

Faktencheck Homöopathie

Homöopathie – Lackmустest für die wissenschaftliche Medizin

Dr. med. M. Berger

März 2024

Drei Behauptungen dominieren derzeit die öffentliche Diskussion um die Homöopathie. Sie werden nun auch von der Politik als Begründung für den geplanten Ausschluss der Erstattung von Homöopathie durch die Krankenkassen angeführt.

1.

Der Wirkmechanismus homöopathischer Arzneimittel ist unbekannt, er ist mit aktuellen pharmakologischen Modellen nicht plausibel erklärbar. Aus diesem Umstand wird die Annahme abgeleitet, Homöopathie könne schon prinzipiell nicht wirksam sein.

2.

Die Wirksamkeit homöopathischer Arzneimittel sei nicht durch Studien belegt.

3.

Homöopathiestudien würden nur dann positiv ausfallen, wenn methodische Standards missachtet werden, sie also von schlechter Qualität sind.

In diesem Beitrag werden die o.g. Behauptungen hinsichtlich ihrer tatsächlichen Tragfähigkeit in Frage gestellt und erläutert, warum die Kritik an der Homöopathie in weiten Teilen nicht übliche wissenschaftliche Standards erfüllt.

Beispiel für o.g. falsche Behauptungen, ohne Quellennachweis:

- o *Faktenfinder ARD* (15.01.2024): „Für homöopathische Mittel ist eine Wirkung über den Placeboeffekt hinaus nicht nachgewiesen. Die Qualität vieler Studien wird in größeren Metastudien, die die Ergebnisse mehrerer Untersuchungen zusammenfassen, kritisiert. Seriöse Untersuchungen zeigten demnach keine belastbaren Belege für die Wirksamkeit homöopathischer Mittel ... Es gilt jedoch als umstritten, ob überhaupt Studien zu der Wirkung von homöopathischen Mitteln sinnvoll sind. Da bei den Mitteln mit Hochpotenz kein Wirkstoff mehr vorhanden ist, ist eine Untersuchung der Wirksamkeit ... obsolet“ (1).

1. Plausibilität oder Wirksamkeit?

Die Wirkung homöopathischer Arzneimittel ist mit aktuellen pharmakologischen Modellen nicht plausibel erklärbar. Ihr Wirkmechanismus ist unbekannt. Aus diesem Umstand wird die Annahme abgeleitet, Homöopathie könne schon prinzipiell nicht wirksam sein.

Plausibilität ist jedoch kein geeignetes Maß für die Beurteilung einer medizinischen Maßnahme. Vieles, was theoretisch medizinisch sinnvoll scheint, ist tatsächlich nutzlos und kann zu falschen, mitunter tödlichen Entscheidungen führen.

Plausibilität in der Evidenzbasierten Medizin

Die moderne „Evidenzbasierte Medizin“ (EbM; beweisgestützte Medizin) hat sich aus guten Gründen von Vermutungen und Hypothesen abgewandt. Sie fordert, dass sich die Beurteilung eines Medikaments auf empirische Beweise für ihre *Wirksamkeit* stützt – nicht auf Spekulationen, Theorien oder Expertenmeinung. Plausibilität ist zwar wünschenswert, aber nicht das entscheidende Kriterium in der EbM. Wichtiger als zu wissen *wie* ein Medikament wirkt, ist die Beantwortung der Frage, *ob* es wirkt (2-8). Zudem wäre es in höchstem Grad unethisch, nachgewiesene wirksame Medikamente aus der Versorgung auszuschließen – nur deswegen, weil ihr Wirkmechanismus nicht plausibel oder unbekannt ist.

Plausibel - aber nicht wirksam

Medizinische Maßnahmen können (scheinbar) plausibel sein, deswegen sind sie nicht zwangsläufig wirksam (3).

Beispiel:

- Es scheint schlüssig und für jeden einleuchtend, dass frühes Erkennen von Krankheiten den Behandlungserfolg verbessert und schlimme Folgen verhindern kann. Aus diesem Grund werden ärztliche Check-up Untersuchungen vielfach beworben, häufig durchgeführt, von den gesetzlichen Krankenkassen bezahlt und ihre Durchführung sogar mit einem Bonus belohnt. Es wurde allerdings in Wirksamkeitsstudien nachgewiesen, dass Gesundheitsuntersuchungen zur Früherkennung von Krankheiten wirkungslos sind und keinen Nutzen haben. Weder werden z.B. Herz-Kreislaufkrankungen, Krebs oder Todesfälle insgesamt verhindert (9).

Auf Plausibilität zu setzen kann tödlich sein

Bei der Beurteilung von Medikamenten vor allem Hypothesen über deren Wirkmechanismus zu vertrauen, anstatt ihre tatsächliche Wirksamkeit zu prüfen, kann nicht nur nutzlos sein, siehe oben, sondern mitunter fatale Folgen haben. Auch in jüngster Zeit wurden Pharmaka vor allem deswegen zugelassen, weil ihr Wirkprinzip einleuchtend und plausibel erschien. Bis Wirksamkeitsstudien mit relevanten Endpunkten ans Licht brachten, dass sie nicht nur unnützlich, sondern mitunter tödlich sind (3, 6).

Beispiele:

- Ein erhöhter Cholesterinspiegel gilt als Risikofaktor für die Entwicklung von Herz-Kreislaufkrankungen. Trotz effektiver Senkung durch den vielfach verordneten Wirkstoff Clofibrat zeigten später durchgeführte Wirksamkeitsstudien, dass die Behandlung mit einer erhöhten Sterblichkeit einhergeht (3, 6).
- Nach einem Herzinfarkt ist die Gefahr groß, dass potentiell tödliche Herzrhythmusstörungen auftreten. Bestimmte Medikamente sind in der Lage diese wirksam zu verhindern (sog. Anti-

arrhythmika, z.B. der Wirkstoff Flecainid). Weil es *plausibel* erschien, dass durch diese Medikamente der Herztod durch Rhythmusstörungen verhindert werden kann, wurden sie zugelassen und weitverbreitet angewandt. Bis sich in Wirksamkeitsstudien herausstellte, dass ihre Anwendung zwar die Rhythmusstörung verhindert, aber auch zu deutlich mehr Todesfällen führte. Fachleute gehen davon aus, dass zehntausende herzkranken Menschen durch den Einsatz dieser Antiarrhythmika vorzeitig gestorben sind (3, 6, 10).

Unbekannter Wirkmechanismus – nicht nur in der Homöopathie

Die Wirkweise ist für etliche, vielfach verordnete Medikamente ebenfalls unbekannt. Dennoch sind sie zugelassen und werden häufig verschrieben. Wegen des unbekanntes Wirkmechanismus selektiv nur homöopathische Arzneimittel abzulehnen, bedeutet mit zweierlei Maß zu messen. Das ist wissenschaftlich unseriös.

Beispiele:

- Lange Zeit wurde angenommen, dass die sog. Serotoninmangelhypothese die Wirkung von Antidepressiva erklärt. Diese Theorie hat sich als falsch herausgestellt. Der tatsächliche Wirkmechanismus ist unbekannt (11).
- Gleiches gilt für die bei ADHS eingesetzten sog. Stimulantien, z.B. der Wirkstoff Methylphenidat (Markenname z.B. Ritalin). Die Arzneimittel haben eine stimulierende Wirkung. Warum sie bei dem mit Überaktivität einhergehenden Krankheitsbild dämpfend wirken, ist unbekannt (12).
- Sogenannte SGLT-2 Hemmer (Markenname z.B. Forxiga) wurden ursprünglich zur Behandlung des Diabetes mellitus zugelassen. Weitere Studien zeigten unerwartet einen positiven Effekt bei Herzschwäche (Herzinsuffizienz). Seitdem ist das Medikament auch für diese Indikation zugelassen – über den Wirkmechanismus wird spekuliert, letztlich ist er unbekannt (13, 14).

Der Zeitgeist bestimmt, was plausibel ist

Die Geschichte der Medizin hat immer wieder gezeigt, dass neue Erkenntnisse oder Methoden zunächst abgelehnt und heftig bekämpft wurden, wenn ihre Wirkweise mit dem aktuell verfügbaren Wissen nicht zu erklären war – zu Unrecht, wie Beispiele belegen (3, 15-17). Die Forderung, Homöopathie habe wegen des unbekanntes Wirkmechanismus (trotz nachgewiesener Wirksamkeit) in einer wissenschaftlich orientierten Medizin nichts zu suchen und weitere Forschung sei zu unterlassen (1), ist wissenschaftsfeindlich. Wenn wir tatsächlich ausschließlich das beforschen, was mit unseren aktuellen Erkenntnissen übereinzustimmen scheint, wäre echter Fortschritt nicht möglich (18).

Beispiele:

- Ignaz Semmelweis begann um 1847 in Wien mit simplen Desinfektionsmaßnahmen, die hohe Müttersterblichkeit an Kindbettfieber zu bekämpfen. Er konnte empirische Beweise für seine Theorie vorlegen, dass Studenten, die zuvor Leichen seziiert hatten, ein unbekanntes „Etwas“ auf anschließend untersuchte Frauen nach der Entbindung übertrugen. Die Existenz von Krankheitserregern war zu dieser Zeit noch unbekannt. Es gab also *keine plausible Erklärung* für die von Semmelweis vorgeschlagene Maßnahme der Händedesinfektion.

Infolgedessen wurde seine Theorie als unwissenschaftlich und „spekulativer Unfug“ abgelehnt und Semmelweis scharf kritisiert. Heute sind Hygienemaßnahmen durch Desinfektion eine Selbstverständlichkeit und seine Arbeiten gelten in der beweisgestützten Medizin als Beispiel für die Bedeutung tatsächlicher Wirknachweise. Als „Semmelweis-Reflex“ wird eine Haltung bezeichnet, neue Erkenntnisse, auch wenn sie durch Wirknachweise gut begründet sind, reflexartig und ohne ausreichende Überprüfung abzulehnen - nur weil sie gängigen Überzeugungen oder (Therapie-) Moden widersprechen (16).

- Ein weiteres Beispiel, wie neue Erkenntnisse zunächst von der medizinischen Fachwelt bekämpft werden, ist die spannende Geschichte der Entdeckung und Behandlung des Jodmangels in der Schweiz. Noch zu Beginn des vorigen Jahrhunderts war eine rätselhafte, ausgeprägte Schwellung der Schilddrüse (Kropf) in der Schweiz weit verbreitet. Zudem wurde eine große Zahl Kinder mit schweren Entwicklungsstörungen geboren (Kretinismus). Trotz intensiver Forschung blieb die Ursache für die Erkrankungen unklar. 1915 veröffentlichte der Schweizer Landarzt Hunzinger seine Theorie über den Jodmangel als gemeinsame Ursache für die rätselhaften Erkrankungen. Er konnte sie mit zwei weiteren Kollegen durch praktische Belege untermauern. Nach Jodgabe, z.B. durch jodiertes Speisesalz, gingen die zum Teil monströsen Schwellungen der Schilddrüse rasch zurück und es wurden keine Kinder mit Kretinismus mehr geboren.

Es gab für die heilende Wirkung des Jods allerdings keine schlüssige Erklärung. Deswegen war der Widerstand der etablierten Lehrmeinung gewaltig, trotz der empirischen Beweise seiner Wirksamkeit. Auch in der Fachpresse warnten Gegner eindringlich vor den angeblichen Gefahren der Jodbehandlung. Es wurde gegen die „geradezu leichtfertige – um nicht zu sagen verbrecherische – Anpreisung des Jods“ polemisiert. Es gehe um nichts weiter, als um „eine Spekulation auf die Leichtgläubigkeit der Menschheit“. Zögerlich wurde die Jodierung von Speisesalz zunächst in einigen Regionen mit Erfolg eingeführt, erst 1954 wurde für die ehemals heftig bekämpfte Theorie Hunzinger's eine physiologische Erklärung gefunden. Bemerkenswert ist nicht nur die Realität des oben beschriebenen Semmelweis-Reflexes, sondern auch, wie Art und Ton der Argumentation gegen die neuartige Jodbehandlung an die aktuellen Anfeindungen gegenüber der Homöopathie erinnern.

- Die moderne Physik unterstützt die Auffassung, dass Effekte auch ohne direkten materiell wirksamen Einfluss angestoßen werden können. Physik-Nobelpreisträger Anton Zeilinger aus Wien hat mit seiner Arbeitsgruppe nachgewiesen, dass physikalische „Teilchen“ ihren (Quanten-) Zustand räumlich völlig unabhängig voneinander auf andere Teilchen übertragen können – und das unmittelbar, schneller als durch Lichtgeschwindigkeit. Zeilinger antwortet auf die Frage, was Wirklichkeit ist: „Denn es stellt sich zunehmend heraus, dass unsere Wirklichkeitskonzepte fundamental verkehrt sind“ (19-22).

Fazit: Nur weil wir nicht wissen, wie und warum ein Medikament wirkt, können wir nicht a priori auf seine Unwirksamkeit schließen. Es ist wissenschaftlich gut untersucht, dass der Einsatz von Maßnahmen auf der Basis von Vermutungen und Theorien häufig ohne Nutzen ist, mitunter sogar tödliche Folgen haben kann. *Entscheidend ist die tatsächliche Wirksamkeit. Diese ist für die Homöopathie hinreichend belegt* (s.u.).

2. Wirksamkeit der Homöopathie

Die vielfach geäußerte Kritik, es gäbe keine Studien, die die Wirksamkeit der Homöopathie belegen, ist falsch.

Die Zusammenschau aller wissenschaftlichen Nachweise, die sich aus sog. randomisierten Doppelblindstudien (RCT's), ihren Zusammenfassungen in sog. Metaanalysen und längerfristigen Beobachtungsstudien in Human- und Veterinärmedizin ergibt, spricht deutlich

- für die Wirksamkeit,
- für den Nutzen,
- für die Nachhaltigkeit
- und für die Kosteneffizienz der Homöopathie (24-42).

Beispiele:

- Eine aktuelle Übersichtsarbeit (sog. Systematisches Review) wertet alle sechs vorliegenden Homöopathie-Metaanalysen methodisch sehr aufwendig und nach aktuell gültigen Standards aus. Die Analyse aller eingeschlossenen Studien zeigt, dass die homöopathische Behandlung statistisch signifikant bessere Ergebnisse als eine Placebobehandlung aufweist, auch in Studien mit hoher methodischer Qualität. Die methodische Qualität der Homöopathiestudien ist vergleichbar mit der anderer klinischer Studien. Die Arbeit wurde in einem wissenschaftlichen Journal veröffentlicht und hat einen unabhängigen Gutachterprozess durchlaufen (32).
- Auch in experimentellen biologischen, physikalischen oder chemischen Modellen, in denen Placeboeffekte weitgehend ausgeschlossen sind, kann eine statistisch signifikante Wirkung (hoch) potenziertes Substanzen, abweichend von den Placebokontrollen, replizierbar nachgewiesen werden (27, 28, 39).
- Leitlinien beschreiben den aktuellen Erkenntnisstand über Erkrankungen und ihre Behandlung. Sie werden von wissenschaftlichen Expertengremien systematisch entwickelt und haben insbesondere als sog. S3-Leitlinien eine große medizinische Bedeutung. Auf der Grundlage von überzeugenden Studienergebnissen wurde 2021 die zusätzliche homöopathische Behandlung als Behandlungsoption in die ärztliche S3-Leitlinie „Komplementärmedizin in der Behandlung von onkologischen Patienten“ aufgenommen. Homöopathische Ärzte waren nicht Teil des Expertengremiums (26).

Wirksamkeit konventioneller Medikamente

Es wird (fälschlicherweise) angenommen, dass der Einsatz konventioneller medizinischer Maßnahmen, im Gegensatz zur Homöopathie, auf der Grundlage gut gesicherter, robuster Erkenntnisse erfolgt. Etliche Interventionen oder Medikamente sind jedoch unwirksam, ihr Nutzen zumindest umstritten oder potentielle Nebenwirkungen übersteigen den möglichen Nutzen. Dennoch haben Sie einen festen Platz in der medizinischen Versorgung (z.B. 43, 44).

Beispiel:

- Bei Arzneimitteln, die gegen Depressionen helfen sollen (Antidepressiva), werden 75 % ihrer Wirkung einem Placeboeffekt zugeschrieben. Zudem wird ihre Wirksamkeit um bis zu 30 % überschätzt, weil negative Studienergebnisse seltener veröffentlicht werden. Experten sehen, zumindest bei leicht- und mittelgradiger Depression, keinen Nutzen einer Behandlung mit Antidepressiva (11, 45).

Fazit: Die Wirksamkeit der Homöopathie wurde in Studien gemäß wissenschaftlich etablierten Standards überprüft. Die Behauptung, homöopathische Behandlungen hätten keinen Wirknachweis erbracht, ist falsch und mit der vorliegenden wissenschaftlichen Literatur nicht vereinbar. Legt man für den Nachweis der Wirksamkeit der Homöopathie dieselben Kriterien zu Grunde, wie für die sonstige Medizin, gelangt man zwangsläufig zu der Schlussfolgerung: *Homöopathie ist über den Placeboeffekt hinaus wirksam.*

3. Homöopathiestudien sind *nicht schlechter als andere Studien*

Zur Erklärung: Medizinische Studien haben das Ziel, möglichst objektive und verlässliche Daten zu Wirksamkeit und Nebenwirkungen einer medizinischen Maßnahme zu erheben. Wird das Ergebnis einer Studie nicht nur durch den Behandlungseffekt, sondern durch weitere Umstände bestimmt, spricht man von einem systematischen Fehler, auch „Verzerrung“ oder „bias“ genannt. Die Qualität einer medizinischen Studie hängt wesentlich davon ab, wie gut es gelingt einen relevanten Einfluss von Verzerrungen zu vermeiden. Je niedriger das Verzerrungsrisiko, desto höher ist die methodische Qualität der Studie.

Es wird behauptet, Homöopathiestudien würden nur dann positiv ausfallen, wenn sie etablierte methodische Standards missachten, also von schlechter Qualität sind. *Der Vergleich von Homöopathiestudien mit Studien in allen anderen Bereichen der Medizin zeigt jedoch, dass hinsichtlich ihrer Qualität kein wesentlicher Unterschied besteht.*

Aus der Behauptung, es gäbe keine qualitativ guten Homöopathiestudien wird pauschal abgeleitet, alle Studienergebnisse seien negativ ausgefallen (1). Diese irreführende Darstellung des tatsächlichen Sachverhalts ist allerdings sinnwidrig. Denn grundsätzlich gilt: *Der positive Wirknachweis durch eine qualitativ schlechte Studie ist nicht per se ein negatives Ergebnis.* Die verkürzte und letztlich falsche Behauptung, alle Homöopathiestudien seien negativ ausgefallen, verdreht unseriös die tatsächlich vorliegenden Erkenntnisse.

Studienqualität - direkter Vergleich

Der einzige direkte Qualitätsvergleich von Homöopathie- und konventionellen Studien durch eine homöopathiekritische Arbeitsgruppe fällt zu Gunsten der Homöopathie aus. Eine Zusammenfassung (sog. Metaanalyse) aus dem Jahr 2005 bewertet jeweils 110 Studien aus beiden Bereichen auch in Hinblick auf ihre Studienqualität. 21 Homöopathiestudien (19 %) werden als hochwertig eingestuft, hingegen nur 9 der konventionellen Arzneimittelstudien (8 %) (49).

Studienqualität - indirekter Vergleich

Bei der vergleichenden Gegenüberstellung der Bewertungen auf der Grundlage der wissenschaftlichen Literatur unterscheidet sich die Qualität von Homöopathie-

studien (32) nicht von der konventioneller Arzneimittelstudien (50). Das Risiko für Verzerrung hat in beiden Bereichen in etwa das gleiche Ausmaß.

Risiko für Verzerrung

	Homöopathie (75 Studien)	sonst. Medizin (1.442 Studien)
gering	4 %	6%
unklar	36%	33%
hoch	60%	61%

Studienqualität - konventionelle Studien

Wie oben ersichtlich, ist das Risiko für Verzerrung von Studienergebnissen in allen Bereichen der Medizin überwiegend hoch – die Qualität der Studien also meist gering oder zumindest unklar. Vielfach fehlen belastbare Studienergebnisse, aus denen die Wirksamkeit von (möglicherweise nebenwirkungsträchtigen) Behandlungsmaßnahmen verlässlich abgeleitet werden kann.

Beispiele:

- Das Ergebnis einer aktuellen Analyse aus dem Jahr 2022 wertet die Qualität der medizinischen Empfehlungen in 1.567 hochrangig publizierte Studien im Zeitraum von 1/2008 bis 3/2021 aus. Auch diese Erhebung zeigt, lediglich 5,6 % der untersuchten Maßnahmen weisen qualitativ hochwertige Belege für ihre Wirksamkeit auf (51).
- Zwischen 2014 und 2016 hat die europäische Arzneimittelbehörde 32 Krebsmittel auf der Basis von insgesamt 54 Studien neu zugelassen. Das Risiko für Verzerrung der Ergebnisse wird für 49% der Studien als hoch eingestuft (52).
- Die Empfehlungen der ärztlichen Leitlinien großer amerikanischer Fachgesellschaften für Herz-Kreislaufkrankungen (2008 bis 2018) basieren lediglich in 8,5% auf qualitativ hochwertigen Studienergebnissen (53).
- Im Rahmen eines deutschen Forschungsprojektes (Erarbeitung von Empfehlungen zum Umgang mit fünf häufig verordneten Medikamentengruppen bei älteren Patienten) wurde auch die Qualität der eingeschlossenen Studien analysiert. Lediglich 8 von 110 wissenschaftlichen Arbeiten wiesen eine hohe methodische Qualität auf. Der Erstautor Prof. Sönnichsen, ehemals Leiter des renommierten „Netzwerkes für Evidenzbasierte Medizin“, formuliert die Schlussfolgerung: „Wissenschaftliche Arbeiten in der medizinisch-klinischen Arzneimittelforschung weisen gravierende Qualitätsmängel auf, wodurch es bei identischen Fragestellungen zu diskrepanten Bewertungen kommt. Dies führt nicht nur zu einer erheblichen Gefährdung von Patienten, sondern auch zu einer inakzeptablen Vergeudung von Ressourcen, sowohl im wissenschaftlichen als auch im klinischen Bereich“ (54).

Studienqualität – selektive Veröffentlichung

Zur Erklärung: Der Begriff Publikations-bias bezieht sich auf den Umstand, dass Studien mit negativen Ergebnissen häufig *nicht* publiziert werden. Das kann dazu führen, dass die tatsächlich veröffentlichten Studien lediglich einen ausgewählten Teil der Forschung darstellen, nämlich den mit überwiegend positiven Ergebnissen. Nur die Ergebnisse *aller* durchgeführten Studien spiegeln jedoch die wissenschaftliche Datenlage korrekt wider. Es besteht die Verpflichtung, alle abgeschlossenen Studien zu veröffentlichen, auch wenn sie zu einem negativen Ergebnis kommen. Um die Transparenz sicherzustellen, sollen sie vor Studienbeginn in einem öffentlich zugänglichen Register angemeldet werden.

Eine Analyse aus dem Jahr 2022 kommt zu dem Ergebnis, dass 38 % der registrierten Homöopathiestudien nicht veröffentlicht wurden. Die Autoren sehen darin einen „besorgniserregenden Mangel an wissenschaftlichen und ethischen Standards im Bereich der Homöopathie und ein hohes Risiko für Verzerrung der Berichterstattung“ (55). Dieser Umstand wird in der aktuellen Debatte um die Homöopathie kritisiert und auch von Gesundheitspolitikern als Argument gegen die Homöopathie verwendet.

Um die Vorverurteilung der Homöopathie zu rechtfertigen, ist es offensichtlich notwendig, mit zweierlei Maß zu messen. Denn es wird ignoriert, dass bereits die Autoren der oben genannten Analyse selbst darauf hinweisen, dass die bevorzugte Veröffentlichung von positiven Studienergebnissen kein Phänomen ist, das nur die Homöopathie betrifft. Es wird anhand etlicher Beispiele gezeigt, dass die verzerrte Berichterstattung in der konventionellen medizinischen Forschung sogar ein größeres Ausmaß hat, zumindest ebenso ausgeprägt ist, wie in der Homöopathieforschung (56-60). Dieser Umstand betrifft auch deutsche Universitäten. Die falsche Einschätzung von Wirkung und Nebenwirkung aufgrund der Zurückhaltung von Studienergebnissen kann beim Einsatz nebenwirkungsreicher Medikamente tödliche Folgen haben (61).

Beispiele:

- Zwischen 2014 und 2017 blieben 33% Prozent der Studien, die an deutschen medizinischen Universitäten durchgeführt wurden, unveröffentlicht (62). Das betrifft an amerikanischen universitären Zentren 34% der Studien (63).
- Eine Analyse großer Studienregister mithilfe einer speziell entwickelten Software zeigt, dass von 26.000 registrierten Studien 45 % nicht veröffentlicht wurden. Dies ist auch ein ethisches Dilemma, weil ca. 8 Millionen Menschen an z.T. risikobehafteten Studien teilnahmen, deren Ergebnisse der Fachwelt nicht zugänglich gemacht wurden (60).

Fazit: Die Qualität von Wirksamkeitsstudien ist in weiten Teilen der Medizin unzureichend. Dieser Umstand ist allgemein zu kritisieren. *Ihn einseitig der Homöopathie zur Last zu legen und bei sonstigen medizinischen Studien auszublenden, ist unredlich und wissenschaftlich unseriös.*

4. Mangelnde Wissenschaftlichkeit der Homöopathiekritik

Die Kritik an der Homöopathie erfüllt in weiten Teilen nicht übliche wissenschaftliche Standards: Sie wird entweder gar nicht oder mit nachweislich falschen Aussagen begründet. Es fehlt meist ein Verweis auf valide Quellen oder die kritische Auseinandersetzung mit diesen (1). Zudem wird häufig mit zweierlei Maß gemessen. Zur Bewertung der Homöopathie werden Maßstäbe angelegt, die von weiten Teilen der sonstigen medizinischen Forschung nicht erfüllt werden (s.o.).

Die Ergebnisse der Homöopathieforschung werden vielfach in wissenschaftlichen Journalen publiziert. Wie alle anderen Publikationen durchlaufen sie zur Qualitätssicherung vor der Veröffentlichung einen unabhängigen Gutachterprozess (Peer-Review). Im Gegensatz dazu findet die kritische Auseinandersetzung mit der Homöopathie weniger in der akademischen Literatur, sondern überwiegend in öffentlichen Medien, Blogbeiträgen oder im Internet ihren Niederschlag (46). Beispielsweise wird die hochwertige Zusammenfassung von Metastudien (32) im Internet (meist von medizinischen Laien) regelrecht diffamiert - jedoch in keinem wissenschaftlichen Journal mit einem unabhängigen Gutachterprozess inhaltlich in Frage gestellt.

Das Bundesgesundheitsministerium (BMG) nennt als Grund für die geplante Streichung der Homöopathie als freiwillige Satzungsleistung der Krankenkassen lediglich pauschal fehlende „wissenschaftlich Evidenz“. Eine tragfähige (wissenschaftliche) Begründung unter Bezugnahme auf Studienergebnisse hat das BMG nicht vorgelegt – auch nicht nach diversen Anfragen. Es gibt keine öffentlich bekannte, kritische Auseinandersetzung des BMG mit der Datenlage zur Homöopathie, z.B. der o.g. Zusammenfassung von Metastudien.

Die homöopathische Behandlung wurde in die systematisch entwickelte ärztliche Leitlinie, „Komplementärmedizin in der Behandlung von onkologischen Patienten“ aufgenommen. Mit der geplanten Streichung stellt sich das BMG kommentarlos gegen die Empfehlung des unabhängigen wissenschaftlichen Expertengremium, an der im Übrigen homöopathische Ärzte nicht beteiligt waren. Über die Entscheidungsgrundlage des BMG kann nur spekuliert werden. Dabei sollte in einem demokratischen, wissenschaftlich geprägten Gesundheitssystem zur Beurteilung von Wirksamkeit ein vorurteilsfreies und strukturiertes Vorgehen gemäß etablierten Standards und der freie Zugang zu den verwendeten Daten selbstverständlich sein.

Beispiel:

- Kritikerinnen und Kritiker der Homöopathie stützen sich u.a. bevorzugt auf eine Veröffentlichung des „European Academies Science Advisory Council“ (EASAC) von 2017. Die Arbeit wurde lediglich im Internet publiziert und hat keinen Gutachterprozess durchlaufen. Ihr Ziel bestand *nicht* darin, die Datenlage zur Wirksamkeit der Homöopathie wissenschaftlich auszuwerten, sondern, „ ... die Kritik an den gesundheitlichen und wissenschaftlichen Behauptungen über homöopathische Produkte zu verstärken. ...“ (47). Das Ergebnis stand

offensichtlich schon vor Erstellung der Arbeit fest. Diese Schlussfolgerung kann aus dem Umstand gezogen werden, dass bereits bei der Rekrutierung von Autoren die Kernbotschaft formuliert wurde: „ ... dass homöopathische Produkte abgesehen von ihrem Placebo-Effekt unwirksam sind Es wird erwartet, dass die EASAC-Arbeit von diesem Ausgangspunkt ausgeht und nicht die umfangreiche Literatur neu analysiert“ (48). Es ging also offensichtlich lediglich darum, durch die Autorität des eigenen Namens, negativen Stellungnahmen einen nachdrücklich glaubwürdigen Rahmen zu verschaffen.

Fazit:

Die Ablehnung der Homöopathie wegen mangelnder Wissenschaftlichkeit muss zweifellos ihrerseits wissenschaftlichen Ansprüchen genügen. Die Argumentation gegen die Homöopathie stellt das Gesundheitssystem offensichtlich vor die große Schwierigkeit, wissenschaftlich etablierte Standards einzuhalten. Insofern wird ausgerechnet die Homöopathie zum Lackmustest für die Fähigkeit der medizinischen Wissenschaft zur fairen, vorurteilsfreien und ergebnisoffenen Auseinandersetzung (64). Nur um die Homöopathie abzulehnen grundlegende wissenschaftliche Prinzipien aufzugeben, untergräbt die Glaubwürdigkeit der Wissenschaft und fügt ihr letztlich genau den Schaden zu, den sie glaubt durch die Anerkennung der Homöopathie zu erleiden.

Verzeichnis der Quellen

- (1) ARD, Faktenfinder Tagesschau.
<https://www.tagesschau.de/faktenfinder/homoeopathie-148.html>
Dieser und alle folgenden Links abgerufen am 9. März 2024
- (2) Anlauf: Grundlagen der wissenschaftlichen Pharmakotherapie – stochastische Evidenz und Wirksamkeitsmodelle. Z. Evid. Fortbild. Qual. Gesundh. wesen (ZEFQ) (2015) 109, 257–261
- (3) Antes (Herausgeber): Wo ist der Beweis? Plädoyer für eine evidenzbasierte Medizin. Huber-Verlag, 2013. ISBN 978-3-456-85245-8
- (4) Donner-Banzhoff: Wohin gehört die Evidenzbasierte Medizin? Z. Evid. Fortbild. Qual. Gesundh. wesen (ZEFQ) 104 (2010) 648–652
- (5) Eichler et al.: Evidenzbasierte Medizin – Möglichkeiten und Grenzen. Deutsches Ärzteblatt, Jg. 112, Heft 51–52, 21. Dezember 2015
- (6) Mühlhauser et al.: Surrogat-Marker: Trugschlüsse. Deutsches Ärzteblatt 93, Heft 49, 6. Dezember 1996
- (7) Raspe: Evidence based medicine: Modischer Unsinn, alter Wein in neuen Schläuchen oder aktuelle Notwendigkeit? Z ärztl Fortbild (ZaeF), Gustav Fischer Verlag Jena, 1996; 90: 553–562
- (8) Wissenschaftlicher Dienst Deutscher Bundestag: Sachstand. Evidenzbasierte Medizin. WD 9 - 3000 - 021/21. Abrufbar unter:
<https://www.bundestag.de/resource/blob/856284/9a27308d728eb41b4d7053a4d770eb4/WD-9-021-21-pdf-data.pdf>.
- (9) Krogsbøll et al: General health checks in adults for reducing morbidity and mortality from disease (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews Jan. 2019,
<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD009009.pub3/epdf/full>
- (10) Moore: Deadly Medicine. Why tens to thousands of heart patients died in America's worst drug disaster. Simon & Schuster. New York, London, Toronto, 1995
- (11) Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale VersorgungsLeitlinie Unipolare Depression – Langfassung, Version 3.2. 2022. www.leitlinien.de/depression.
- (12) Geisslinger u.a.: Mutschler – Arzneimittelwirkungen. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart, 11. Auflage 2020, S. 246
- (13) Arznei-telegramm: EMPA-REG-Outcome Studie mit SGLT-2-Hemmer Empagliflozin (Jardiance) – ... die große Frage: ein Durchbruch? a-t 2015; 46: 95-7
- (14) Overbeck: SGLT2-Hemmer: Worauf beruht ihr Nutzen bei Herzinsuffizienz? CARDIOVASC 2023; 23 (3)

- (15) Faktencheck-homöopathie: Ist Homöopathie undenkbar?
<https://www.faktencheck-homöopathie.de/ueber-homoeopathie/ist-homoeopathie-undenkbar/>
- (16) https://de.wikipedia.org/wiki/Ignaz_Semmelweis
- (17) Goodman: Die unglaubliche Geschichte von Jodsalz - Wie drei heldenhafte Ärzte die Schweiz vom Kropf erlösten. Das Magazin; 2022.
<https://www.tagesanzeiger.ch/wie-drei-heldenhafte-aerzte-die-schweiz-vom-kropf-erloesten-581754522295>
- (18) Kiene et al: Eine zentrale Frage zur Komplementärmedizin: Gibt es in der Natur außer den physikalischen Grundkräften noch weitere Kräfte?
Complement Med Res 2024;31:64–70
- (19) Deutschlandfunk: Physik-Nobelpreis 2022 - Auszeichnung für Experimente zu verschränkten Quantenzuständen. www.deutschlandfunk.de/physik-nobelpreis-2022-quantenmechanik-aspect-clauser-zeilinger-100.html
- (20) profil: Anton Zeilinger: „Wir galten als totale Außenseiter“. Wien 2022
www.profil.at/wissenschaft/anton-zeilinger-wir-galten-als-totale-aussenseiter/402174609
- (21) www.spektrum.de/news/physik-nobelpreis-2022-geht-an-drei-physiker-mit-fernwirkung/2063448
- (22) www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/mysterioeses-quantenphaenomen-einsteins-spuk-ist-tausende-male-schneller-als-das-licht-a-572068.html
- (23) Deutsche Forschungsgemeinschaft: Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis. <https://zenodo.org/record/7193838>
- (24) Bundesverband der Arzneimittel-Hersteller e. V. (Herausgeber): BAH-Faktenpapier Homöopathische Arzneimittel (2023). Geschäftsstelle Bonn, Ueberstraße 71 – 73 53173 Bonn
- (25) Camerlink et al.: Homeopathy as replacement to antibiotics in the case of Escherichia coli diarrhoea in neonatal piglets. Homeopathy 99(1): 57–62.
- (26) Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF: Leitlinienprogramm Onkologie. Komplementärmedizin in der Behandlung von onkologischen PatientInnen, Langversion 1.1, 2021, AWMF Registernummer: 032/055OL
- (27) Doesburg et al.: Empirical investigation of preparations produced according to the European Pharmacopoeia monograph 1038. European Journal of Pharmaceutical Sciences, 137 (2019)
- (28) Faktencheck-homöopathie: Effekte (hoch) potenziertes Arzneimittel.
<https://www.faktencheck-homöopathie.de/grundlagenforschung/>
- (29) Faktencheck-homöopathie: Rechnet sich Homöopathie für das Gesundheitssystem?
<https://www.faktencheck-homöopathie.de/studien-wissenschaft/studien/studien-zur-kosteneffektivitaet/#toggle-id-1>
- (30) Faktencheck-homöopathie: Wirksamkeit der Homöopathie in Studien.
<https://www.faktencheck-homöopathie.de/studien-wissenschaft/studien/>

- (31) Grimaldi-Bensouda et al.: Management of upper respiratory tract infections by different medical practices, including homeopathy, and consumption of antibiotics in primary care: the EPI3 cohort study in France 2007-2008. *PLoS One*, 2014; 9
- (32) Hamre et al.: Efficacy of homoeopathic treatment: Systematic review of meta- analyses of randomised placebo-controlled homoeopathy trials for any indication. November 2023.
<https://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13643-023-02313-2>
- (33) Kass et al.: Effectiveness and cost-effectiveness of treatment with additional enrollment to a homeopathic integrated care contract in Germany. *C Health Serv Res*. 2020 Sep;15;20(1):872.
- (34) Mathie et al.: Veterinary homeopathy: meta-analysis of randomised placebo-controlled trials. *Homeopathy* 104(1): 3-8
- (35) Programm Evaluation Komplementärmedizin – Schlussbericht.
<https://www.faktencheck-homöopathie.de/wp-content/uploads/2021/06/PEK.pdf>
- (36) Rossignol et al.: Impact of physician preferences for homeopathic or conventional medicines on patients with musculoskeletal disorders: results from the EPI3-MSD cohort. *Drug Saf.*, 2012; 21: 1093-1101
- (37) Securvita-Krankenkasse: SECURVITA-Studie zur Homöopathie.
https://www.securvita.de/fileadmin/inhalt/dokumente/auszuege_SECURVITAL/202004/securvital_0420_6-11.pdf
- (38) Viksveen et al.: Economic evaluations of homeopathy: a review. *Eur J Health Econ*. 2014 Mar;15(2):157-74.
- (39) Universität Bern, Institut für Komplementäre und Integrative Medizin: Homöopathie: Übersicht zum Stand der klinischen Forschung in der Homöopathie.
https://www.ikim.unibe.ch/forschung/uebersichten_zum_stand_der_forschung/homoeopathie/index_ger.html
- (40) Weiermayer et al.: Evidenzbasierte Veterinär-/Homöopathie und ihre mögliche Bedeutung für die Bekämpfung der Antibiotikaresistenzproblematik – ein Überblick. *Schweiz Arch Tierheilkd* 2020 Oct;162(10):597-615.
- (41) Witt et al.: How healthy are chronically ill patients after eight years of homeopathic treatment? – Results from a long term observational study. *BMC Public Health* 2008, 8:413
- (42) Witt et al.: The in vitro evidence for an effect of high homeopathic potencies-A systematic review of the literature. *Complement Ther Med*. 2007;15(2):128-38
- (43) Forster et al: Fieber senken bei Kindern und Erwachsenen: Ab wann ist es sinnvoll? *KVH-Journal*, 11/2022
- (44) Shantsila et al: Antiplatelet agents and anticoagulants for hypertension (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2022, Issue 7. Art. No.: CD003186.

- (45) Munkholm et al: Considering the methodological limitations in the evidence base of antidepressants for depression: a reanalysis of a network meta-analysis. . BMJ Open 2019;9:e024886.
- (46) Schulz et al: Systematic review of conceptual criticisms of homeopathy. Heliyon 9 (2023) e21287
- (47) European Academies Scientific Advisory Council (EASAC): Homeopathic products and practices: assessing the evidence and ensuring consistency in regulating medical claims in the EU. Sept. 2017
https://easac.eu/fileadmin/PDF_s/reports_statements/EASAC_Homeopathy_statement_web_final.pdf
- (48) European Academies Scientific Advisory Council (EASAC): Call for experts: EASAC working group homeopathy, 14. June 2016
<https://www.ria.ie/news/membership-policy-and-international-relations/call-experts-easac-working-group-homeopathy>
- (49) Shang, A. et al: Are the clinical effects of homoeopathy placebo effects? Comparative study of placebo-controlled trials of homoeopathy and allopathy.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16125589/>
- (50) Jørgensen et al. Evaluation of the Cochrane tool for assessing risk of bias in randomized clinical trials: overview of published comments and analysis of user practice in Cochrane and non-Cochrane reviews. Syst Rev. 2016;5:80.
<https://doi.org/10.1186/s13643-016-0259-8>.
- (51) Howick et al: Most healthcare interventions tested in Cochrane Reviews are not effective according to high quality evidence: a systematic review and meta-analysis. J Clin Epidemiol. 2022 Apr 18;148:160-169.
[https://www.jclinepi.com/article/S0895-4356\(22\)00100-7/abstract#](https://www.jclinepi.com/article/S0895-4356(22)00100-7/abstract#)
- (52) Naci et al: Design characteristics, risk of bias, and reporting of randomised controlled trials supporting approvals of cancer drugs by European Medicines Agency, 2014-16: cross sectional analysis. BMJ 2019;366:l5221
- (53) Fanaroff et al: Levels of Evidence Supporting American College of Cardiology/American Heart Association and European Society of Cardiology Guidelines, 2008-2018. JAMA. 2019 Mar 19; 321(11): 1069-1080.
- (54) Sönnichsen, A. et al: Diskrepante Ergebnisse bei randomisiert kontrollierten Studien, Systematic Reviews und Metanalysen zu identischen Fragestellungen – Wie kann das sein? Meeting Abstract, 18. Jahrestagung des Deutschen Netzwerks Evidenzbasierte Medizin 2017.
<https://www.egms.de/static/en/meetings/ebm2017/17ebm004.shtml>
- (55) Gartlehner et al: Assessing the magnitude of reporting bias in trials of homeopathy: a cross-sectional study and meta- analysis
- (56) Arznei-telegramm: Noch immer werden Studien selektiv publiziert. a-t 2022; 53; 23
- (57) Der Arzneimittelbrief: Die Ergebnisse aller klinischen Studien müssen veröffentlicht werden. Jg. 40, Ausgabe 12/2016
- (58) Song et al. Dissemination and publication of research findings: an updated review of related biases. Health Technol Assess 2010;14:1-193.

- (59) Trinquart et al: Registration of published randomized trials: a systematic review and meta-analysis. BMC Medicine (2018) 16:173
- (60) <https://trialstracker.ebmdatalab.net/#/>
- (61) Arznei-telegramm: Rofecoxib (Vioxx) u.a.: Aufstieg und Niedergang von Cox-2-Hemmern. a-t 2004; 35: 126-30
- (62) Riedel et al: Results dissemination from completed clinical trials conducted at German university medical centers remained delayed and incomplete. The 2014 -2017 cohort. Journal of Clinical Epidemiology 144 (2022) 1-7
- (63) Chen R, Desai NR, Ross JS, et al. Publication and reporting of clinical trial results: cross sectional analysis across academic medical centers. BMJ 2016; 352: i637.
- (64) Mattes: Scientabilität - eine Antwort auf Homöopathie? Z. Evid. Fortbild. Qual. Gesundh. wesen (ZEFQ) (2014) 108, 229-232