft in einer bestimmten Epoche hervorbringt, davon abhängt, auf welche Weise ihre Mitglieder sich miteinander vergesellschaften. Dieser Vergesellschaftungsprozess wird einerseits durch Individuen vollzogen, andererseits bringt er tatsächlich die an ihm teilnehmenden Individuen erst hervor und konstituiert sie als solche. Auf diese Weise kann eine Gesellschaft, je nach grundlegendem Paradigma oder Denkmuster, menschliche Subjekte hervorbringen, deren Werte, Ideale und Überzeugungen völlig verschieden sind von denen einer anderen Gesellschaft in einem anderen Jahrhundert oder Land.

Die Wirtschaftswissenschaft könnte nun lehren, dass Geld nicht ein Ding, eine Substanz oder etwas ist, das einen intrinsischen Wert besitzt – sondern eine Denkform. Etwas konkreter ist Geld die Denkform, in der kapitalistische Gesellschaften ihre Mitglieder vergesellschaften. Da praktisch jeder von Kindheit an diesem Vergesellschaftungspro-

zess unterworfen ist, gibt es kein Entkommen, er ist, so gesehen, totalitär – vergleichbar nur mit unserem ersten Ausgesetztsein unserer Muttersprache gegenüber, die immer schon vor uns da war und gesprochen wurde, noch bevor wir jedenfalls bewusst realisieren, dass wir sie bereits gelernt und damit reproduziert haben.

Zusammen mit den Erkenntnissen anderer Wissenschaften, wie Soziologie und Wissenschaftstheorie, heißt das, dass unsere Weltanschauung, besonders das moderne (vermeintlich aufgeklärt objektive) Weltbild, hauptsächlich durch unser Denken in der Form des Geldes konstituiert wird – da alle unsere Denkprozesse seit jeher davon infiltriert sind.

In der Tat kann die Wissenschaftsgeschichte zeigen, dass das Aufkommen der modernen Naturwissenschaft im 17. Jahrhundert mit fundamentalen sozioökonomischen Veränderungen zusammenfiel, die durch den gesteigerten Stellenwert des Geldes (als vorherrschende Denkform) ausgelöst wurden. Dementsprechend war die grundlegende Haltung moderner Wissenschaftler gegenüber der Natur nicht mehr Respekt und der Wunsch, mit ihr in Harmonie zu leben, sondern die Versuchung, ihre Geheimnisse aus ihr herauszupressen (mit Schrauben und Zwingen) und sie zu kontrollieren – weil eben Geld gemacht werden konnte mit Erfindungen, die auf einem auf diese Weise erlangten Wissen beruhten. Quantifizierung, Mathematisierung, Standardisierung, Reproduzierbarkeit, Materialismus, Positivismus, Reduktionismus usw., das heißt Konzepte, auf denen die konventionelle moderne Wissenschaft und seit dem

ZUR FRAGE DER WISSENSCHAFTLICHKEIT DER HOMÖOPATHIE – IM LICHTE VON EVIDENZ UND EXZELLENZ

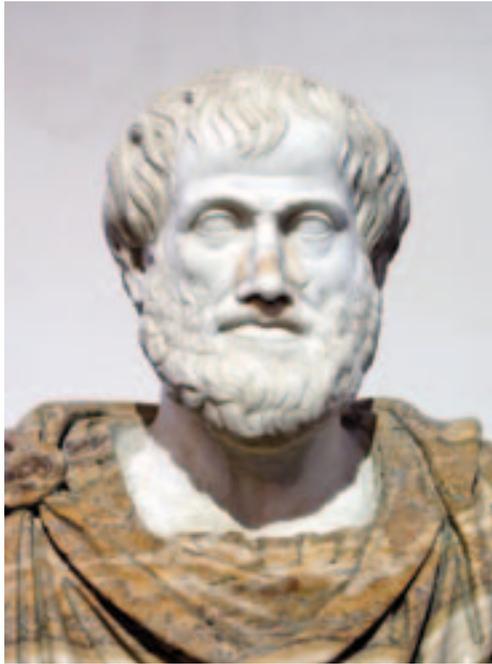
19. Jahrhundert auch die konventionelle moderne Medizin wesentlich beruhen, würden keinen Sinn ergeben ohne den Kontext des Vergesellschaftungsprozesses in der Form des Geldes in modernen kapitalistischen Gesellschaften. Für indigene Kulturen müssen diese Konzepte absurd erscheinen, auch heute noch.

Es stellt sich also heraus, dass nicht menschliche Individuen, sondern Geld – als Denkform – das wahre Subjekt der Geschichte ist, das alles kontrolliert und ausbeutet, einschließlich der Wissenschaften und der Medizin. Damit ist aber auch klar, warum die Homöopathie viele Feinde haben muss.

Einerseits verteidigen pharmazeutische Unternehmen, die auf Massenproduktion von standardisierten Medikamenten abzielen, ihre finanziellen Claims und Marktanteile. Andererseits drängen Newcomer auf den Markt, um mit jeder Art von Innovationen, egal ob allopathisch oder naturheilkundlich, Profit zu machen, während sie alles Traditionelle (wie etwa die Homöopathie) als Konkurrenz

empfinden und deshalb abwerten. Beide, konservative und progressive Marktteilnehmer, sind geld-gesteuert und insofern tendentiell allem anderen gegenüber verschlossen, auf jeden Fall gegenüber der Wahrheit im traditionellen Sinne wie auch der Homöopathie.

Um den prinzipiellen Unterschied zwischen



Aristoteles

der traditionellen und der geldgetriebenen Welt zu verstehen, bietet die Philosophiegeschichte zwei hilfreiche Begriffe, die von Aristoteles geprägt wurden. Weit davon entfernt, jeden wie auch immer gearteten Gebrauch von Geld zu verwerfen, hatte er eine positive Einstellung gegenüber der *Oikonomía*,

dem moderaten Austausch von Geld und Waren, also Tauschhandel, der auf Mäßigkeit beruht, während er *Chremastiké*, die selbstbezügliche Kunst des Gelderwerbs um des Gelderwerbs willen, abgetrennt von jeder anderen Beziehung und Bedeutung, zurückwies, da dies, wie er fand, gegen die Natur des Menschen sei.

ZUR FRAGE DER WISSENSCHAFTLICHKEIT DER HOMÖOPATHIE

– IM LICHT VON EVIDENZ UND EXZELLENZ

Hahnemann sah dies ziemlich ähnlich, wie aus den Quellen erschlossen werden kann, die die Homöopathiegeschichte bewahrt. Geld verdienen und ausgeben war für ihn immer nur ein Mittel, um für sich und seine Familien den Lebensunterhalt bestreiten zu können, aber nie ein Ziel in sich selbst. Und was noch wichtiger ist: Im Gegensatz zur modernen konventionellen Medizin hat Geld als Denkform nie Hahnemanns medizinische Theorie infiltriert. Er hatte insofern Glück, zu einer Zeit zu leben, als die Industrialisierung und dazugehörige Monetarisierung noch keine vorherrschende Rolle in seinem Land (Sachsen-Anhalt) spielten. Und Homöopathen können sich heute glücklich schätzen, dass sie Hahnemann als Leuchtturm haben, der alle folgenden Generationen daran erinnert, dass es einst möglich war (und immer noch möglich sein sollte), eine Heilmethode zu begründen, die (weitgehend) frei ist vom Denken in der Geldform.

Als Kontrast dazu ist in modernen kapitalistischen Zivilisationen die grundlegende Absicht, die alle Bereiche des Lebens und der Kultur durchzieht, der höchste Anreiz, Zweck und Wert der Umsatz und die Vermehrung von Geld, genannt Wirtschaftswachstum – das wiederum durch das Bruttoinlandsprodukt gemessen wird. Mit Ausnahme von relativ wenigen Menschen, die selbstlos für höhere Ideale lebten und leben, wie einige beherzte Pioniere der Wissenschaft und der Medizin, scheint die Mehrzahl der Menschen unbewusst diese triviale Weise des Lebens zu verfolgen.

3. Konsequenzen

Auf der Suche nach Möglichkeiten, die vertrackte Situation zu entwirren oder gar aufzulösen, ist es wichtig, sich im Klaren über die verdrehten Bedingungen zu sein, in denen die Menschen in industrialisierten Zivilisationen leben. Aufgrund der allumfassenden Herrschaft des Geldes sind es nicht mehr menschliche Individuen, die frei und autonom entscheiden, was sie tun oder nicht tun wollen. Sondern wie ein Virus die infizierte Zelle veranlasst, den Eindringling selbst unbegrenzt zu reproduzieren und zu vermehren (zu Gunsten nur des Virus und auf Kosten der Zelle und des ganzen lebenden Organismus), so ist es das Geld, das – als die herrschende Form des Denkens – menschliche Individuen veranlasst (seien diese Ökonomen, Politiker oder Wissenschaftler), in einer Weise zu denken, zu handeln und zu argumentieren, die die unkontrollierte Multiplikation von Geld eher garantiert und sichert als die Gesundheit und das Wohlergehen seiner Diener. Unter diesen Bedingungen fixieren sich in Zwängen gefangene und fremdbestimmte Subjekte, wenn sie sich denn wissenschaftlich engagieren, gewöhnlich eher auf einzelne Wissenschaften und schirmen sich von anderen ab.

Im Gegensatz dazu könnte die Einbeziehung und Anwendung aller Wissenschaften (wie skizziert wurde) auf eine balancierte und konstruktive Weise ein Weg sein, die Beschränktheit bestimmter Gesichtspunkte zu überwinden und insbesondere deren monetäre Ursachen klar und evident zu machen. Aus der Geschichte der Homöopathie ist bekannt, dass Hahnemann, als er die Homöopathie begründete, eindimensionalen Dogmatismus

ZUR FRAGE DER WISSENSCHAFTLICHKEIT DER HOMÖOPATHIE – IM LICHT VON EVIDENZ UND EXZELLENZ

ebenso wie die Willkür eines medizinischen Pluralismus zurückwies. Das konnte er nur leisten, indem er deren Horizont überstieg. Und so sind Homöopathen heute noch bzw. wieder herausgefordert, die Geisteshaltung und den Mut zu entwickeln, um die aktuell vorherrschenden rohen und geld-getriebenen Paradigmen durch geeignete Konzepte zu kritisieren und durch gute Praxis zu überwinden.

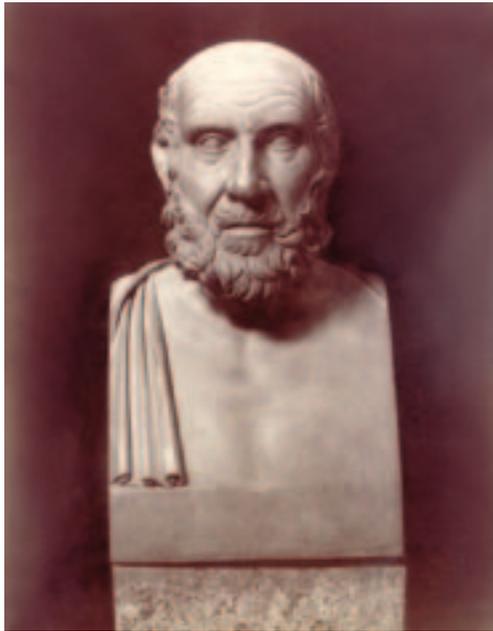
Die Theorie der Medizin, eine weitere Wissenschaft, die von konventionellen medizinischen Fundamentalisten eher vernachlässigt bzw. ignoriert wird, hat gezeigt, dass die Medizin keineswegs eine angewandte Erkenntniswissenschaft ist, sondern immer nur eine praktische Wissenschaft sui generis (aus eigenem Recht) sein kann. Das heißt, dass ihre Prinzipien und Maximen nie in einem Labor getestet werden können, sondern immer nur in konkreten therapeutischen Kontexten. Hahnemann wusste das. Und dessen eingedenk, gab er offen zu, dass potenzierte Arzneimittel nicht chemisch, nicht physisch, nicht atomisch, nicht mecha-

nisch usw. wirken. Damit akzeptierte er auch, dass möglicherweise niemals etwas Messbares wie Moleküle oder ähnliches gefunden werden kann. Doch anstatt angesichts der Inkompatibilität mit grob mechanistischen Konzepten zu verzweifeln, machte er selbstbewusst auf seinem bisherigen Weg weiter und

vervollkommnete dabei Schritt für Schritt die Exzellenz seiner Praxis und Theorie.

Um fähig zu sein, verschiedene Wissenschaften nicht nur zu beherrschen, sondern auch zu kritisieren und auf eine ausgewogene und wohlthätige Weise anzuwenden und gleichzeitig die Fallgruben ir-

reführender medizinischer und wissenschaftlicher Konzepte zu meiden, dazu bedarf es offensichtlich eines Künstlers der Wissenschaft und der Medizin. In seinem Selbstverständnis als Heilkünstler verband sich Hahnemann mit der zeitlosen Tradition guter klinischer Praxis, die sich bis zu Hippokrates zurückverfolgen lässt. Auf diese Weise hinterließ er seinen Nachfolgern ein dauerhaftes Beispiel, wie man den Zumutungen entgegentreten



Hippokrates

ZUR FRAGE DER WISSENSCHAFTLICHKEIT DER HOMÖOPATHIE – IM LICHTE VON EVIDENZ UND EXZELLENZ

kann, die die Homöopathie durch moderne Konzepte von Evidenz und Exzellenz erfährt.

Anstatt weiterhin Ressourcen zu verausgaben, um das Unmögliche zu erreichen, nämlich engstirnige wissenschaftliche Fundamentalisten zu überzeugen, sollten Homöopathen vielmehr damit fortfahren, Patienten zu heilen und ihre Art von Praxis und Dokumentation zu vervollkommen, so wie es ihr Meister tat, unbeeindruckt durch Einwände seitens derer, die ohnehin unfähig oder unwillig sind, das, was Homöopathen machen, adäquat wahrzunehmen und zu schätzen.

Ausblick

Aus einer historischen Perspektive über Jahrhunderte scheint es jedenfalls mehr als wahr-

scheinlich, dass der gegenwärtige sogenannte Gold-Standard für Evidenz und Exzellenz der konventionellen Medizin vergehen wird, während die Evidenz und Exzellenz guter homöopathischer Praxis bestehen bleiben wird – wodurch einmal mehr das unsterbliche Diktum des Hippokrates bestätigt wäre: „Ars longa, vita brevis“ – Die (Heil-) Kunst ist von langer Dauer, wenn auch unser (individuelles) Leben kurz sein mag.

Das komplette, laufend aktualisierte Publikationsverzeichnis des Autors findet sich unter: http://www.egt.med.uni-muenchen.de/personen/freie_mitarbeiter/schmidt/index.html.



Prof. Dr. med. Dr. phil. Josef M. Schmidt
Ludwig-Maximilians-Universität München
Institut für Ethik, Geschichte und Theorie der
Medizin
Lessingstr. 2
80336 München

HOMÖOPATHIE ALS MEDIZIN DER ULTRA-KLEINEN DOSIS ODER: WARUM WIR ES DEN HOMÖOPATHIE-GEGNERN ZU LEICHT MACHEN

DIPL. PHYS. M. DANKESREITER, HP

Einleitung

Seien wir realistisch: Wir, die wir von der Wirksamkeit der Homöopathie überzeugt sind, werden die Homöopathie-Gegner nicht mit Argumenten von dieser Wirksamkeit überzeugen, egal wie viele positive Studien in höchster Qualität wir zitieren. Die Gegnerschaft vieler Wissenschaftler und sogenannter Skeptiker basiert nicht auf einer sorgfältigen Auseinandersetzung mit der Homöopathie und einem Bewerten und Abwägen der vorliegenden Fakten, sondern auf einem fixen Weltbild, das so etwas wie Homöopathie nicht zulässt. Insofern ist diese Art von Skeptizismus dem Fundamentalismus zuzuordnen. Das zeigt sich gerade sehr deutlich in der lauter werdenden Forderung, von der evidenz-based medicine zur science-based medicine bzw. zum Konzept der Scientabilität überzugehen, was nichts anderes heißt, als nur noch diejenigen Forschungsergebnisse als gültig zuzulassen, die mit den bisherigen „sicheren Erkenntnissen“ konform sind, siehe etwa [1].

Aber wir dürfen auch nicht übersehen, dass eine neue Generation von Wissenschaftlern heranwächst, die neue Erkenntnisse, Technologien und Möglichkeiten sozusagen mit der Muttermilch aufgesogen haben und daher nicht so sehr von alten Autoritäten und Gewissheiten gehemmt werden. Diese jungen Wissenschaftler sind grundsätzlich offen für die Homöopathie und andere bisherige Randgebiete der Wissenschaft. Und hier gibt es nun eine gute und eine schlechte Nachricht. Die schlechte zuerst:

Die schlechte Nachricht

Wir, die Homöopathie-Freunde, machen es den Skeptikern allzu leicht, die Homöopathie immer wieder lächerlich zu machen und tragen damit eine Menge dazu bei, diese jungen Wissenschaftler und andere naturwissenschaftlich denkende Menschen abzuschrecken. Das liegt vor allem an unserer Kommunikation. Denn wenn die Homöopathie ernst genommen werden soll, dann müssen wir eine Sprache sprechen, die für Nicht-Homöopathen akzeptabel ist und den etablierten wissenschaftlichen Begriffen zumindest nicht widerspricht.

Vielleicht kommt Ihnen dieses Beispiel bekannt vor: Auf die Frage eines Skeptikers, wie die Homöopathie denn überhaupt wirken solle, beginnen Sie zu erklären, dass Informationen im Gedächtnis des Wassers gespeichert seien, die sich durch die Einnahme der Globuli auf den Körper übertragen und diesen zur Heilung anregen. Woraufhin Ihr Gegenüber milde (oder auch boshaft) lächelt und schlicht antwortet: „Das ist doch Bullshit“.

Warum kann er so reagieren? Weil Sie es ihm leicht gemacht haben. Sie haben nämlich eine Hypothese verwendet, die unkonkret und damit unüberprüfbar ist und so viele unbewiesene Annahmen voraussetzt, dass sie leicht abgelehnt werden kann. Sie haben z.B. nicht erklärt, worin die Information denn besteht und warum eine Information überhaupt heilen soll. Und wie soll die Information gespeichert sein? Nach allen bisherigen Erkenntnissen ist so eine Speicherung immer an ein Medium gebunden, sei es an magnetische Materialien (die Festplatte Ihres PCs), an

HOMÖOPATHIE ALS MEDIZIN DER ULTRA-KLEINEN DOSIS ODER: WARUM WIR ES DEN HOMÖOPATHIE-GEGNERN ZU LEICHT MACHEN

eine bestimmte Verteilung von Vertiefungen in einer Plastikscheibe (CDs und DVDs), an Nervenzellen und Synapsen (Gehirn) oder auch an Schrift, Lochkarten und was es sonst noch an Speichermedien gibt. An welches Medium könnte die Information in Tropfen oder Globuli gebunden sein? Das Wassergedächtnis ist bisher nicht nachgewiesen und würde ja auch nur für Tropfen und nicht für Globuli gelten. Wir haben hier also keine Erklärung anzubieten, die bisher einer Überprüfung standgehalten hätte. Und Wissenschaft lebt nun mal von Nachvollziehbarkeit und Überprüfbarkeit. Doch selbst wenn wir die Speicherung erklären könnten: Wie sollte denn die Information auf unsere Körperzellen übertragen werden? Informationsübertragung ist immer an ein Signal gebunden, außer in der Quantenwelt. Aber wir Menschen sind nun mal sehr große Körper und keine Photonen. Was also könnte das Signal sein? Und wie sollte unser Körper dieses Signal „lesen“ und in Heilung umsetzen können?

Sie sehen: Die Verwendung des Begriffes „Information“ mag zwar ein eingängiges Bild sein, aber sie erklärt eigentlich nichts. Im Gegenteil: sie benötigt eine Menge weiterer Erklärungen und setzt physikalische und biologische Mechanismen voraus, die entweder nicht bekannt sind oder bisherigen Erkenntnissen widersprechen. Und das macht es jedem Sceptiker leicht, unsere Argumentation Stück für Stück zu zerpfücken oder rundweg abzulehnen.

Ähnlich verhält es sich mit anderen Theorien zum Wirkmechanismus der Homöopathie: Wenn wir behaupten, Homöopathie sei angewandte Quantenphysik, ohne plausibel

zu erklären, warum denn die Quantentheorie – die ja so heißt, weil sie nach bisheriger Kenntnis nur auf Quantenebene gilt – nun plötzlich auch für große Systeme wie den Menschen gültig sein sollte, dann ist das eine unplausible und vor allem unbewiesene Behauptung, die naturgemäß jeden Wissenschaftler in ablehnende Erregung versetzen muss. Gerne – und nicht ganz zu Unrecht – wird uns hier der Vorwurf der Pseudo-Wissenschaftlichkeit gemacht.

Unsaubere Terminologie

Das scheint ein Grundproblem unserer Kommunikation nach außen zu sein: Wir Homöopathen haben ein anderes Weltbild, versuchen aber, unsere Heilkunst in Begriffen des wissenschaftlichen Weltbilds zu rechtfertigen. Dazu stellen wir vage oder unbewiesene (oder bereits widerlegte) Behauptungen auf oder versuchen, bekannte physikalische Theorien wie die Quantentheorie heranzuziehen, verwenden dabei aber Begriffe wie „Information“, „Schwingung“ oder „Energie“ in einer Weise, die ihrer jeweiligen wissenschaftlichen Definition nach schlicht falsch ist.

Etwa der Begriff „Schwingung“: das ist in der Physik ein präzise definiertes Phänomen und findet in verschiedenen Theorien, von der Mechanik über die Elektrodynamik bis hin zur Quantenmechanik Verwendung. Aber was meinen wir Homöopathen eigentlich damit? Wir haben den Begriff für uns nicht präzise definiert, vermutlich aber meinen wir etwas anderes als die Physiker. Darum kann man auf unseren Begriff der Schwingung auch nicht die genannten Theorien anwenden, also können wir diese auch nicht zur Erklärung

HOMÖOPATHIE ALS MEDIZIN DER ULTRA-KLEINEN DOSIS ODER: WARUM WIR ES DEN HOMÖOPATHIE-GEGNERN ZU LEICHT MACHEN

für die Wirkungsweise der Homöopathie heranziehen. Tun wir es trotzdem, können sich die Skeptiker mit Wonne auf unsere fehlerhafte Terminologie stürzen und uns „pseudowissenschaftliches Geschwafel“ vorwerfen – und müssen sich dann bequemerweise nicht mehr mit der Homöopathie an sich auseinandersetzen. Jeder Fehler, den wir uns in dieser Hinsicht leisten, lädt dazu ein, die Homöopathie lächerlich zu machen, ohne sich genauer mit der Homöopathie befassen zu müssen.

Ockhams Rasiermesser

Harald Walach betont völlig zurecht Platons Forderung nach der „Rettung der Phänomene“ [2], was nichts anderes heißt, als dass eine Theorie die beobachteten Phänomene erklären können muss und nicht umgekehrt die Beobachtungen der Theorie gehorchen sollten. Die aktuelle Wissenschaft erklärt nicht die Tatsache, dass die Homöopathie wirkt (was die Studien, die in diesem Heft besprochen werden, eindrücklich belegen), also müssen wir an einer neuen Theorie arbeiten – das sehen wir Homöopathen sicher richtig.

Wir sollten dabei aber sorgfältig sein und in unserem Bestreben, eine Erklärung für den Wirkmechanismus der Homöopathie zu finden, nicht ohne Not eine Theorie aufstellen, die allen bisherigen Erkenntnissen der Naturwissenschaften widerspricht. Dies entspricht dem Prinzip von „Ockhams Rasiermesser“, ei-

nem Forschungsprinzip, das sagt: „Entitäten dürfen nicht über das notwendige Maß hinaus vermehrt werden“ [3], oder auf diesen Fall angewandt: „Bleibe in Deinen wissenschaftlichen Theorien so einfach wie möglich. Ziehe keine unbekannt physikalischen Gesetze zur Erklärung heran, wenn das Beobachtete auch mit den bekannten Gesetzen erklärt



William of Ockham

werden kann.“

Und damit sind wir endlich bei der angekündigten guten Nachricht:

Die gute Nachricht

Nach jetzigem Kenntnisstand ist es nämlich gar nicht nötig, die Homöopathie mit völlig neuartigen Theorien zu erklären oder gar zu behaupten, sie sei der Wissenschaft nicht

HOMÖOPATHIE ALS MEDIZIN DER ULTRA-KLEINEN DOSIS ODER: WARUM WIR ES DEN HOMÖOPATHIE-GEGNERN ZU LEICHT MACHEN

zugänglich. Wir können einstweilen auf dem Boden der bekannten physikalischen Gesetze bleiben. .

Nano-Partikel und ultra-kleine Dosis

In den letzten Jahren konnten v.a. mit Hilfe neuer Messverfahren Untersuchungen gemacht werden, deren Ergebnisse eine Wirkung homöopathischer Arzneimittel plausibel machen könnten. So konnten Chikramane et al. für metallische homöopathische Arzneimittel zeigen, dass in Hochpotenzen bis zur C200 noch Ursubstanz-Konzentrationen von einigen Nanogramm pro Milliliter Ethanollösung enthalten sind [4]. Wie es dazu kommt, ist im Detail noch nicht geklärt.

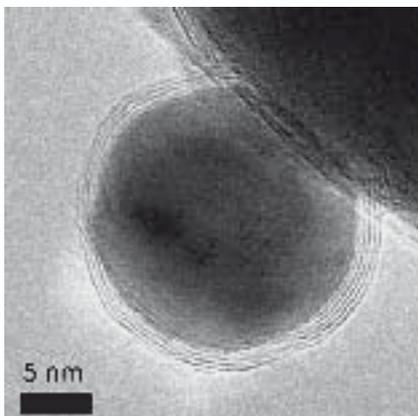
Bei der Herstellung könnten durch die von Hahnemann vorgeschriebene Verreibung ein geringer Anteil an Partikeln mit Nanometer-Dimensionen entstehen, also Nano-Partikel. Nano-Partikel haben besondere Eigenschaften, die auf ihre geringe Größe, reaktive Oberfläche und chemische Natur zurückgeführt werden können. In der Anwendung als Arzneimittel ergeben sich hier interessante Phänomene. Ihre geringe Größe erlaubt es, Regionen im Körper zu erreichen, zu denen andere Stoffe nicht gelangen können. Das bedeutet eine hohe Bioverfügbarkeit, auch bei oraler Einnahme

und schon in geringer Dosis [5]. Diese Partikel verteilen sich sehr schnell im Organismus und wirken dadurch auch schnell. Diese Effekte macht sich auch die konventionelle Pharmaindustrie zunutze und kann dadurch bei erhöhter Wirksamkeit die Wirkstoffmengen herabsetzen.

Wir wissen außerdem, dass sich in Ethanol-Lösungen durch Grenzflächeneffekte an den Gefäßwänden sogenannte „Nano-Bubbles“ bilden. Durch Schütteln werden diese kurzzeitig zerstört und bilden sich dann wieder neu. Der Clou: an diesen Nano-Bubbles reichern sich in der Lösung enthaltene Nano-Partikel an [6]. Für homöopathische Arzneimittel bedeutet das,

dass man nicht mehr von einer gleichmäßigen Durchmischung ausgehen kann, die rein statistisch zu einer stetigen Verdünnung bis zum Verschwinden des Wirkstoffs führen würde.

Das bedeutete: Die Behauptung, in homöopathischen Hochpotenzen sei nichts drin, weil der Verdünnungsgrad über der Avogadro-Grenze von 6×10^{23} liege, wäre für getreu nach Hahnemann hergestellte Arzneimittel hinfällig. Homöopathie ist eine Therapieform, die mit ultra-kleinen Dosen feinverteilter Partikel arbeitet. Und dass sehr kleine Dosen auf Or-



Nanopartikel

HOMÖOPATHIE ALS MEDIZIN DER ULTRA-KLEINEN DOSIS ODER: WARUM WIR ES DEN HOMÖOPATHIE-GEGNERN ZU LEICHT MACHEN

ganismen eine Wirkung haben, das kennen wir schon, etwa bei Impfungen: hier reichen Antigen-Mengen von wenigen Mikrogramm, um eine umfassende Immunantwort auszulösen. Es gibt aber wesentlich beeindruckendere Beispiele für wirklich ultra-kleine Dosen:

1. Vergiftungen: Beim stark radiotoxischen Polonium-210 liegt die tödliche Dosis bei zwischen 120 Nanogramm [7] und etwa einem Mikrogramm [8]. Beim Botulinum-Toxin liegt die mittlere tödliche Dosis bei etwa einem Nanogramm pro Kilogramm Körpergewicht [9]. Schon eine Aufnahme von ca. fünf Nanogramm könnten also einen Säugling töten.
2. Geruchssinn: Wir Menschen können den Korkton im Wein durch unseren Geruchssinn noch in einer Konzentration von zwei Nanogramm pro Kubikmeter Luft wahrnehmen [10]. D.h. wenige Moleküle reichen aus, um einen Reiz an unseren Riechzellen auszulösen und eine Kaskade von Körperreaktionen hervorzurufen. Noch ausgeprägter ist dies bei Aalen. Ein Aal reagiert schon auf zwei Phenethylalkohol-Moleküle, das entspräche einer Verdünnung von 1 ml auf die 58fache Wassermenge des Bodensees [10].

Die Mechanismen dieser Reaktionen sind jeweils völlig unterschiedlich – und vielleicht ist es auch in der Homöopathie so, dass es nicht den einen Wirkmechanismus gibt, sondern jedes Arzneimittel seinen eigenen Reaktionstypus hat. Der Punkt ist: die genannten Beispiele zeigen, dass ein Effekt von ultra-kleinen Dosen in biologischen Systemen kei-

ne Absurdität darstellt. Organismen reagieren offensichtlich auf kleinste Mengen.

Und das ist bedeutsam für die Plausibilität der Homöopathie. Die Frage ist nun nämlich nicht mehr, warum homöopathische Dosen einen Effekt haben sollen, sondern: Warum sollte es in der Homöopathie nicht funktionieren, wo uns doch schon lange Beispiele bekannt sind, in denen ultra-kleine Dosen sehr wohl einen Effekt hervorrufen? Natürlich können wir noch nicht wissen, ob dies alle Phänomene der Homöopathie erklären wird. Aber einstweilen könnte dies ein guter Erklärungs- und Forschungsansatz sein, der sich zudem noch gut mit dem derzeitigen wissenschaftlichen Weltbild verträgt (siehe auch die Arbeiten von Iris Bell [11]).

Zusammenfassung

Hier eine Reihe von Argumenten und Vorschlägen, wie wir die Homöopathie in unserer Argumentation weniger angreifbar machen können:

1. In korrekt hergestellten homöopathischen Arzneimitteln können messbare Konzentrationen des Wirkstoffs enthalten sein, wir arbeiteten dann im Bereich der ultra-kleinen Dosen.
2. Organismen reagieren bekanntermaßen auf ultra-kleine Dosen, insofern ist eine Wirksamkeit der Homöopathie plausibel.
3. Vermeiden Sie die unsaubere Verwendung wissenschaftlicher Begriffe und Theorien. Machen Sie deutlich, ob Sie gerade bildhaft sprechen oder einen wissenschaftlichen Erklärungsversuch unternehmen.

HOMÖOPATHIE ALS MEDIZIN DER ULTRA-KLEINEN DOSIS ODER: WARUM WIR ES DEN HOMÖOPATHIE-GEGNERN ZU LEICHT MACHEN

4. Wenn Sie Studien zugunsten der Homöopathie zitieren, seien Sie auch hier vorsichtig: Nicht jede Studie ist qualitativ hochwertig. Eine fehlerhafte Studie als Beleg für die Wirksamkeit der Homöopathie heranzuziehen macht es den Gegnern wieder leicht. Institutionen wie die Carstens-Stiftung leisten gute Arbeit in der Bewertung von Studien.
5. Es ist hilfreich, die Internetseiten von Homöopathie-Gegnern zu studieren,

etwa [12]. Hier können wir erkennen lernen, wo wir fehlerhaft oder unwissenschaftlich argumentieren. Dort werden auch positive Homöopathie-Studien auf Fehler untersucht – mit wirklich interessanten Ergebnissen! –, was wir durchaus als eine Art von Qualitätssicherung verstehen dürfen.

Lassen Sie uns aus den Fehlern, die uns vorgeworfen werden, lernen, damit wir mit den Homöopathie-Kritikern in einen ebenbürtigen und echten wissenschaftlichen Austausch gehen können.

Literatur:

- [1] C. Weymayr, Scientibilität — ein Konzept zum Umgang der EbM mit homöopathischen Arzneimitteln, Z. Evid. Fortbild. Qual. Gesundh. wesen (ZEFQ) (2013)–Anm: Der Artikel war bis Redaktionsschluss zur Veröffentlichung akzeptiert, aber noch nicht im Druck
- [2] H. Walach: Generalisierte Quantentheorie (Weak Quantum Theory): Eine theoretische Basis zum Verständnis transpersonaler Phänomene, http://www.anomalistik.de/Walach_WQT.pdf
- [3] http://de.wikipedia.org/wiki/Ockhams_Rasiermesser
- [4] Chikramane et al., Why Extreme Dilutions Reach Nonzero Asymptotes: A Nanoparticulate Hypothesis Based on Froth Flotation, *Langmuir* 2012 Nov 13; 28(45):15864-75
- [5] R. Shegokar, R.H. Müller, Nanocrystals: Industrially feasible multifunctional formulation technology for poorly soluble actives, *International Journal of Pharmaceutics* 399 (2010) 129–139
- [6] J. W. G. Tyrrell , P. Attard, Images of Nanobubbles on Hydrophobic Surfaces and Their Interactions, *Phys. Rev. Lett.* 87, 176104 (2001)
- [7] <http://www.aerzteblatt.de/archiv/53718/Toxikologie-Was-Polonium-210-so-ge-faehrlich-macht>
- [8] <http://www.pharmazeutische-zeitung.de/?id=2392>
- [9] http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Bio-sicherheit/Agenzien/bg_botulismus.pdf?__blob=publicationFile
- [10] <http://de.wikipedia.org/wiki/Geruchsschwelle>
- [11] I.R. Bell, G.E.Schwartz, Adaptive network nanomedicine: an integrated model for homeopathic medicine, *Front Biosci (Schol Ed)*. 2013 Jan 1;5:685-708
- [12] <http://www.beweisaufnahme-homoeopathie.de>



Dipl. phys. Markus Dankesreiter, HP
Gemeinschaftspraxis
für Klassische Homöopathie
Untere Bachgasse 15
93047 Regensburg

DZVHÄ-READER ZUR HOMÖOPATHIE-FORSCHUNG: STUDIEN BELEGEN DIE WIRKSAMKEIT DER HOMÖOPATHIE

Berlin, 5. März 2013. Die Wirksamkeit der Homöopathie ist seit über 200 Jahren dokumentiert. Homöopathische Arzneimittel werden von über 7.000 Ärzten in Deutschland erfolgreich eingesetzt. Die guten Therapieerfolge werden von den Patienten in zahlreichen Umfragen bestätigt. Doch warum homöopathische Arzneimittel heilen, darüber gibt es bislang nur Theorien. Der Wirkmechanismus ist nicht geklärt. Dass Homöopathie heilt, ist jedoch – unabhängig vom genauen Wirkmechanismus – wissenschaftlich belegt. Es ist eine von Homöopathie-Kritikern oft bemühte und dennoch falsche Tatsachenbehauptung, dass es keine qualitativ hochwertigen Studien gebe, die positive Ergebnisse zur Wirksamkeit der Homöopathie zeigten. Sowohl doppelblind-randomisierte Studien als auch Studien aus der Versorgungsforschung belegen, dass die Homöopathie über einen reinen Placebo-Effekt hinaus wirkt. Diese Auffassung vertritt auch die Cochrane Collaboration, die Gralshüterin und höchste Instanz der Evidenzbasierten Medizin (EBM): Jede systematische Untersuchung (Review) zur Homöopathie schließt mit dem Fazit, dass mehr Forschung in diesem Bereich nötig ist. „Es liegen heute mehr als 200 randomisierte klinische Studien zur Homöopathie vor, von denen mehr als die Hälfte ein statistisch signifikantes positives Ergebnis zu Gunsten der Homöopathie aufweisen“, schreiben die Autoren der Webseite www.informationen-zur-homoeopathie.de. Viele dieser Studien hätten jedoch zu kleine Fallzahlen oder wiesen methodische Defizite auf. Unterm Strich blieben laut den Experten aber 25 Studien, die in Systematische Reviews oder in Metaanalysen zusammengeschlossen werden können. Doch allein die Anzahl und

die Auswahl der Studien, die in eine Metaanalyse aufgenommen werden, können das Ergebnis in eine gewünschte Richtung manipulieren. Im Jahr 2005 wurde der Homöopathie medial der Todesstoß versetzt: Das Ende der Homöopathie titelte der angesehene britische Lancet und die deutschen Medien griffen die Schlagzeile auf. Eine Forschergruppe verglich in einer Metaanalyse zunächst 110 Studien zur Homöopathie mit 110 ähnlichen Studien zur konventionellen Medizin. Das Ergebnis war für beide Therapierichtungen positiv. Dann werden nur noch acht homöopathische mit sechs konventionellen Studien verglichen. Das Ergebnis: Das Ende der Homöopathie.

Das wissenschaftliche Vorgehen dieser Forschergruppe wurde stark kritisiert, die Schlagzeile aber war in der Welt.

Versorgungsforschung – Die Methode im Praxistest

Die Studien aus der Versorgungsforschung zeigen in der Summe ein erstaunlich einheitliches Bild: Patienten, die sich homöopathische behandeln lassen haben klinisch relevante Verbesserungen. Besonders interessant aus der Perspektive der Versorgungsforschung sind vergleichende Studien, in der die ganz normale homöopathische Arztpraxis mit der konventionellen Arztpraxis als Kontrollgruppe verglichen wird. Die Therapieeffekte sind hierbei für die Homöopathie ähnlich gut wie in der konventionellen Medizin. So kann aus Sicht der Versorgungsforschung von einem Nutzen der Homöopathie für Patienten und Gesundheitssystem ausgegangen werden. Zu diesem Schluss kommt auch das Health Technology Assessment, das im Rahmen des

DZVhÄ-READER ZUR HOMÖOPATHIE-FORSCHUNG: STUDIEN BELEGEN DIE WIRKSAMKEIT DER HOMÖOPATHIE

Schweizer Programms Evaluation der Komplementärmedizin (PEK) durchgeführt wurde: „Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass es ausreichend Belege für eine präklinische Wirkung und klinische Wirksamkeit (Evidenzgrad I und II) gibt, und dass sie absolut und insbesondere im Vergleich zu konventionellen Therapien eine sichere und kostengünstige Intervention darstellt. Die Akzeptanz in der Bevölkerung ist hoch.“



Studienübersicht: Ein Reader zur Homöopathie-Forschung

Wissenschaft ist nicht nur das Anwenden von Regeln sondern auch ein

sozialer Prozess, der viele Wahrheiten hervorbringt. Um Ihnen einen Überblick zur Homöopathie-Forschung zu geben, hat der Deutsche Zentralverein homöopathischer Ärzte eine Studienübersicht zusammengestellt. Diese ist als Datei mit vielen direkt verlinkten Quellenangaben über die Webseite www.welt-der-homoeopathie.de zu beziehen.

Björn Bendig, DZVhÄ-Pressestelle



DREIMONATSKURS

Klassische Homöopathie für akademische Heilberufe
Augsburg

KURSDATEN 2014

Ganzer Kurs: 22.09.2014 - 12.12.2014

Monatsmodule: Modul 1 (A+B): 22.09. - 17.10., +
Modul 2 (C-D): 20.10. - 14.11., + Modul 3 (E-F): 17.11. - 12.12.

Studentenbeiträge 14 Tage kostenlos • Anerkennung für Zusatzbezeichnung und Diplom Homöopathie

ÄRZTLICHE KURSGLEITUNG: Dr. med. Jörg Haberstock • haberstock@dreimonatskurs.de • Tel: 0179/2426285
Träger des Dreimonatskurses ist die Hahnemann-Gesellschaft (www.hahnemann-gesellschaft.de)

INFOS UND ANMELDUNG: www.dreimonatskurs.de

PFLANZEN ALS HILFSMITTEL

DER HOMÖOPATHISCHEN GRUNDLAGENFORSCHUNG

**PD DR. SC. NAT. STEPHAN BAUMGARTNER^{1,2,3}, DR. RER. NAT. TIM JÄGER^{1,4}, VERA MAJEWSKY^{1,4},
DR. RER. NAT. CLAUDIA SCHERR^{1,3}, DEVIKA SHAH-ROSSI³, PD DR. MED. URSULA WOLF¹**

Pflanzen sind geeignete Testorganismen, um biologische Effekte potenziert Substanzen zu untersuchen. Wir geben im Folgenden einen kurzen Überblick über den gegenwärtigen Stand des Wissens und diskutieren einige aktuelle Ergebnisse unserer Arbeitsgruppe, die deutliche Hinweise auf spezifische Effekte hoch potenziert homöopathischer Präparate geben.

Seit dem Beginn der Grundlagenforschung zu biologischen Effekten hoch verdünnter und verschüttelter (homöopathisch potenziert) Substanzen wurden Pflanzen als Testorganismen eingesetzt, um solche Effekte zu untersuchen und zu dokumentieren. So begann Lili Kolisko schon 1923 mit einer Reihe von Veröffentlichungen, die ihre umfangreiche Arbeit auf diesem Gebiet dokumentieren (1-4). Sie untersuchte die biologischen Effekte von Potenzreihen einer großen Vielfalt von Substanzen, typischerweise Metallsalzen, meist in Dezimalpotenzen bis zur D30, aber auch bis zur D180. Häufig setzte sie ein Weizensamen-Keimungs- und Wachstums-Modell ein, verwendete aber auch Sonnenblumen, Krokusse, Hyazinthen, Gladiolen und andere Pflanzen. Ihr Hauptinteresse galt in diesen Versuchen der Bestimmung einer so genannten Potenzkurve – einer graphischen Darstellung der Effekte als Funktion der Potenzstufen – für jede einzelne untersuchte Substanz. Dieser Ansatz geht zurück auf eine Aussage von Rudolf Steiner (5), dass man wirksame und unwirksame Potenzstufen in einer fortlaufenden Serie von Potenzstufen beobachten werde, wenn man solche Experimente durchführt.

Lili Kolisko war überzeugt, daß sie spezifische Effekte hoch verdünnter und potenziert Substanzen beobachtet und Beweise für das Auftreten biologisch aktiver und inaktiver Potenzstufen in vorher festgelegten Potenzstufenreihen gefunden hatte, wie es Rudolf Steiner vorausgesagt hatte. Später wurden ihre Untersuchungen wegen fehlender statistischer Berechnungen kritisiert, doch waren zu jener Zeit statistische Verfahren entweder in den gegenwärtig verwendeten Formen noch nicht entwickelt oder nicht leicht einzusetzen.

Unter den mehr als 1000 experimentellen Studien, die im Bereich der homöopathischen Grundlagenforschung bisher veröffentlicht wurden (6), wurden bei der Erstellung dreier Übersichtsarbeiten einer internationalen Arbeitsgruppe 157 Veröffentlichungen zur Verwendung von Pflanzen in Untersuchungen zu biologischen Effekten homöopathisch potenziert Substanzen identifiziert (7-9). Drei Haupttypen von experimentellen Ansätzen wurden dabei unterschieden: Modelle mit gesunden Pflanzen, Modelle mit abiotisch gestressten Pflanzen und Pflanzen-Pathogen-Systeme (phytopathologische Modelle).

Die 157 Veröffentlichungen beschrieben insgesamt 167 experimentelle Untersuchungen, von denen 84 statistische Berechnungen und 48 genügend Informationen aufwiesen, um eine angemessene und detaillierte Interpretation der Ergebnisse zu ermöglichen.

¹ Institut für Komplementärmedizin, Universität Bern, Schweiz

² Institut für Integrative Medizin, Universität Witten/Herdecke, Deutschland

³ Institut Hiscia, Arlesheim, Schweiz

⁴ Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL, Frick, Schweiz

PFLANZEN ALS HILFSMITTEL

DER HOMÖOPATHISCHEN GRUNDLAGENFORSCHUNG

29 Studien setzten adäquate Kontrollen ein, um spezifische Effekte homöopathischer Präparate zu bestimmen. Solche spezifischen Effekte wurden für Dezimal- und Centesimal-Potenzen – einschließlich Potenzen jenseits der Avogadro-Zahl – beobachtet. Es wurden viele Einzelstudien mit unterschiedlichen Methoden gefunden, jedoch nur wenige Replikations-Experimente. Zehn Arbeiten führten systematische Negativ-Kontrollversuche zusätzlich zu den Versuchen mit potenzierten Substanzen durch. Diese reinen Kontrollversuche dokumentierten die Zuverlässigkeit und Stabilität der Versuchsanordnung und erhöh-

ten damit die Qualität und Aussagekraft der Untersuchungen.

Das durchwegs einheitliche und faszinierende Ergebnis dieser Übersichtsarbeiten ist die Bestätigung von Lili Kolikos Beobachtung, dass sich biologisch aktive und inaktive Potenzstufen innerhalb einer Potenzreihe nach einem scheinbar unregelmässigen Muster abwechseln. Alle Untersuchungen einer Folge fortlaufender Potenzen ergaben eine solche nicht-lineare und diskontinuierliche Beziehung zwischen Effekt und Potenzstufe. Ein Beispiel zeigt Abbildung 1a.

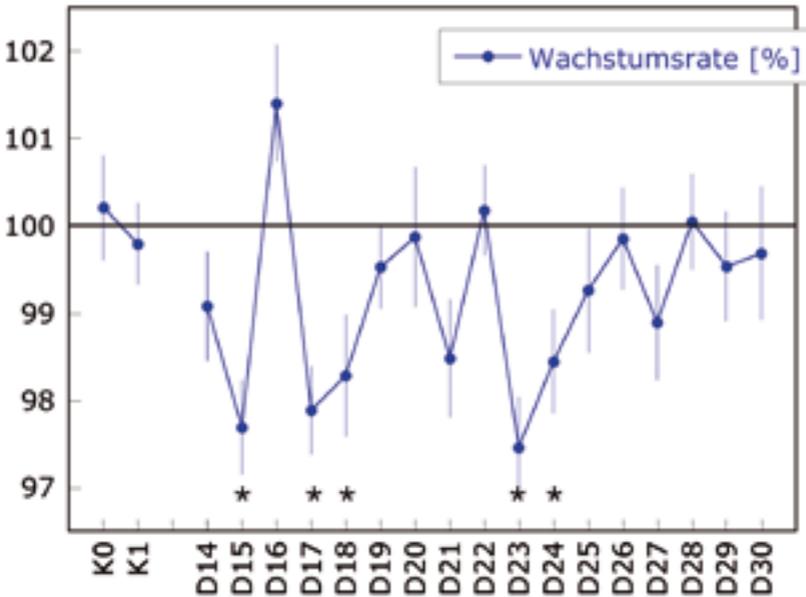


Abb. 1a: Wachstumsrate von Wasserlinsen (*Lemna gibba* L.), behandelt mit Potenzen von Gibberellin (D14–D30) oder Kontrollen (unverschütteltes Wasser c0 oder verschütteltes Wasser c1). Die Werte stammen von 5 unabhängigen Experimenten mit je 5 Wiederholungen (also $n=25$ für jede experimentelle Bedingung) und sind dargestellt als Mittelwert \pm Standardfehler bezogen auf den gemittelten Kontrollwert c (Mittelwert von c_0 und c_1). Potenzstufen, die mit einem Stern (*) markiert sind, unterscheiden sich statistisch signifikant von der gemittelten Wasser-Kontrolle c ($p < 0.05$, Fisher LSD Test). Alle experimentellen Bedingungen sind codiert (verblindet) und zufallsverteilt.

PFLANZEN ALS HILFSMITTEL DER HOMÖOPATHISCHEN GRUNDLAGENFORSCHUNG

Solche nicht-linearen Effekte mögen als überraschend und unerwartet angesehen werden. Deshalb müssen Experimente in diesem Forschungsbereich außergewöhnlich hohe Anforderungen an das experimentell-methodische Vorgehen aufweisen, um sowohl falsch-positive als auch falsch-negative Ergebnisse ausschließen zu können. Am besten können systematische Negativ-Kontrollexperimente die Stabilität der Versuchsanordnung dokumentieren (10). Bei solchen Experimenten wird dieselbe Versuchsanordnung verwendet

wie in den Experimenten mit homöopathischen Potenzen (dieselbe Zahl von Pflanzen, identische Wachstums-Bedingungen, analoge Verfahren der Zufallsverteilung), die Pflanzen werden aber alle einheitlich behandelt (z.B. mit Wasser einer Charge). Die gewonnenen Daten werden mit den identischen statistischen Verfahren analysiert wie in den Experimenten mit homöopathisch potenzierten Substanzen. Wenn die statistische Analyse keine signifikant unterschiedlichen Effekte zwischen den Proben nachweist, kann das

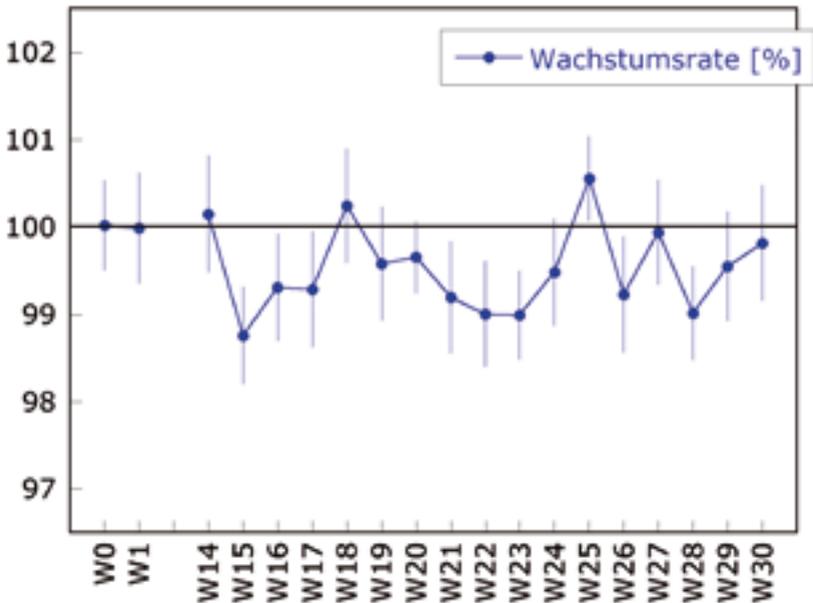


Abb. 1b: Wachstumsrate von Wasserlinsen (*Lemna gibba* L.), nur behandelt mit nicht-verschütteltem Wasser in systematische Negativ-Kontrollversuchen, um die Stabilität der Versuchsbedingungen zu untersuchen. Die Werte stammen von 5 unabhängigen Experimenten mit je 5 Wiederholungen (also $n=25$ für die Versuchsbedingung nicht-verschütteltes Wasser) und sind dargestellt als Mittelwert \pm Standardfehler bezogen auf den Mittelwert der Wasserproben w_1 und w_2 . Es wurden keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den 19 Parametern beobachtet (ANOVA F-Test).

Die Daten für beide Abbildungen wurden den Untersuchungen von Scherr et al. (11) entnommen.

Auftreten eines systematischen Fehlers (z.B. durch einen räumlichen Temperaturgradienten oder andere Inhomogenitäten in der Wachstumskammer) mit großer Sicherheit ausgeschlossen und die Versuchsanordnung als zuverlässig beurteilt werden. Darüberhinaus erlauben es systematische Negativkontrollversuche, ein optimales statistisches Modell anzuwenden, das nicht zu konservativ ist, um auch falsch-negative Ergebnisse auszuschließen. Abbildung 1b zeigt die Ergebnisse solcher Serien von systematischen Negativkontrollversuchen, um die Versuchsanordnung von Experimenten mit homöopathisch potenziertem Gibberellin (einem Pflanzenhormon) zu kontrollieren (Abb.1a).



Wasserlinsen im Reagenzglas

Sind diese eigenartigen Ergebnisse reproduzierbar? Diese Frage muss gestellt und untersucht werden. Reproduzierungs-Experimente sind aussagekräftige und notwendige wissenschaftliche Werkzeuge, nicht nur um falsch-positive oder falsch-negative Ergebnisse zu erkennen, sondern auch um auch äußere oder innere Bedingungen, beeinflussende oder störende Faktoren zu identifizieren, welche Effekte homöopathischer Präparate in den Experimenten modifizieren. Es ist aber wichtig, Wiederholbarkeit nicht als Dogma in dem Sinn anzuwenden, daß Forschungsergeb-

nisse nur dann wirkliche Effekte nachweisen, wenn sie wiederholt erzielt (reproduziert) werden können (12).

Ein solcher, die Resultate beeinflussender Faktor konnte bei der Analyse einer Reihe von Experimenten mit Erbsen (*Pisum sativum L.*) identifiziert werden. Die Sorte „Früher Zwerg“ ist eine Gibberellin-Mangel-Mutante mit Zwergwuchs. In einer ersten Reihe von Experimenten mit verschiedenen Substanzen wurden signifikante Effekte für Potenzen von

Gibberellin und Kinetin, zwei Pflanzenhormone, beobachtet (13). Wiederholte Untersuchungen zum Effekt von Gibberellin D17 auf das Wachstum der Erbsen zeigten

eine vom Saatgut abhängige Empfindlichkeit der Zwergerbse auf die homöopathische Behandlung: von vier unterschiedlichen Saatgut-Ernten (aus vier verschiedenen Jahren) sprachen nur zwei auf die Behandlung mit Gibberellin D17 an, nicht aber die beiden anderen (14). Eine chemische Analyse der vier Saatgutchargen führte zur Hypothese, dass die Zwergerbse im Experiment nur dann auf potenziertes Gibberellin reagieren, wenn sie noch nicht voll ausgereift geerntet wurden. Diese Hypothese konnte in weiteren Experimenten bestätigt werden (Manuskript in Vorbereitung).

PFLANZEN ALS HILFSMITTEL

DER HOMÖOPATHISCHEN GRUNDLAGENFORSCHUNG

Ein anderer Aspekt der Reproduzierbarkeit betrifft das spezifische Muster der biologischen Effekte in der Abfolge kontinuierlicher Potenzstufen. Ist das Muster von aktiven und inaktiven Potenzstufen wie in Abb. 1a charakteristisch für Gibberellin, d.h. ist es gleich oder zumindest ähnlich für unterschiedliche Organismen? Oder ist das Muster spezifisch für den im Experiment verwendeten Organismus? Oder gibt es ein spezifisches Muster für jede Kombination von potenziertes Substanz und Test-Organismus? Alle diese Fragen sind offen für zukünftige Forschung.

Das folgende, weitere Beispiel aus der Grundlagenforschung mit Pflanzen zeigt, dass die Frage nach der Reproduzier-

barkeit sorgfältig und differenziert zu bedenken ist. Eine italienische Forschergruppe hatte ein Grundlagenforschungs-Modell entwickelt, in dem mit Arsen vergiftete Weizenkeimlinge mit Arsenicum album (Ars-*alb*) D45 behandelt wurden. Diese Behandlung führte zu einem Zuwachs im Sprosswachstum von 24% nach 7 Tagen in zwei unabhängig voneinander durchgeführten Untersuchungen (15,16). Ein vergleichbarer experimenteller Ansatz zur Weizenkeimung zeigte einen ähnlich stimulierenden Effekt von Ars-*alb* D45 auf die Keimungsrate (17) und eine Meta-Analyse von verschiedenen Experimenten wies eine

übereinstimmende Abnahme der Streuung der Ergebnisse bei der Anwendung von Ars-*alb* D45 nach (18). Dieses Modell wurde später von einer deutsch-schweizerischen Arbeitsgruppe benutzt, die in einer Serie von 17 unabhängigen Experimenten eine vollständige Umkehr der Ergebnisse der italienischen Arbeitsgruppe feststellte: eine Abnahme des Sprosswachstums (-3.2%), einen Trend zur geringeren Keimungsrate und eine Erhöhung der intra-experimentellen Streuung bei Behandlung mit Ars-*alb* D45 (19,20).



Automatisierte Flächenmessung

Unter der *Annahme*, dass die Experimente beider Arbeitsgruppen hohe methodische Qualität aufweisen, zeigt dieses Beispiel, dass das Konzept der Reprodu-

zierbarkeit differenziert angewendet werden sollte. Die Ergebnisse der italienischen Forschergruppe konnten in dem Schweizer Labor in dem Sinne reproduziert werden, daß überhaupt ein statistisch signifikanter Effekt einer Behandlung mit einer ultramolekular potenziertes Substanz (Ars-*alb* D45) in beiden Laboratorien beobachtet wurde. Hinsichtlich Ausmaß und Richtung konnte der Effekt jedoch nicht reproduziert werden, denn im ersten Versuch führte Ars-*alb* D45 zu einer *Zunahme* von Wachstums- und Keimungsrate und einer verringerten Streuung; in der Reproduzierung führte Ars-*alb* D45 zu einer

Abnahme von Wachstums- und Keimungsrate und einer *vergrößerten* Streuung. Wir sind der Ansicht, dass die Wahrscheinlichkeit für falsch-positive Ergebnisse in beiden Laboratorien ziemlich gering ist, weil die beobachteten Effekte innerhalb eines jeden Labors reproduziert werden konnten und die Test-Stabilität zumindest teilweise durch systematische Negativkontroll-Experimente gesichert war. Deshalb vermuteten wir einen spezifischen Grund für diese Effekt-Umkehr. Die deutsch-schweizerische Arbeitsgruppe überprüfte daraufhin verschiedene Hypothesen durch Verwendung unterschiedlichen Saatguts, Auswechseln des Experimentators sowie Erhöhung der Arsen-Dosis zur Schädigung der Keimlinge. Es wurden sogar einige Experimente im italienischen Labor durchgeführt. Alle diese Faktoren konnten als Ursache für die Effekt-Umkehr ausgeschlossen werden, da die Ergebnisse immer dieselben waren: Ars-alb D45 führte zu einer *Abnahme* von Wachstums- und Keimungsrate und einer *vergrößerten* Standard-Abweichung. Eine andere, bislang noch ungeprüfte Hypothese ist, dass noch unbekannte Faktoren zu einer Veränderung der Potenzkurve führen. Dies bedeutete, daß im Schweizer Labor andere Potenzstufen als die D45 zu einer *Zunahme* von Wachstums- und Keimungsrate führen könnten.



Wasserlinsen in der „Klimakammer“

In weiteren Experimenten wurde das oben skizzierte Wasserlinsen-Modell durch Anwendung einer Arsen-Vergiftung modifiziert. Durch verschiedene Maßnahmen, z.B. eine chemisch stabile Arsen-Verbindung und eine sorgfältige Vorauswahl von vergleichbar gestressten Wasserlinsen-Pflanzen, konnte eine Versuchsordnung mit einer Streuung kleiner als 1% geschaffen werden (21). Durch diese Optimierung wurde eine hohe statistische Aussagekraft gewonnen. Während potenziertes *Arsenicum album* das Wachstum von Arsen-vergifteten Wasserlinsen erhöhte, zeigte potenziertes Gibberellin (welches das Wachstum von „gesunden“ Wasserlinsen beeinflusste) keinen Effekt auf die mit Arsen vorgeschädigten Wasserlinsen. Hiermit wurde gezeigt, dass Arsen-induzierter Vergiftungsstress eine spezifische Sensibilisierung der Pflanzen im Wasserlinsenmodell erzeugt (21).

Die Vorteile von Pflanzenversuchen in der homöopathischen Grundlagenforschung bestehen darin, große Datensätze mit akzeptablem Aufwand und relativ geringen Kosten zu erhalten, verschiedene Potenzstufen in einem Experiment untersuchen zu können, einen hohen Grad von Standardisierung zu erzielen und einzelne lebendige Systeme beobachten und analysieren zu können. Die

PFLANZEN ALS HILFSMITTEL DER HOMÖOPATHISCHEN GRUNDLAGENFORSCHUNG

größten Nachteile von Modellen, die auf Pflanzen basieren, bestehen in dem Fehlen einer ausgearbeiteten *Materia Medica*, dem Fehlen von emotionalen und mentalen Symptomen und in entsprechenden Schwierigkeiten in der Anwendung des Ähnlichkeitsgesetzes, um die am besten geeignete homöopathische Arznei zu ermitteln.

Wir sind der Ansicht, dass Versuchsanordnungen, die auf Pflanzen basieren, interessante Ansätze für die Grundlagenforschung

mit potenzierten Substanzen darstellen. Nach weiteren methodischen Verbesserungen sowie laborinternen und -externen Reproduzierungs-Experimenten werden zukünftige Anwendungen dieser Modelle Fragen von pharmazeutischem Interesse, wie mögliche Verfeinerungen der Produktionsprozesse (z.B. Art und Dauer der Verschüttelung, Stabilität gegen äußere Einflüsse wie elektromagnetische Strahlung, geeignete Sterilisationsverfahren, u.ä.), und auch die lang gehegte Frage der Wirkweise einschliessen.

Literatur:

1. Kolisko L: Physiologischer und physikalischer Nachweis der Wirksamkeit kleinster Entitäten. Stuttgart: Der Kommende Tag AG; 1923.
2. Kolisko L: Physiologischer Nachweis der Wirksamkeit kleinster Entitäten bei 7 Metallen. Dornach: Philosophisch-Anthroposophischer Verlag am Goetheanum; 1926.
3. Kolisko L: Physiologischer Nachweis der Wirksamkeit kleinster Entitäten. Mitteilungen des Biologischen Instituts am Goetheanum 1932, 1:1-24.
4. Kolisko L: Physiologischer und physikalischer Nachweis der Wirksamkeit kleinster Entitäten (1923–1959). Stuttgart: Arbeitsgemeinschaft anthroposophischer Ärzte; 1959.
5. Steiner R: Geisteswissenschaft und Medizin, 11. Vortrag, Dornach, 31. März 1920. In: Geisteswissenschaft und Medizin (GA 312, 4 Auflage 1961). Edited by Zbinden HW. Dornach: Rudolf-Steiner Nachlassverwaltung; 1920: 210-227.
6. Van Wijk R, Albrecht H: Classification of systems and methods used in biological basic research on homeopathy. *Homeopathy* 2007, 96:247-251.
7. Majewsky V, Arlt S, Shah D, Scherr C, Jäger T, Betti L, Trebbi G, Bonamin L, Klocke P, Baumgartner S: Use of homeopathic preparations in experimental studies with healthy plants. *Homeopathy* 2009, 98:228-243.
8. Betti L, Trebbi G, Majewsky V, Scherr C, Shah-Rossi D, Jäger T, Baumgartner S: Use of homeopathic preparations in phytopathological models and in field trials: a critical review. *Homeopathy* 2009, 98:244-266.
9. Jäger T, Scherr C, Shah D, Majewsky V, Betti L, Trebbi G, Bonamin L, Simoes-Wust AP, Wolf U, Simon M, Heusser P, Baumgartner S: *Use of homeopathic preparations in experimental studies with abiotically stressed plants.* *Homeopathy* 2011, 100:275-287.
10. Baumgartner S, Heusser P, Thurneysen A: Methodological standards and problems in preclinical homeopathic potency research. *Forschende Komplementärmedizin* 1998, 5:27–32.
11. Scherr C, Simon M, Spranger J, Baumgartner S: Effects of potentised substances on growth rate of the water plant *Lemma gibba* L. *Complement Ther Med* 2009, 17:63–70.
12. Baumgartner S: Reproductions and reproducibility in homeopathy: dogma or tool? *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* 2005, 11:771–772.
13. Baumgartner S, Thurneysen A, Heusser P: Growth stimulation of dwarf peas (*Pisum sativum* L.) through homeopathic potencies of plant growth substances. *Forsch Komplementarmed Klass Naturbeilkd* 2004, 11:281–292.
14. Baumgartner S, Shah D, Schaller J, Kämpfer U, Thurneysen A, Heusser P: Reproducibili-

- ty of dwarf pea shoot growth stimulation by homeopathic potencies of gibberellic acid. *Complementary Therapies in Medicine* 2008, 16:183–191.
15. Betti L, Brizzi M, Nani D, Peruzzi M: Effect of high dilutions of Arsenicum album on wheat seedlings from seed poisoned with the same substance. *British Homoeopathic Journal* 1997, 86:86-89.
 16. Brizzi M, Lazzarato L, Nani D, Borghini F, Peruzzi M, Betti L: A Biostatistical Insight into the As₂O₃ High Dilution Effects on the Rate and Variability of Wheat Seedling Growth. *Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd* 2005, 12:277-283.
 17. Brizzi M, Nani D, Peruzzi M, Betti L: Statistical analysis of the effect of high dilutions of arsenic in a large dataset from a wheat germination model. *British Homoeopathic Journal* 2000, 89:63-67.
 18. Nani D, Brizzi M, Lazzarato L, Betti L: The role of variability in evaluating ultra high dilution effects: considerations based on plant model experiments. *Forschende Komplementärmedizin* 2007, 14:301-305.
 19. Binder M, Baumgartner S, Thurneysen A: The Effects of a 45x Potency of Arsenicum album on Wheat Seedling Growth - a Reproduction Trial. *Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd* 2005, 12:284-291.
 20. Lahnstein L, Binder M, Thurneysen A, Frei-Erb M, Betti L, Peruzzi M, Heusser P, Baumgartner S: Isopathic treatment effects of Arsenicum album 45x on wheat seedling growth--further reproduction trials. *Homeopathy* 2009, 98:198-207.
 21. Jäger T, Scherr C, Simon M, Heusser P, Baumgartner S: Effects of homeopathic arsenicum album, nosode, and gibberellic acid preparations on the growth rate of arsenic-impaired duckweed (*Lemna gibba* L.). *ScientificWorld-Journal* 2010, 10:2112-2129.

Dieser Artikel ist eine Übersetzung des englischen Artikels von Baumgartner S, Jäger T, Majewsky V, Scherr C, Shah Rossi D, Wolf U: Use of plants in basic research in homeopathic potentisation. HRI Research Article 2012, 16:1–3. Wir danken Klaus von Ammon für die Übersetzung.



Dr. sc. nat. Stephan Baumgartner
Institut für Komplementärmedizin IKOM,
Universität Bern
Imhoof-Pavillon, Inselspital
CH-3010 Bern
stephan.baumgartner@ikom.unibe.ch

COCCULUS INDICUS C30 VERBESSERT AUFMERKSAMKEIT UND DIE MOTORISCHEN FÄHIGKEITEN BEI RATTEN NACH SCHLAFENTZUG

(EINE NANOPARTIKEL-BEHANDLUNG IN FORM VON HOMÖOPATHISCH POTENZIERTEN
COCCULUS INDICUS SAMEN)

DR YAKOV FREED M.D

Schlaf ist ein essentieller physiologischer Prozess, der sowohl entscheidenden kognitiven Fähigkeiten wie emotionaler Reaktionsfähigkeit zugrunde liegt. Daher kann Schlafentzug (SE) verschiedene schädliche Wirkungen ausüben.

In dieser Studie zielten wir darauf ab, die nachteiligen Wirkungen von SE auf das Verhalten und den Hormonhaushalt zu untersuchen, sowie eine potentielle Behandlung mit dem homöopathischen Arzneimittel Cocculus Indicus C30 (Cocc.). Die Studie war ein vierarmige Studie mit Randomisierung und doppelter Verblindung von Verum- und Placebo-Behandlungen.

Cocc. C30 ist ein homöopathisches Arzneimittel, das aus hoch verdünnter Tinktur von pulverisiertem Samen von *Anamirta cocculus* hergestellt wird, zuerst präpariert und veröffentlicht von Hahnemann im Jahre 1821 (Hahnemann, 1821). Die Pflanze stammt von der Küste von Malabar, Indien und Ceylon. Die Tinktur wird durch Mazerierung der pulverisierten Samen hergestellt. Das Cocculus-Präparat: Das Cocculus wurde in der „Helios Pharmacy (UK)“ hergestellt. Es wurde in einer

Flasche gesandt, die 99% Ethanol enthielt und 40 Verschüttelungen durch manuelles Schütteln in 90%igem Ethanol durchlief. Es wurden 60 Globuli in der Lösung angefeuchtet und einige Minuten getrocknet. Nach dieser Prozedur wurde Cocc. C30 - aus Saccharose eingetaucht in eine Lösung von Cocculus indicus C30 - (40 mg aufgelöst in 1 ml Leitungswasser) über einen Zeitraum von 24 Stunden alle

drei Stunden oral unmittelbar nach den Baseline-Tests verabreicht. Die Placebobehandlung bestand in einer 1%igen Saccharoselösung, die in ihrer hedonischen Wirkung der

des süßen Geschmacks von Cocc. C30 ähnelte. Das Experiment wurde in einem randomisierten, doppelblinden Design durchgeführt, d.h. der Experimentator 1 (Dr. Freed) bereitete die Cocc. C30 bzw. Placebo-Behandlungen in zwei identischen Röhrchen („A“ bzw. „B“ beschriftet) und lieferte dem Prüfungsleiter (Dr. Avital) die Röhrchen am Tag des Experimentes. Die Experimentatoren (alle Autoren mit Ausnahme von Dr. Avital und Dr. Freed) erhielten die beschrifteten Röhrchen. Über die Gesamtzahl der Ratten wurde eine randomisierte Zuordnung zu einer von vier Gruppen



Cocculus indicus

COCCULUS INDICUS C30 VERBESSERT AUFMERKSAMKEIT UND DIE MOTORISCHEN FÄHIGKEITEN BEI RATTEN NACH SCHLAFENTZUG

durchgeführt, bis eine Gesamtzuordnung von 16 Ratten in den Gruppen mit Schlafentzug und 12 in den ohne Schlafentzug behandelten bzw. behandelten Ratten erzielt war. Behandlungen mit Cocc. C30 oder Placebobehandlungen wurden nach der Analyse der Ergebnisse offen gelegt.

SE wurde durch die Anwendung der Methode der multiplen Plattformen für 48 Stunden induziert. Die Wirkungen des SEs wurden über das Verhalten evaluiert (Präpulsinhibition

(PPI), Schreckreaktion und Rotor-Rod) vor Behandlungsbeginn, sowie nach 6, 12 und 24 Stunden und 14 Tage nach dem Schlafentzug.

Die Ratten wurden randomisiert vier Gruppen zugeordnet: ohne Schlafentzug (naive, n = 12), Ratten ohne Schlafentzug, denen Cocc. C 30 verabreicht wurde (naive treated; n = 12), unter Schlafentzug (SD; n = 16), und unter Schlafentzug und mit Behandlung (SD treated; n = 16). Am Tag nach der Geburt (PND) beginnend wurden 70 Ratten über einen

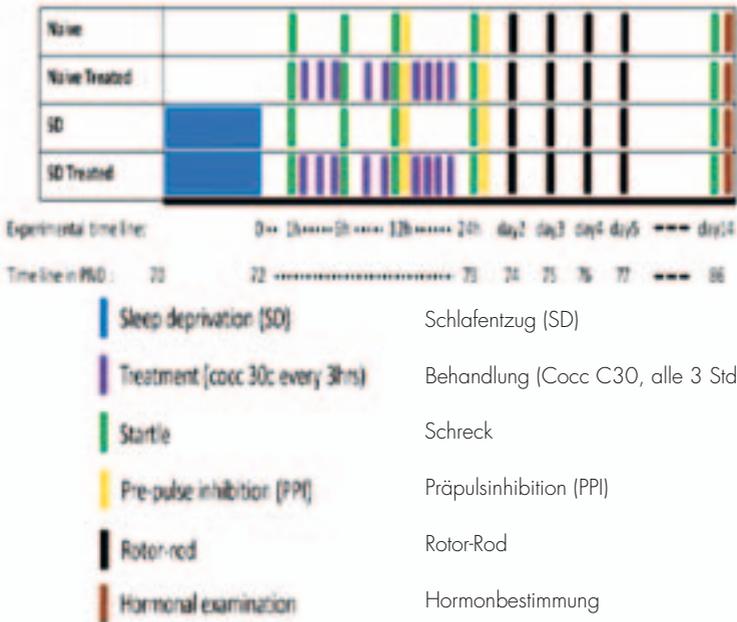


Abb. 1. Eine schematische Beschreibung der experimentellen Vorgehensweise. Eine Beschreibung des zeitlichen Verlaufs und der postnatalen Tage, zusammen mit dem Schlafentzug, der Behandlung, und den Untersuchungen, die bezüglich des Verhaltens und des Hormonhaushalts statt fanden.

COCCULUS INDICUS C30 VERBESSERT AUFMERKSAMKEIT UND DIE MOTORISCHEN FÄHIGKEITEN BEI RATTEN NACH SCHLAFENTZUG

Zeitraum von 48 Stunden dem SE ausgesetzt, wobei die Methode der multiplen Plattformen MPM (wie unten beschrieben) verwendet wurde (Suchecki and Tufik, 2000). Cocc. C 30 oder Plazebo wurden oral unmittelbar ab den Basislinien-Tests verabreicht (d.h. 1 Stunde nach dem SE) und nachfolgend alle 3 Stunden über einen Zeitraum von 24 Stunden nach dem SE. Eine Stunde nach dem SE und vor der Behandlung, wurden die Ratten zur Evaluation der Basislinie in der Schreck-Box getestet. Zusätzliche Wiederholungstests wurden nach 6, 12 und 24 Stunden durchgeführt, wie auch 14 Tage nach dem SE. Präpulsinhibition (PPI) wurde um 12 und 24 Uhr untersucht. Der Test des motorischen Lernens im Rotor-Rod wurde durchgeführt, wobei 48 Stunden nach dem SE begonnen wurde (insgesamt 4 Tage Training). Die Ratten wurden vor jeder Manipulation untersucht. Eine Beschreibung der Vorgehensweise ist in Abbildung 1 zu sehen.

Am Tag 14 wurden Blutproben genommen und die Serumwerte von Corticosteron, Testosteron, Serotonin und Leptin bestimmt.

Wir fanden heraus, dass Cocc. C 30 den PPI 12 und 24 Stunden nach dem Schlafentzug

verbesserte, ebenso verbesserte Cocc. C 30 das motorische Lernen. Am Tag 14 führte der SE zu vermehrter Schreckreaktion, die von Cocc. C30 gelindert wurde. Ebenso führte der SE zu erhöhten Werten von Corticosteron und Serotonin, während er Testosteron und Leptin verminderte. Interessanterweise mäßigte Cocc. C30 diese hormonellen Veränderungen.

Wir ziehen den Schluss, dass die Behandlung mit dem homöopathischen Arzneimittel Cocc. C 30 die schädlichen Wirkungen von 48 Stunden SE auf Aufmerksamkeit und Fähigkeiten des motorischen Lernens zu verringern scheint. Betrachtet man die Langzeitwirkungen von SE, so stellte Cocc. C 30 in dramatischer Weise die normalen Hormonwerte wieder her.

Zusammenfassung des Artikels und die Highlights aus „Neuroscience“ Volume 253, 3. Dezember 2013, Seiten 1–8, Autoren: S. Zubedat*, Y. Freed*, Y. Eshed, A. Cymerblit-Sabba, A. Ritter, M. Nachman i, R. Harush, S. Aga-Mizrachi , A. Avital

Weitere Informationen und Kontakt:



Dr Yakov Freed M.D
Hacazozra 17
Hod Hasharon 4510
Israel
dryfreed@gmail.com
Mobile: +972-52-2789382

Ein Wort zur Homöopathiestiftung

Lars Broder Stange

Liebe Leserinnen und Leser, Freunde der Homöopathie!

In diesem Heft finden Sie einige ermutigende Beispiele und Berichte, in welchen Bereichen sich Kolleginnen und Kollegen für die weitere Erforschung all der offenen Fragen im Zusammenhang mit der Homöopathie sachkundig engagieren.

Das ist sehr schön, es macht Freude, es fördert bei uns Lesern Wissen und tieferes Verständnis - aber es kostet neben der aufgewendeten Zeit auch Geld!

Aus diesem Grund hat die Homöopathie-Stiftung in enger Zusammenarbeit mit dem DZVhÄ und der Wissenschaftsgesellschaft für Homöopathie (WissHom) dieses Jahr eine Spendeninitiative ins Leben gerufen.

Es ist uns deutlich geworden, dass wir von öffentlicher Forschungsförderung und seitens der Politik nicht viel erwarten können und auch in Zukunft diese Situation sich nicht wesentlich ändern wird.

Da die Homöopathie vor allem im ambulanten Bereich ihren Schwerpunkt hat und nicht in den universitären Abteilungen, sind Forschungsprojekte so anzulegen, dass sie von der Kooperation mit den ambulant tätigen Therapeuten getragen wird.

So müssen wir zeitgemäße Studien-Werkzeuge entwickeln, um z.B. die therapeutischen Ergebnisse aus den vielen homöopathischen Praxen in prospektiven Studien auswertbar zu machen.

Viele Kolleginnen und Kollegen, ob mit ärztlicher Vorbildung oder aus anderen Fachbereichen kommend, arbeiten im wissenschaftlichen Bereich an den Fragen der Homöopathie mehr und mehr zusammen.

Das ist ermutigend!

Deshalb meine Bitte an Sie :

Wenn Sie der Homöopathie auch zukünftig einen angemessenen Platz im Gesundheitssystem sichern wollen, beteiligen Sie sich mit einer möglichst regelmäßigen Spende an unserer Forschungsförderung !

Alle wichtigen Informationen finden Sie unter :

www.homoeopathie-stiftung.de

Herzlichen Dank!

*Im Namen des
Stiftungsvorstandes*

Lars B. Stange

*Arzt für Allgemeinmedizin
und Homöopathie*

Homöopathie-Stiftung
mit Deutschen Zentrarbeitsgemeinschaft
Homöopathischer Ärzte (DZVhÄ)



Curt Kösters
Arzt für Homöopathie
22765 Hamburg
Eggerstedtstr. 56-58
Bild: Michael Uhlmann



Cornelia Bajic
Ärztzentrum Dünkeloh-Klinik
Alleestr. 105-107
42853 Remscheid



Lars Broder Stange
Facharzt für Allgemeinmedizin
Homöopathie
Ottmaringer Str. 2c
86438 Kissing



GUDJONS-APOTHEKE
WANKELSTRASSE 1 • D-86391 STADTBERGEN
Tel: +49 8 21 444 1000
Fax: +49 8 21 444 1001
e-mail: apotheke@gudjons.com
www.gudjons-apotheke.de