

# Kritisch-wissenschaftler Blick auf die Forschung mit potenzierten hochverdünnten Substanzen



Univ.-Prof. Dr.med.

**David Martin**

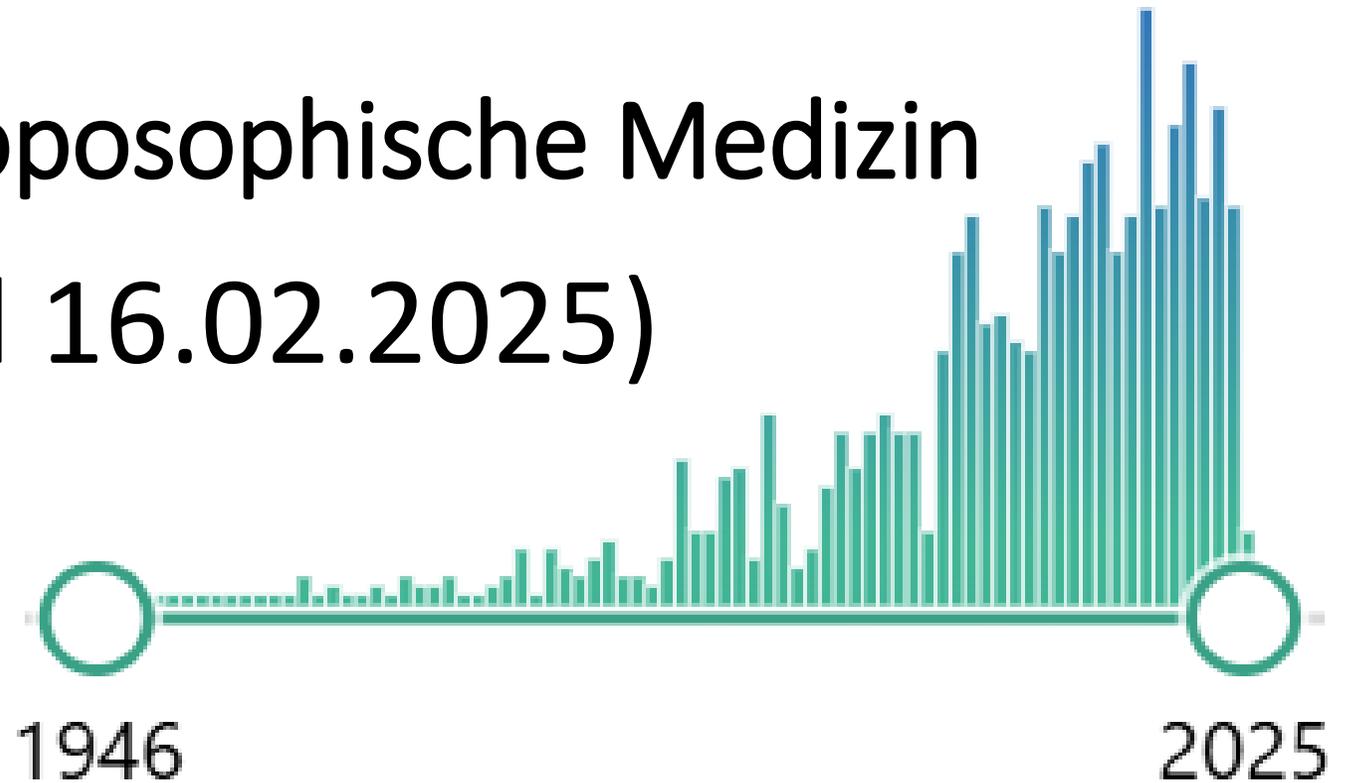
Fakultät für Gesundheit (Department für Humanmedizin)

Lehrstuhl für Medizinteorie, Integrative und Anthroposophische Medizin

**Lehrstuhlinhaber**

# Studien zu anthroposophische Medizin

N = 1,058 (Stand 16.02.2025)



("anthroposophic" OR "anthroposophic art therapy" OR "anthroposophic care" OR "anthroposophic clinic" OR "anthroposophic communities" OR "anthroposophic community" OR "anthroposophic families" OR "anthroposophic group" OR "anthroposophic health care" OR "anthroposophic healthcare" OR "anthroposophic hospital" OR "anthroposophic hospitals" OR "anthroposophic ic" OR "anthroposophic life style" OR "anthroposophic lifestyle" OR "anthroposophic lifestyle study" OR "anthroposophic medical practice" OR "anthroposophic medications" OR "anthroposophic medicinal products" OR "anthroposophic medicine" OR "anthroposophic medicine outcomes" OR "anthroposophic mistletoe therapy" OR "anthroposophic nursing" OR "anthroposophic physicians" OR "anthroposophic remedies" OR "anthroposophic remedy" OR "anthroposophic school" OR "anthroposophic schools" OR "anthroposophic therapies" OR "anthroposophic therapy" OR "anthroposophic treatment" OR "anthroposophic treatment modalities" OR "anthroposophic way" OR "anthroposophic" OR "anthroposophical" OR "anthroposophical clinic" OR "anthroposophical dentistry" OR "anthroposophical medicine" OR "anthroposophical schools" OR "anthroposophical therapeutic speech" OR "anthroposophical therapy" OR "anthroposophical treatment" OR "anthroposophically" OR "anthroposophically extended medicine" OR "anthroposophically oriented" OR "anthroposophicmedicine" OR "anthroposophics" OR "anthroposophie" OR "anthroposophique" OR "anthroposophiques" OR "anthroposophisch" OR "anthroposophische" OR "anthroposophischen" OR "anthroposophischer" OR "anthroposophisches" OR "anthroposophists" OR "anthroposophs" OR "anthroposophy" OR "anthroposophy/history" OR "anthroposophy/psychology" OR "anthroposopic" OR "WELEDA" OR "EURYTHMY" OR "eurythmic" OR "CARDIODORON" OR "COMBUDORON" OR "PNEUMODORON" OR "ONOPORDON" OR "ISCADOR" OR "HELIXOR" OR "ABNOBA" OR "Abnobaviscum" OR "ISCUCIN" OR "ISOREL" OR "Betulin-based oleogel") Die Summe der einzelnen Referenzen ergibt nicht die gesamt Summe. Alles überprüft. Fehlzählung in PubMed Medline

Die Universität Witten/Herdecke (UW/H) hat seit ihrer Gründung im Jahr 1982 eine Vorreiterrolle in der deutschen Bildungslandschaft gespielt:

Als Modelluniversität mit rund 3.000 Studierenden in den Bereichen Gesundheit, Psychologie, Wirtschaft und Gesellschaft steht die UW/H für eine Reform der klassischen Alma Mater. Wissensvermittlung geht an der UW/H immer Hand in Hand mit Werteorientierung und Persönlichkeitsentwicklung.

22.02.2025

University Witten by night



# Uni Witten/Herdecke: Von StudyCheck zur beliebtesten Universität ausgezeichnet

- Ranking der beliebtesten Universitäten unter 5.000 Studierenden
- Scorewert von 9.21 von 10 Punkten  
- mit großen Abstand zu Platz 2
- 99 % der teilgenommenen Studierenden empfehlen die Uni Witten/Herdecke weiter



# Interessenskonflikte: keine

- Das Hauptziel von Unternehmen ist es, den Bedürfnissen anderer zu dienen.
- Gewinn ist ein positiver Nebeneffekt des guten Dienstes am Nächsten, nicht das Ziel an sich

**Die Gesundheit und Würde einer Gesellschaft ist daran messbar, wie sie mit ihren schwächsten Mitgliedern und ihrer Umwelt umgeht**

## „One Health“



Suchen



Medizinisch/ landwirtschaftliches Studienjahr (MeLaS) ab September 2023 am Dottenfelderhof



## Medizinisch/landwirtschaftliches Studienjahr (MeLaS)

Ein PreMed mit Naturkompetenz in Kooperation mit dem Dottenfelder Hof in Bad Vilbel

**Kurs-Ort: Dottenfelderhof, Bad Vilbel**

Kursdauer: 12 Monate

**Nächster Kurs:**

9. September 2025 bis 7. September 2026

Inkl. Wohnen, Essen und Kursgebühr). Stipendien möglich

Mit Zertifikaten in bio-dynamischer Anbauweise und Titelerwerb zum [Präventologen](#).

Die Ausbildung folgt den internationalen [WHO Benchmarks für Ausbildung in Anthroposophischer Medizin](#), mit entsprechenden Credit Points.

# Homöopathie ist

- eine Reiz und Regulationstherapie
- mit Einzelmitteln
- die am gesunden Menschen geprüft sind und
- in potenziierter Form
- nach der Ähnlichkeitsregel verordnet werden.

# Samuel Hahnemann



\*10. April 1755 in Meißen

† 2. Juli 1843 in Paris

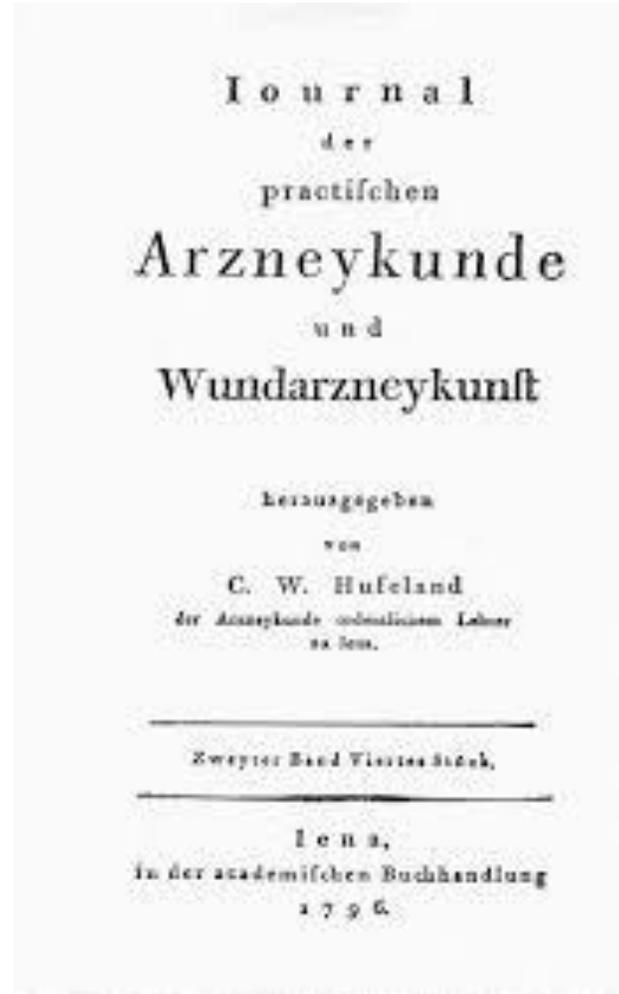
10 Kinder, alle gesund geworden,  
bis auf einen Unfall

„Wähle um sanft, schnell gewiss  
und dauerhaft zu heilen...“

Hahnemann hat seine Erkenntnisse in 2 Schritten entwickelt

1790: Ähnlichkeit  
(Chinarinde bei Malaria)

*„Versuch über ein neues  
Prinzip zur Auffindung der  
Heilkräfte der  
Arzneisubstanzen, nebst  
einigen Blicken auf die  
bisherigen“.* In: Christoph  
Wilhelm Hufeland (Hrsg.):  
*Journal der practischen  
Arzneykunde und  
Wundarzneykunst.*  
Zweiter Band, 1796



1798: Potenzierung  
Organon der Heilkunst



"Ich glaube jetzt eifriger als je an die Lehre des wundersamen Arztes (Dr. Hahnemann), seitdem ich die Wirkung unserer allerkleinsten Gabe so lebhaft gefühlt und wieder empfinde."

**Johann Wolfgang v. Goethe** in einem Brief über Samuel Hahnemann an Johann Jacob und Marianne von Willemer, Jena, 2. September 1820.



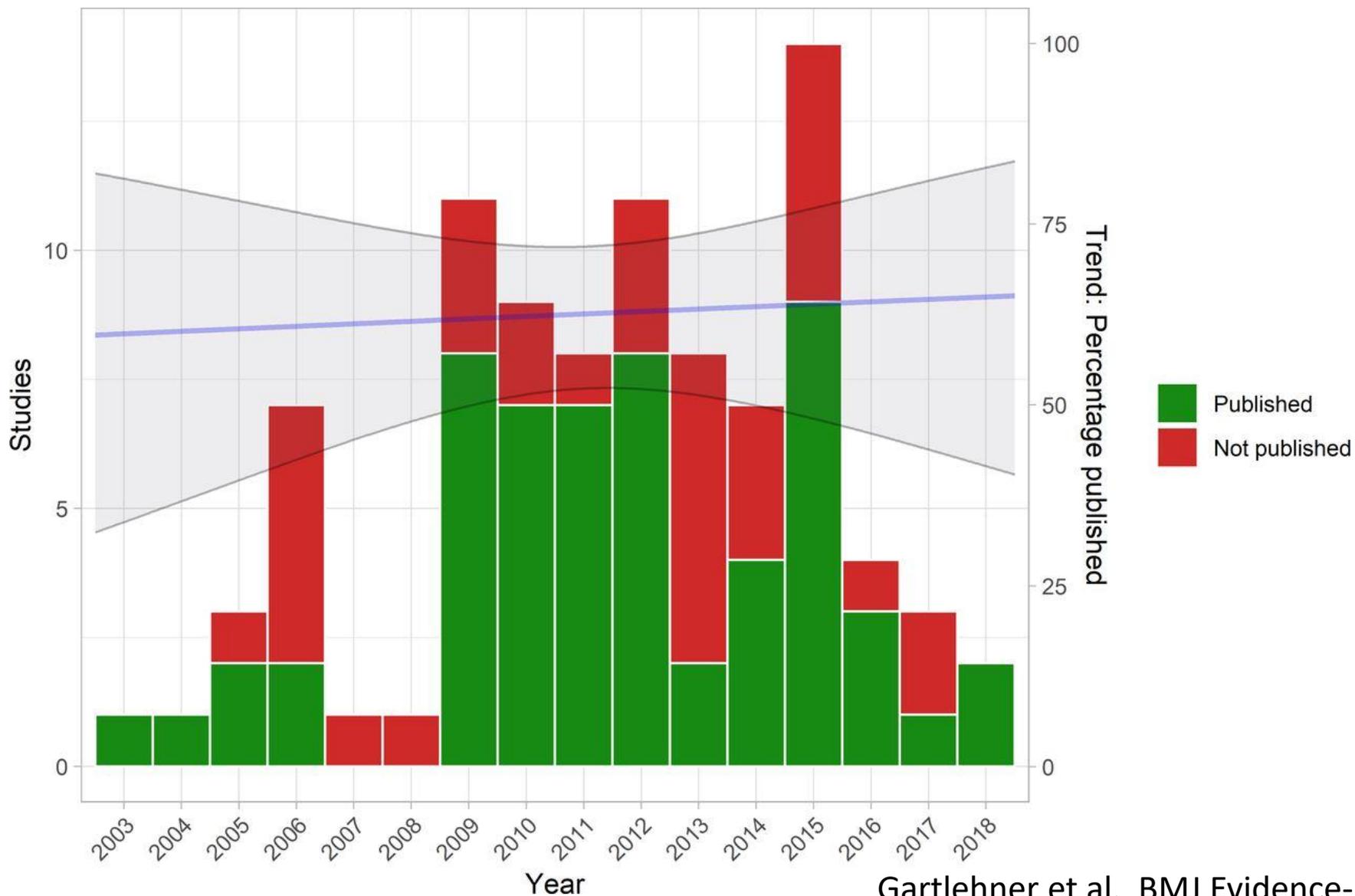
Goethe war ein überzeugter Anhänger Hahnemanns und seiner Methode.

Er bezog sich sogar in seinem berühmten Werk "Faust" auf das homöopathische Prinzip, indem er Mephistopheles sagen ließ:

"zu Gleichem Gleiches, was einer litt."

Die Auswertung der Wissenschaftler\_innen von Cochrane Österreich an der Universität für Weiterbildung Krems, der Karl Landsteiner Privatuniversität und der Medizinischen Universität Wien zeigt, dass **38 Prozent der Studien zu Homöopathie, die seit 2002 registriert wurden, im Anschluss nicht veröffentlicht wurden.**

# Proportions of published and unpublished registered trials with trend by registration year



## Rates of Discontinuation and Nonpublication of Head and Neck Cancer Randomized Clinical Trials

[Austin L Johnson](#)<sup>1,✉</sup>, [Ian Fladie](#)<sup>1</sup>, [J Michael Anderson](#)<sup>1</sup>, [David M Lewis](#)<sup>2</sup>, [Bradley R Mons](#)<sup>2,3</sup>, [Matt Vassar](#)<sup>1</sup>

In this study of 130 RCTs, 92 trials (70.8%) were completed and **38 (29.2%) were discontinued**, with committee recommendations as the most common reason for discontinuation of trials.

Gleichzeitig wurden 53 Prozent der Studien zu diesem Themenbereich nicht offiziell registriert.

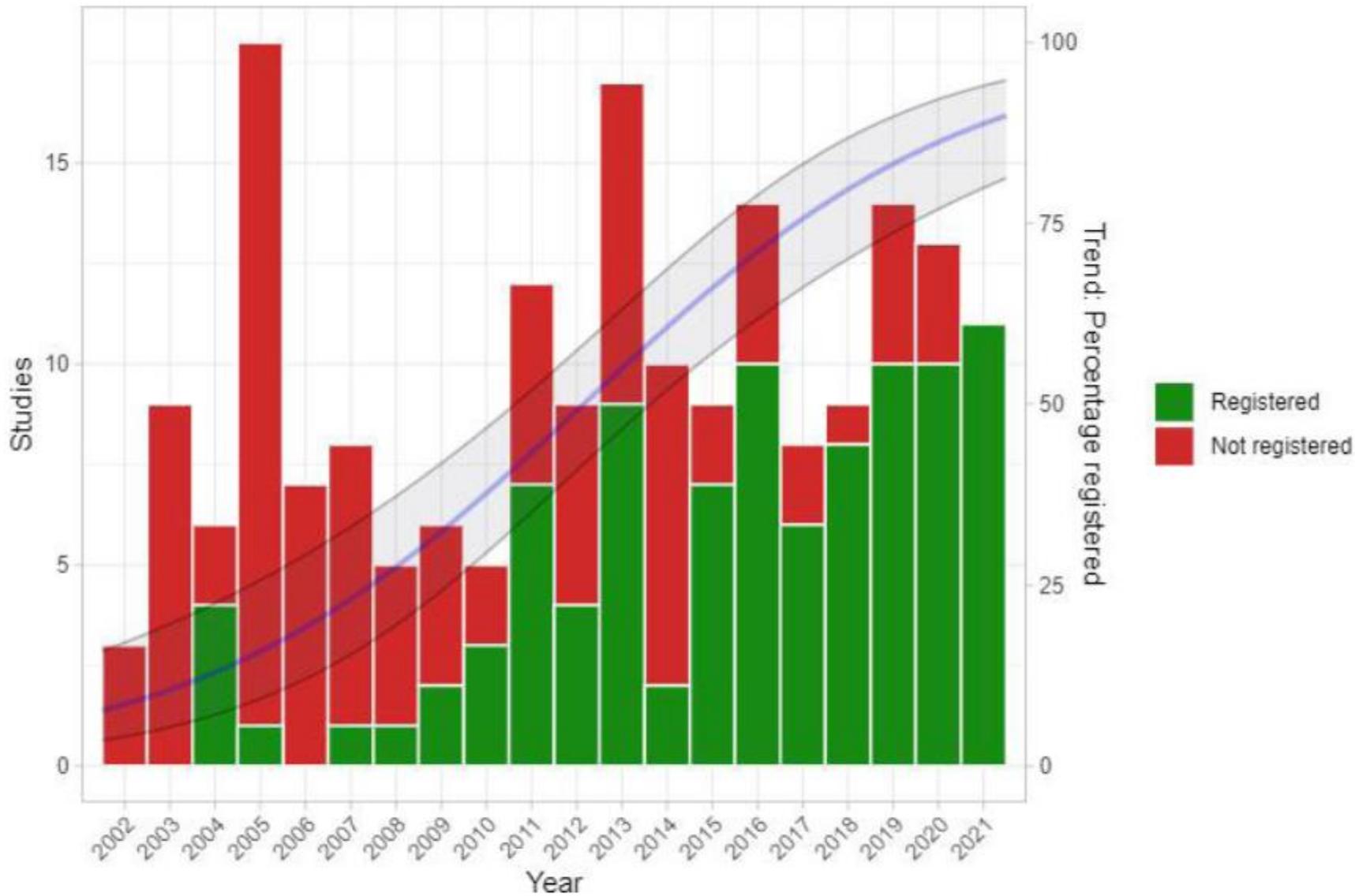


OPEN ACCESS

## Assessing the magnitude of reporting bias in trials of homeopathy: a cross-sectional study and meta-analysis

Gerald Gartlehner ,<sup>1,2</sup> Robert Emprechtinger,<sup>1</sup>  
Marlene Hackl,<sup>3</sup> Franziska L Jutz,<sup>3</sup> Jacob E Gartlehner,<sup>4</sup>  
Julian N Nonninger,<sup>4</sup> Irma Klerings,<sup>1</sup> Andreea Iulia Dobrescu<sup>1</sup>

**Correction notice:** This article has been corrected since it first published. We were contacted by a reader who identified a problem in Supplementary Table 3. We contacted the authors who reported that, in error, they had uploaded the wrong version of the table. In checking the intended version of the table carefully, the authors **found that they had misclassified six published trials as unregistered (when they were registered)**. Upon correction, this changes the total number of unregistered trials from 103 to 97 of the 193 trials. This changes the result of the proportion of unregistered studies from 53.4% to 50.3%; this does not materially alter the conclusions of the study. In the course of investigating the reader's query BMJ also asked the authors to make clearer to readers how they defined registration of the study and this has been added to the text



- 50,3 % Registriert
- Immer mehr registriert (p < 0,001)
- Zuletzt alle registriert

**Figure 3** Proportions of registered and unregistered trials with trend by publication year (created by authors).

# Rates of Discontinuation and Nonpublication of Head and Neck Cancer Randomized Clinical Trials

[Austin L Johnson](#)<sup>1,✉</sup>, [Ian Fladie](#)<sup>1</sup>, [J Michael Anderson](#)<sup>1</sup>, [David M Lewis](#)<sup>2</sup>, [Bradley R Mons](#)<sup>2,3</sup>, [Matt Vassar](#)<sup>1</sup>

Of the 130 RCTs, 67 (51.3%) were published and **63 (48.5%) were unpublished**, with trials funded by other sources more likely to reach publication than industry-funded RCTs.



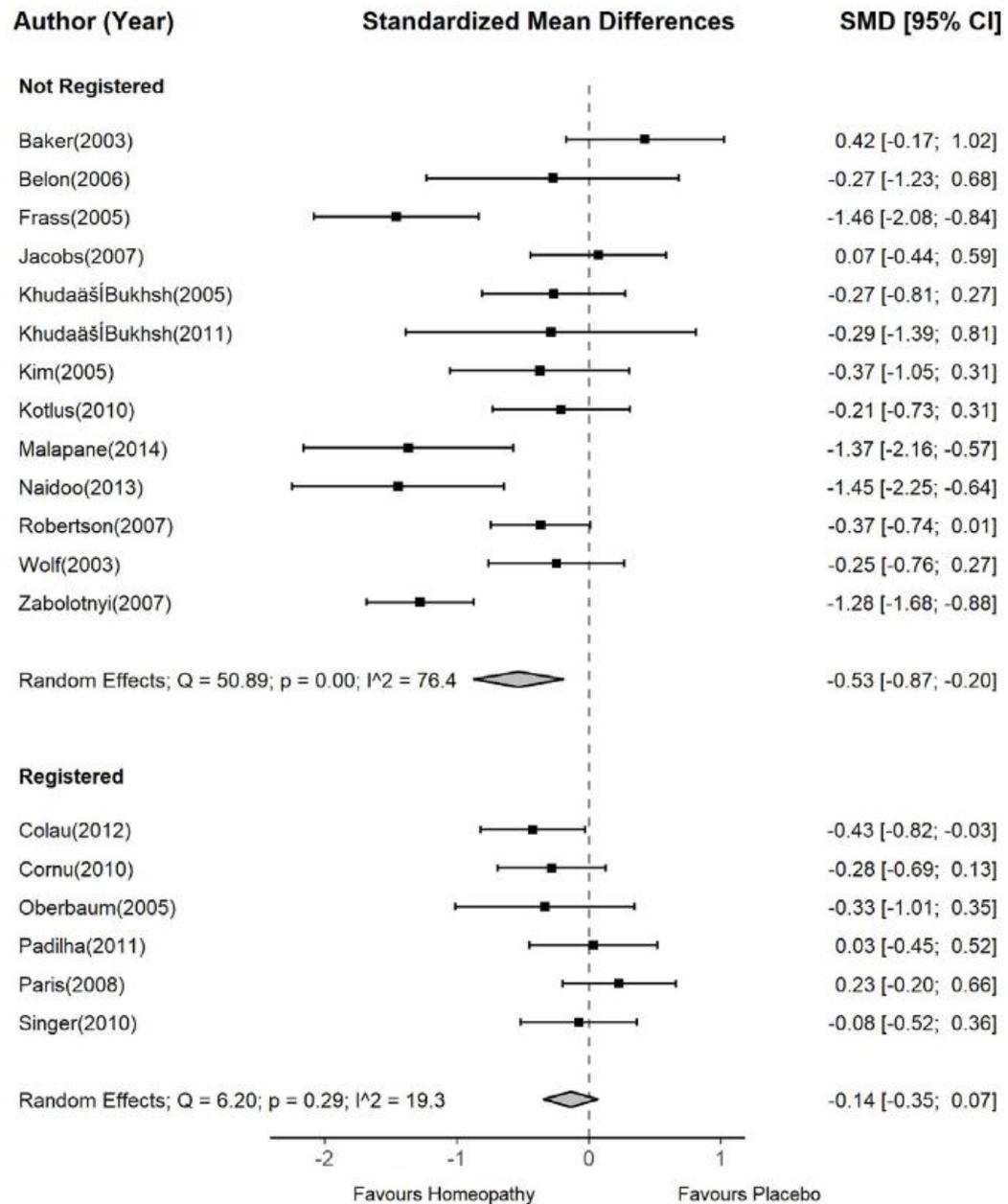
**gesundheitsinformation.de**  
verstehen | abwägen | entscheiden

Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG)

Trotz vieler groß angelegter und aussagekräftiger Studien ist für kein homöopathisches Mittel eine Wirksamkeit über Placebo hinaus nachgewiesen.

Für das behauptete Wirkprinzip gibt es keine plausible naturwissenschaftliche Grundlage.

[www.gesundheitsinformation.de/glossar/homoeopathie.html](http://www.gesundheitsinformation.de/glossar/homoeopathie.html)



**Figure 4** Random effects meta-analyses stratified by registered and unregistered RCTs (created by authors). RCTs, randomised controlled trials; SMD, standardised mean difference.

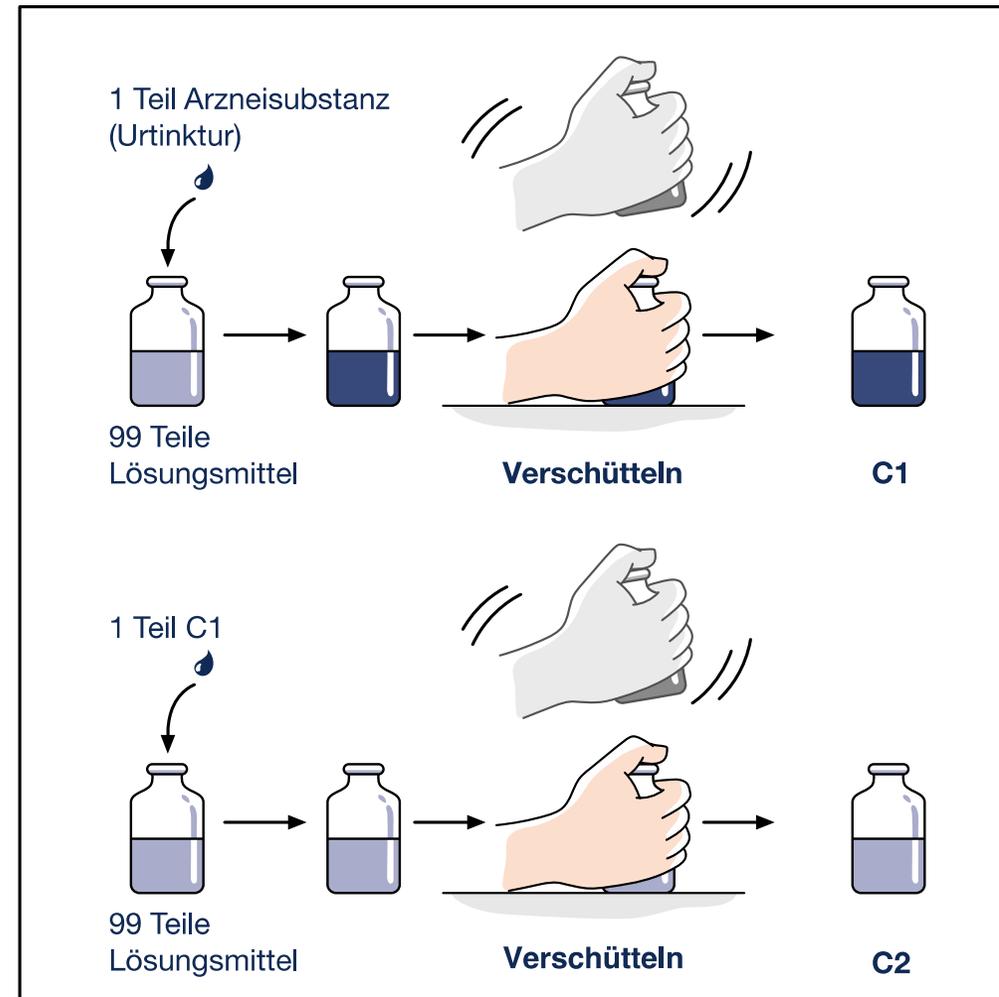
# Homöopathie

- > In den Jahren 2014 und früher haben 60% der deutschen Bevölkerung homöopathische Arzneimittel eingenommen (Allensbach2014)
- > Deutliche Zunahme im Laufe der Jahre (W-DE: 1970: 24%, 2014: 64%)
- > Erfahrungen der Verwender: «Die homöopathischen Arzneimittel haben...»
  - «geholfen» (48%)
  - «nicht immer geholfen» (39%)
  - «gar nicht geholfen» (9%)
- > [https://www.bah-bonn.de/index.php?id=2&type=565&file=redakteur\\_filesystem/public/Ergebnisse\\_Allensbach\\_deSombre.pdf](https://www.bah-bonn.de/index.php?id=2&type=565&file=redakteur_filesystem/public/Ergebnisse_Allensbach_deSombre.pdf)



# Homöopathisches Potenzierungsverfahren

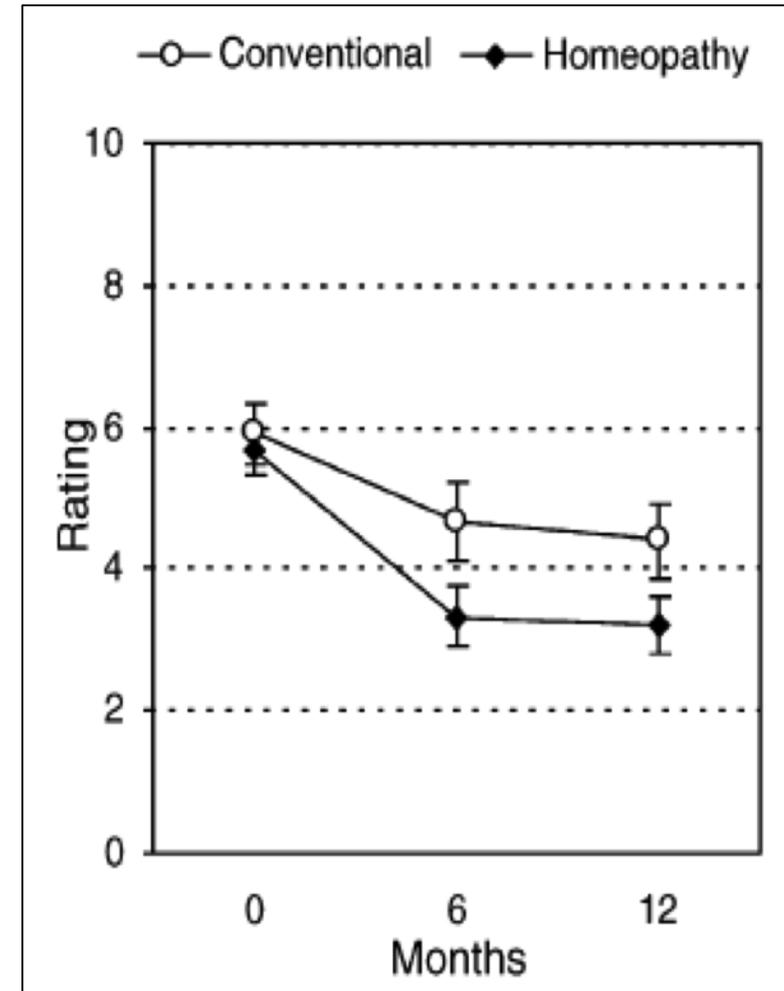
- > Schrittweises Verdünnen und Verschütteln einer Substanz
- > Vorgehen geregelt in den Monographien 1038 und 2371 der Europäischen Pharmakopöe





# Wirkt Homöopathie?

- > Wirkt Homöopathie im Urteil der Patienten?
- > , Depressionen:
  - Outcome Homöopathie im Patientenurteil (n=315) nach einem Jahr besser als in der konventionellen Hausarztmedizin (bei vergleichbaren Kosten und weniger Nebenwirkungen)
  - Witt et al. 2005 Compl Ther Med



# Homöopathie in der Hausarztmedizin

OPEN ACCESS Freely available online

PLOS ONE

## 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

Lamiae Grimaldi-Bensouda<sup>1,2\*</sup>, Bernard Bégaud<sup>3</sup>, Michel Rossignol<sup>4,5</sup>, Bernard Avouac<sup>1</sup>, France Lert<sup>6</sup>, Frederic Rouillon<sup>7</sup>, Jacques Bénichou<sup>8,9</sup>, Jacques Massol<sup>10</sup>, Gerard Duru<sup>11</sup>, Anne-Marie Magnier<sup>12</sup>, Lucien Abenhaim<sup>13,14</sup>, Didier Guillemot<sup>15,16</sup>

- > Infektionen der oberen Atemwege: gleiches klinisches Outcome bei konventioneller und homöopathischer Hausarztmedizin, aber bei ca. 50% reduziertem Verbrauch an Antibiotika und Antipyretika bei homöopathischer Behandlung

# Homöopathie in der Hausarztmedizin

PHARMACOEPIDEMIOLOGY AND DRUG SAFETY 2012; **21**: 1093–1101  
Published online 11 July 2012 in Wiley Online Library (wileyonlinelibrary.com) DOI: 10.1002/pds.3316

---

ORIGINAL REPORT

---

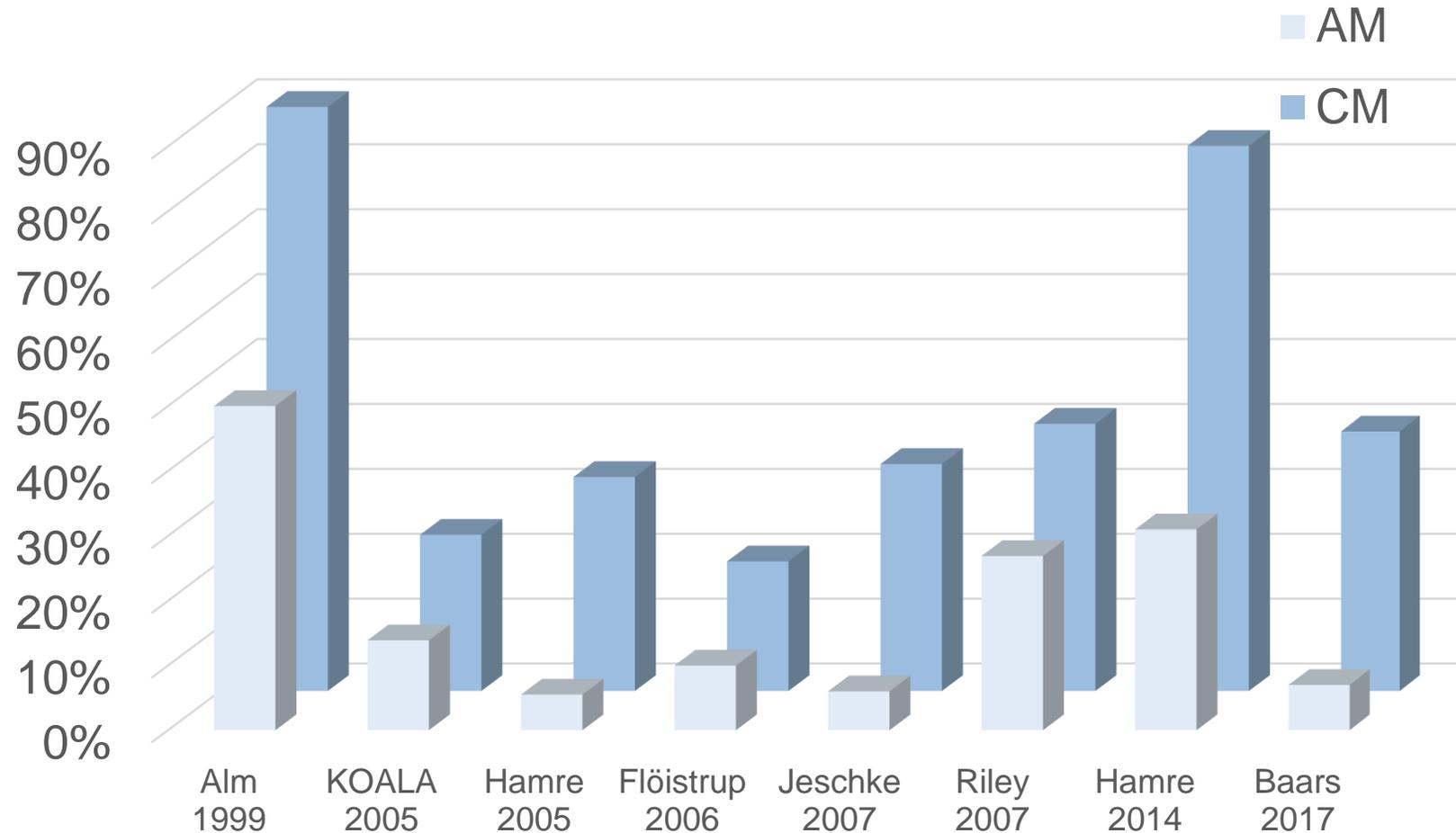
## Impact of physician preferences for homeopathic or conventional medicines on patients with musculoskeletal disorders: results from the EPI3-MSD cohort

Michel Rossignol<sup>1,2\*</sup>, Bernard Begaud<sup>3</sup>, Pierre Engel<sup>4</sup>, Bernard Avouac<sup>4</sup>, France Lert<sup>5</sup>, Frederic Rouillon<sup>6</sup>, Jacques Bénichou<sup>7,8</sup>, Jacques Massol<sup>9</sup>, Gerard Duru<sup>10</sup>, Anne-Marie Magnier<sup>11</sup>, Didier Guillemot<sup>12,13</sup>, Lamiae Grimaldi-Bensouda<sup>4,14</sup>, Lucien Abenham<sup>15,16</sup> and for the EPI3-LA-SER group

- > Vergleichbarer klinischer Verlauf bei konventioneller und homöopathischer Hausarztmedizin, aber ca. 50% weniger Verbrauch an nicht-steroidalen Entzündungshemmern bei homöopathischer Behandlung

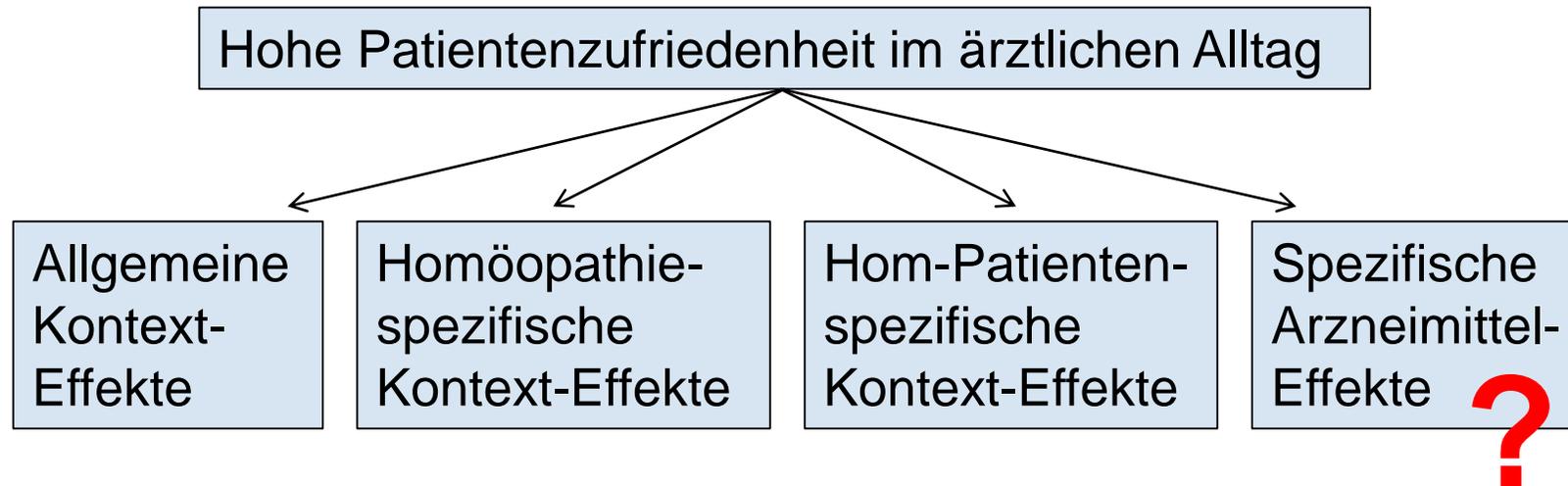
# Antibiotika

## „Anthroposophic“ vs. „conventional Medicine“



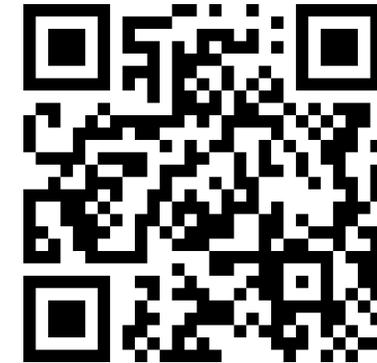
# Wirkt Homöopathie?

- > Hoher Behandlungserfolg durch Homöopathie in der alltäglichen Arztpraxis (subjektives Patientenurteil)
- > Auf welche Elemente der Arzt-Patienten-Begegnung ist dies zurückzuführen?



# Auf welche Faktoren sind die “Effekte” der Homöopathie im Alltag zurückzuführen?

- > Welche Rolle spielen die homöopathischen Arzneien?
- > Gaertner et al. 2023: n=636 klinische Studien
  - RCT: n=463 und NRS: n=173
  - therapeutisch: n=541, prophylaktisch: n=95
  - individualisiert: n=176, klinisch: n=161, komplex: n=272, andere
- > Datenbank auf der Homepage der Universität Bern:
- > [https://www.ikim.unibe.ch/db\\_clin\\_trials\\_homeo](https://www.ikim.unibe.ch/db_clin_trials_homeo)
- > Gaertner et al. 2023: Bibliography of Homeopathic Intervention Studies (HOMIS) in Human Diseases, JOURNAL OF INTEGRATIVE AND COMPLEMENTARY MEDICINE Volume 29, Number 1, 2023, pp. 14–21



# Datenbank auf Homepage Universität Bern:

[https://www.ikim.unibe.ch/db\\_clin\\_trials\\_homeo](https://www.ikim.unibe.ch/db_clin_trials_homeo)

Institut für Komplementäre und Integrative Medizin



< Klassische Homöopathie / Potenzierte Substanzen

## Homeopathy Clinical Trials

Show 10 entries

Search:

ICD10 code	Author	Year	Title	Trial design	Comparator	Sample Size
A09.0 Acute diarrhea, NOS*	Cadena, C.R.V.; Cuevas, L.J.L.	1991	Tratamiento del síndrome diarreico agudo (SDA) con homeopatía	RCT	Placebo	50
A09.0 Acute diarrhea, NOS*	Gaucher, C.; Jeulin, D.; Peycry, P.; Amengual, C.	1994	A double blind randomized placebo controlled study of cholera treatment with highly diluted and succussed solutions	RCT	Placebo	80
A09.0 Acute diarrhea, NOS*	Jacobs, J.; Guthrie, B.L.; Montes, G.A.; Jacobs, L.E.; Mickey-Colman, N.; Wilson, A.R.; Digiacomo, R.	2006	Homeopathic combination remedy in the treatment of acute childhood diarrhea in Honduras	RCT	Placebo	292
A09.0 Acute	Jacobs, J.; Jimenez, L.M.; Gloyd, S.S.	1994	Treatment of acute childhood diarrhea with	RCT	Placebo	92

# Influence of Potassium Dichromate on Tracheal Secretions in Critically Ill Patients\*

*Michael Frass, MD; Christoph Dielacher, RN; Manfred Linkesch, MD; Christian Endler, PhD; Ilse Muchitsch, PhD; Ernst Schuster, PhD; and Alan Kaye, MD*

**Background:** Stringy, tenacious tracheal secretions may prevent extubation in patients weaned from the respirator. This prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled study with parallel assignment was performed to assess the influence of sublingually administered potassium dichromate C30 on the amount of tenacious, stringy tracheal secretions in critically ill patients with a history of tobacco use and COPD.

**Methods:** In this study, 50 patients breathing spontaneously with continuous positive airway pressure were receiving either potassium dichromate C30 globules (group 1) [Deutsche Homöopathie-Union, Pharmaceutical Company; Karlsruhe, Germany] or placebo (group 2). Five globules were administered twice daily at intervals of 12 h. The amount of tracheal secretions on day 2 after the start of the study as well as the time for successful extubation and length of stay in the ICU were recorded.

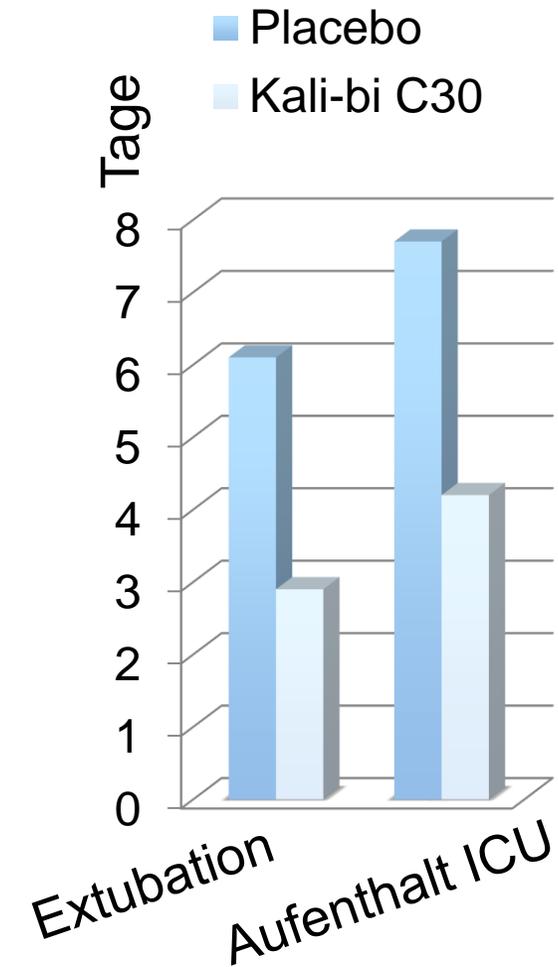
**Results:** The amount of tracheal secretions was reduced significantly in group 1 ( $p < 0.0001$ ). Extubation could be performed significantly earlier in group 1 ( $p < 0.0001$ ). Similarly, length of stay was significantly shorter in group 1 ( $4.20 \pm 1.61$  days vs  $7.68 \pm 3.60$  days,  $p < 0.0001$  [mean  $\pm$  SD]).

**Conclusion:** These data suggest that potentized (diluted and vigorously shaken) potassium dichromate may help to decrease the amount of stringy tracheal secretions in COPD patients.

(*CHEST* 2005; 127:936–941)

# Beispiel 1 RCT: *Kalium bichromicum* bei COPD

- > **Hintergrund:** Zähe Sekretionen können bei COPD-Patienten eine Extubation zur Beendigung künstlicher Beatmung erschweren
- > **Fragestellung:** Kann eine homöopathische Behandlung die Sekretionen vermindern und die Extubation erleichtern?
- > **Methoden:** Doppelt verblindeter RCT mit 2 x 25 Patienten (Intensivstation der med. Univ.-Klinik Wien). Verum-Gruppe: *Kalium bichromicum* C30 (Globuli) alle 12 Std.; Placebo-Gruppe: Placebo (Globuli).
- > Frass M et al. Chest 2005; 127: 936–941



## Beispiel 2 RCT: *Arnica montana* bei Kreuzband-OP

- > **Hintergrund:** Nach Kreuzbandrissen im Knie kann das Kreuzband operationell rekonstruiert werden; nach OP oft Schmerzen
- > **Fragestellung:** Kann eine homöopathische Behandlung mit *Arnica montana* D30 Schwellungen und Schmerzen reduzieren?
- > **Methode:** Doppelt verblindete randomisierte Studie mit 43 Patienten. 5 Glob. *Arnica* D30 oder Placebo 1x vor OP und 3x tägl. nach OP
- > **Resultate:** Zunahme Knieumfang am Tag 1 nach OP unter Placebo = 2.7%, mit Arnika = 0.9% (p=0.02); auch reduzierte Schmerzen (p=0.05) unter Arnika-Therapie
- > Brinkhaus et al. Complementary Therapies in Medicine (2006) 14, 237–246



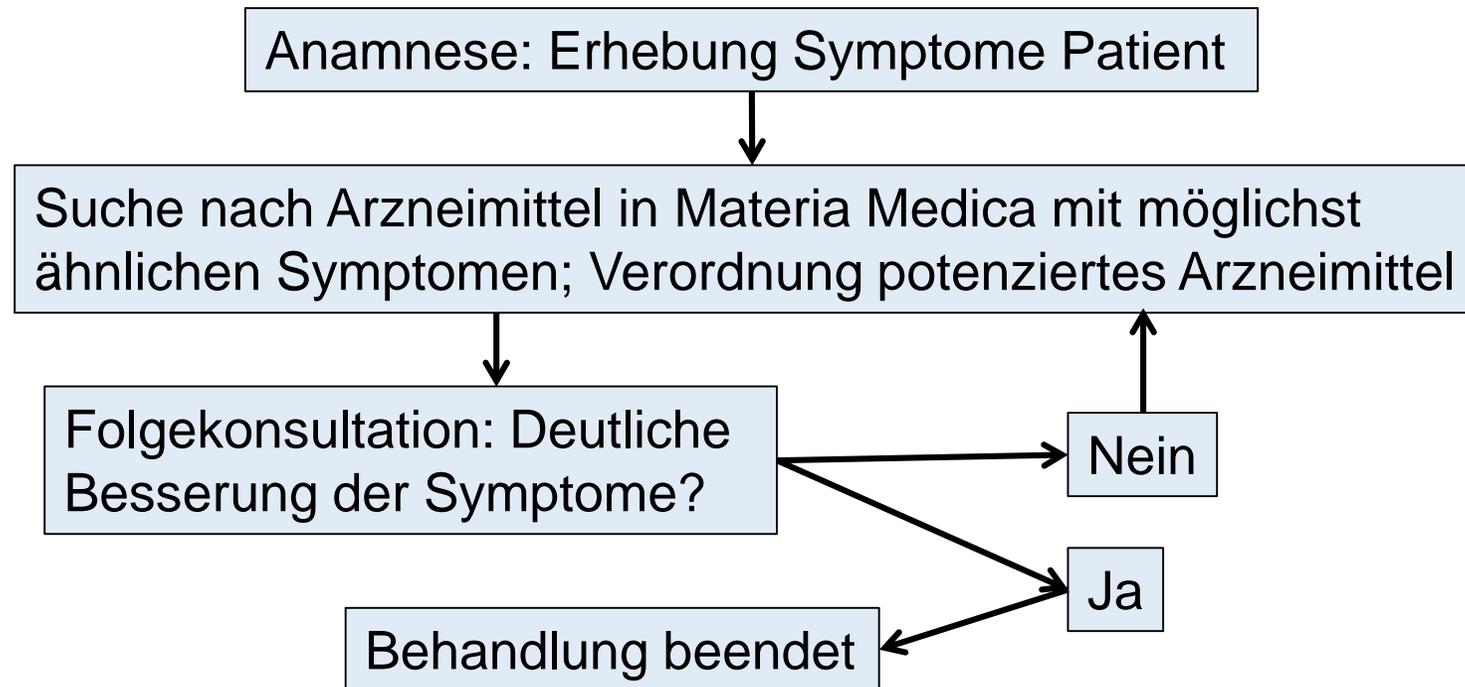
## Beispiel 3 RCT: *Arnica montana* bei Muskelkater

- > **Hintergrund:** Muskelkater ist ein mögliche Beschwerde nach intensiver körperlicher Tätigkeit
- > **Fragestellung:** Kann eine homöopathische Behandlung den Muskelkater bei Langstreckenläufern vermindern?
- > **Methode:** Doppelt verblindete randomisierte Studie mit 2 x 260 Langstreckenläufern. Die Verum-Gruppe erhält *Arnica montana* D30 alle 12 Std., die Placebo-Gruppe ununterscheidbare Placebo-Globuli (insg. 9 Mal).
- > **Resultate:** Keine Unterschiede in der Intensität oder Dauer des Muskelkaters
- > Vickers A et al. Clin J Pain 1998; 14: 227–231



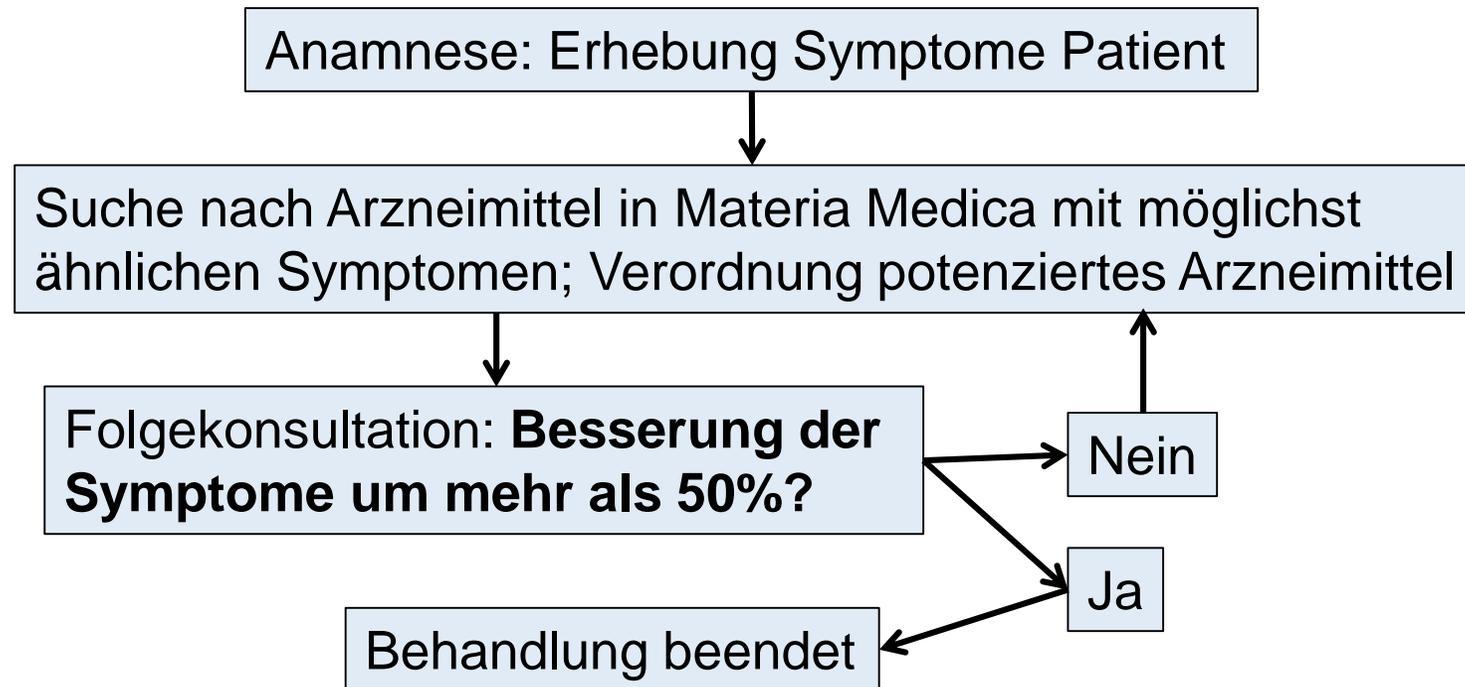
# Ablauf einer homöopathischen Behandlung (schematisch, vereinfacht)

- > Basis ist das Ähnlichkeitsprinzip: *Patienten mit einer bestimmten Symptomatik erhalten zur Therapie Arzneimittel, welche in gesunden Probanden möglichst ähnliche Symptome erzeugen*



# Ablauf einer homöopathischen Behandlung (schematisch, vereinfacht)

- > Basis ist das Ähnlichkeitsprinzip: *Patienten mit einer bestimmten Symptomatik erhalten zur Therapie Arzneimittel, welche in gesunden Probanden möglichst ähnliche Symptome erzeugen*



# Klassische Homöopathie bei ADHS: eine Studie in der Hausarztpraxis

- > **Hintergrund:** ADHS wird häufig mit Methylphenidat behandelt. Eltern suchen oft nach Alternativen.
- > **Fragestellung:** Kann ADHS klassisch-homöopathisch behandelt werden? Zeigen die homöopathischen Mittel spezifische Effekte?

Eur J Pediatr (2005) 164: 758–767  
DOI 10.1007/s00431-005-1735-7

ORIGINAL PAPER

Heiner Frei · Regula Everts · Klaus von Ammon  
Franz Kaufmann · Daniel Walther  
Shu-Fang Hsu-Schmitz · Marco Collenberg  
Katharina Fuhrer · Ralph Hassink · Maja Steinlin  
André Thurneysen

**Homeopathic treatment of children with attention deficit hyperactivity disorder: a randomised, double blind, placebo controlled crossover trial**

# Klassische Homöopathie bei ADHS: eine Studie in der Hausarztpraxis

---

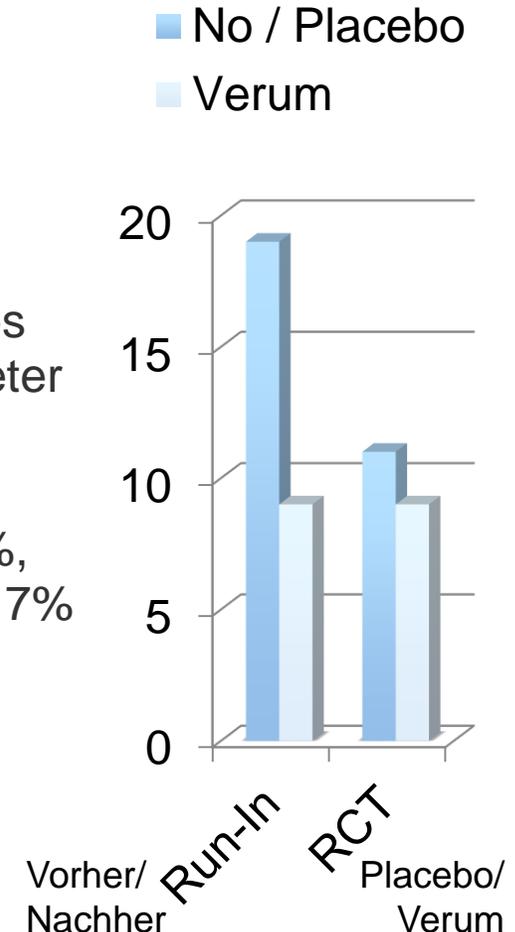
- > **Hintergrund:** ADHS wird häufig mit Methylphenidat behandelt. Eltern suchen oft nach Alternativen.
- > **Fragestellung:** Kann ADHS klassisch-homöopathisch behandelt werden? Zeigen die homöopathischen Mittel spezifische Effekte?
- > **Methoden:**
  1. Offene Run-In-Phase zur Bestimmung des individualisierten Homöopathikums.
  2. Doppelt verblindeter RCT mit Crossover mit 2 x 31 Patienten.

# Klassische Homöopathie bei ADHS: eine Studie in der Hausarztpraxis

- > Bei Patienten mit gleicher Diagnose (z.B. ADHD = sechs oder mehr Symptome von Aufmerksamkeitsdefizit, Hyperaktivität, Impulsivität, gemäss DSM-IV, 4<sup>th</sup> ed. American Psychiatric Association) sind bei einer homöopathischen Behandlung je nach Symptomatik des Patienten unterschiedliche Arzneimittel angezeigt
- > Beispiel: Behandlung von ADHS in der Studie von Frei et al. 2005 (Eur J Pediatr) mit unterschiedlichen homöopathischen Arzneimitteln:
  - *Calcarea carbonicum* [Trost, helles Licht verschlimmert]
  - *Nux vomica* [Abneigung gegen Bewegung, Aggressivität]
  - *Sepia* [Alleinsein verbessert]
  - *Lycopodium* [Alleinsein verschlimmert, auch Einschlafen]
  - *Natrium muriaticum* [Schreiben verschlimmert]
  - und andere

# Klassische Homöopathie bei ADHS: eine Studie in der Hausarztpraxis

- > **Hintergrund:** ADHS wird häufig mit Methylphenidat behandelt. Eltern suchen oft nach Alternativen.
- > **Fragestellung:** Kann ADHS klassisch-homöopathisch behandelt werden? Zeigen die homöopathischen Mittel spezifische Effekte?
- > **Methoden:** (1) Offene Run-In-Phase zur Bestimmung des individualisierten Homöopathikums. (2) Doppelt verblindeter RCT mit Crossover mit 2 x 31 Patienten.
- > **Resultate:** Conners Global Index: Run-In-Phase: Besserung um mehr als 50% bei 73 von 83 Kindern (88%,  $p < 0.001$ ); Cross-over-RCT: Differenz Verum-Placebo = 17% ( $p < 0.05$ )
- > **Schlussfolgerungen:** Eine klassisch-homöopathische Behandlung ist eine Option zur Behandlung von ADHS
- > Frei H et al. 2005, Eur J Pediatr 164: 758–767

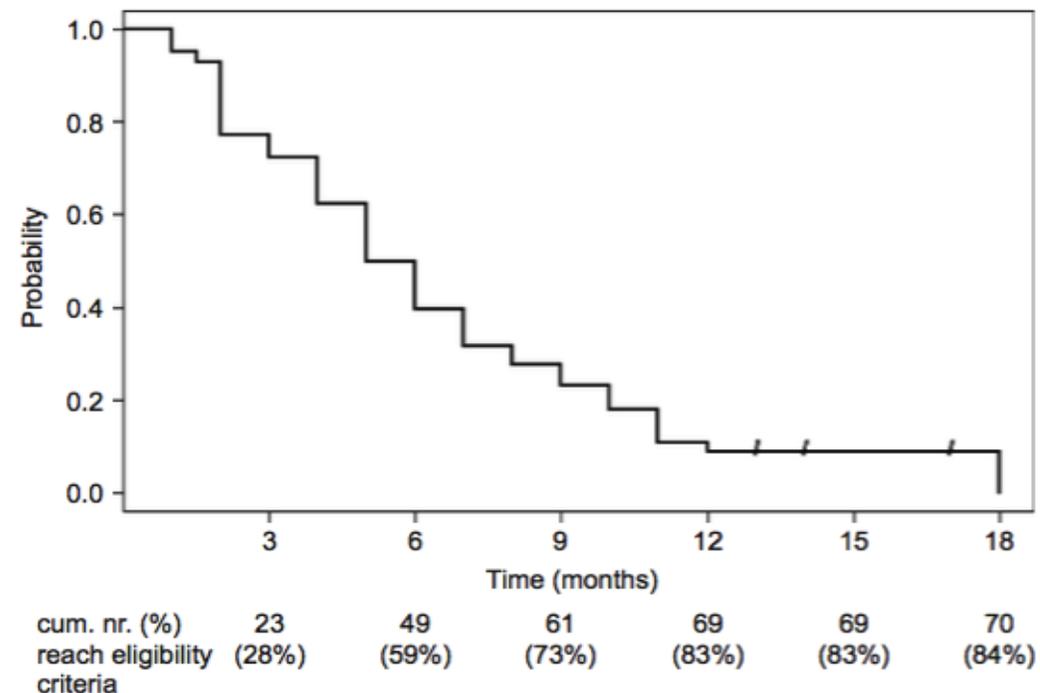


# Klassische Homöopathie bei ADHS: eine Studie in der Hausarztpraxis

- > **Behandlung:** Calcarea-carb. (15), Sulphur (8), Chamomilla (5), Lycopodium (5), Silica (5), Hepar-sulph. (4), Nux-vom. (4), China (3), Ignatia (3), Mercurius (3), Capsicum (1), Causticum (1), Hyoscyamus (1), Phosphorus (1), Phosphoric-ac. (1), Sepia (1), Staphysagria (1) in Q-Potenzen

Frei H et al. 2005,  
Eur J Pediatr 164: 758–767

Frei H et al. 2007,  
Homeopathy 96: 35–41



# Homöopathischen Behandlung von ADHS

Niedrige Erfolgsrate (21%)	

# Verbesserung der homöopathischen Behandlung von ADHS durch 3 Optimierungsschritte

<b>Problem</b>	<b>Lösung</b>
Niedrige Erfolgsrate (21%)	Identifikation von nichtverlässlichen Symptomen

# Verbesserung der homöopathischen Behandlung von ADHS durch 3 Optimierungsschritte

Problem	Lösung
Niedrige Erfolgsrate (21%)	Identifikation von nichtverlässlichen Symptomen
Schwere Differentialdiagnose	Polaritätsanalyse

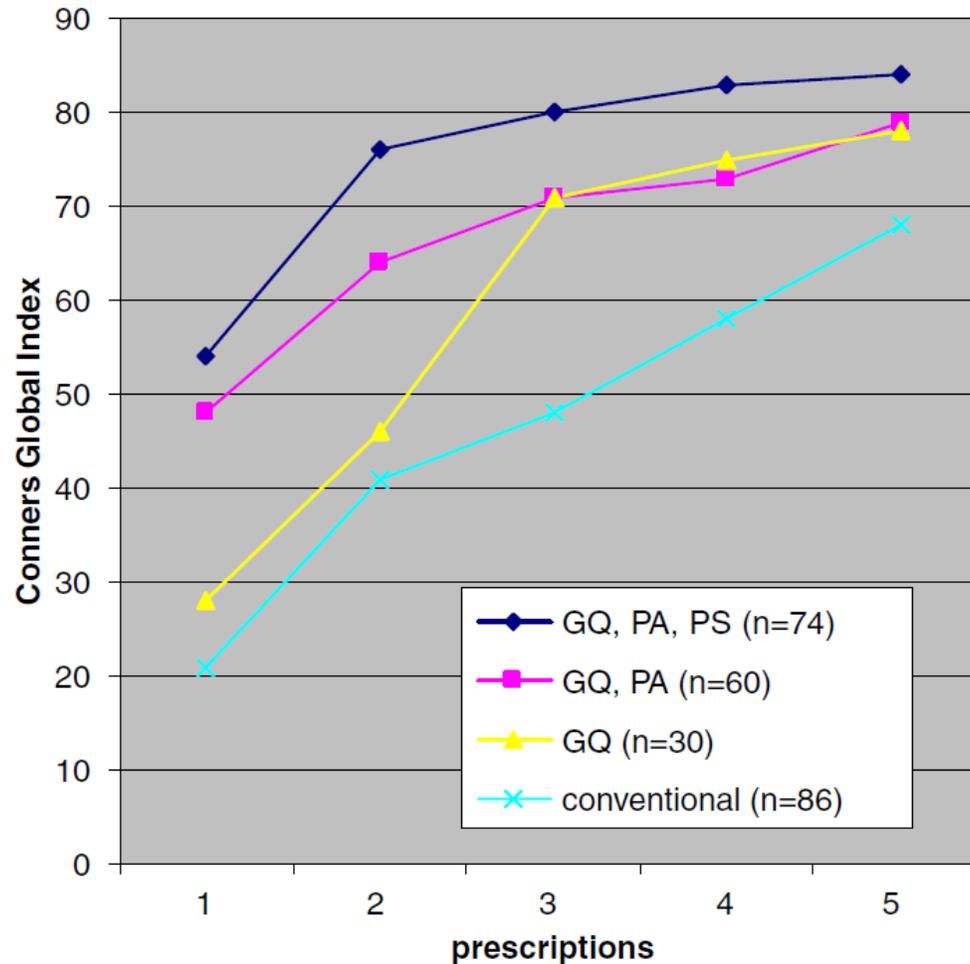
# Verbesserung der homöopathischen Behandlung von ADHS durch 3 Optimierungsschritte

<b>Problem</b>	<b>Lösung</b>
Niedrige Erfolgsrate (21%)	Identifikation von nichtverlässlichen Symptomen
Schwere Differentialdiagnose	Polaritätsanalyse
Mangel an spezifischen Symptomen	Pathognomonische Perzeption

# Verbesserung der homöopathischen Behandlung von ADHS durch 3 Optimierungsschritte

<b>Problem</b>	<b>Lösung</b>
Niedrige Erfolgsrate (21%)	Identifikation von nichtverlässlichen Symptomen
Schwere Differentialdiagnose	Polaritätsanalyse
Mangel an spezifischen Symptomen	Pathognomonische Perzeption
Wirkung nur 4-5 Monate	Q-Potenzen

# Verbesserung der homöopathischen Behandlung von ADHS durch 3 Optimierungsschritte



+ + + ADHD questionnaire  
with perception symptoms [PS]

+ + polarity analysis [PA]

+ general questionnaire [GQ]

Conventional

# Klassische Homöopathie: Behandlung von Durchfall bei Kindern

- > **Hintergrund:** Durchfall bei Kindern ist eine bedeutende Todesursache in Entwicklungsländern (>3 Mio. Tote p.a.). Orale Rehydratation reduziert die Mortalität, aber reduziert nicht die Dauer des Durchfalls. Aus dem Grund wird die orale Rehydratation nicht konsequent eingesetzt.
- > **Fragestellung:** Kann der Durchfall durch eine Behandlung mit individualisierter Homöopathie (C30-Potenzen) im Vergleich zu Placebo verkürzt werden?

Pediatr Infect Dis J, 2003;22:229–34  
Copyright © 2003 by Lippincott Williams & Wilkins, Inc.

Vol. 22, No. 3  
Printed in U.S.A.

## **Homeopathy for childhood diarrhea: combined results and metaanalysis from three randomized, controlled clinical trials**

JENNIFER JACOBS, MD, MPH, WAYNE B. JONAS, MD, MARGARITA JIMÉNEZ-PÉREZ, MD, PHD AND  
DEAN CROTHERS, MD

# Klassische Homöopathie: Behandlung von Durchfall bei Kindern

- > **Hintergrund:** Durchfall bei Kindern ist eine bedeutende Todesursache in Entwicklungsländern (>3 Mio. Tote p.a.). Orale Rehydratation reduziert die Mortalität, aber reduziert nicht die Dauer des Durchfalls. Aus dem Grund wird die orale Rehydratation nicht konsequent eingesetzt.
- > **Fragestellung:** Kann der Durchfall durch eine Behandlung mit individualisierter Homöopathie (C30-Potenzen) im Vergleich zu Placebo verkürzt werden?
- > **Methoden:** Gemeinsame Analyse dreier randomisierter, doppelblinder Studien in Nicaragua und Nepal ( $n_{\text{total}}=242$ ). Messgrößen: Dauer des Durchfalls und Anzahl Stuhlgänge
- > **Resultate:** Die Dauer des Durchfalls konnte von 3.8 auf 3.1 Tage reduziert werden ( $p=0.008$ ), die Anzahl Stuhlgänge pro Tag von 3.4 auf 2.7 ( $p=0.004$ ). Die 5 häufigsten Medikamente waren *Podophyllum*, *Arsenicum album*, *Sulphur*, *Chamomilla* und *Calcarea carbonica*
- > Jacobs et al. *Pediatr Infect Dis J* (2003) 22: 229–234

# Klassische Homöopathie: Behandlung von Durchfall bei Kindern

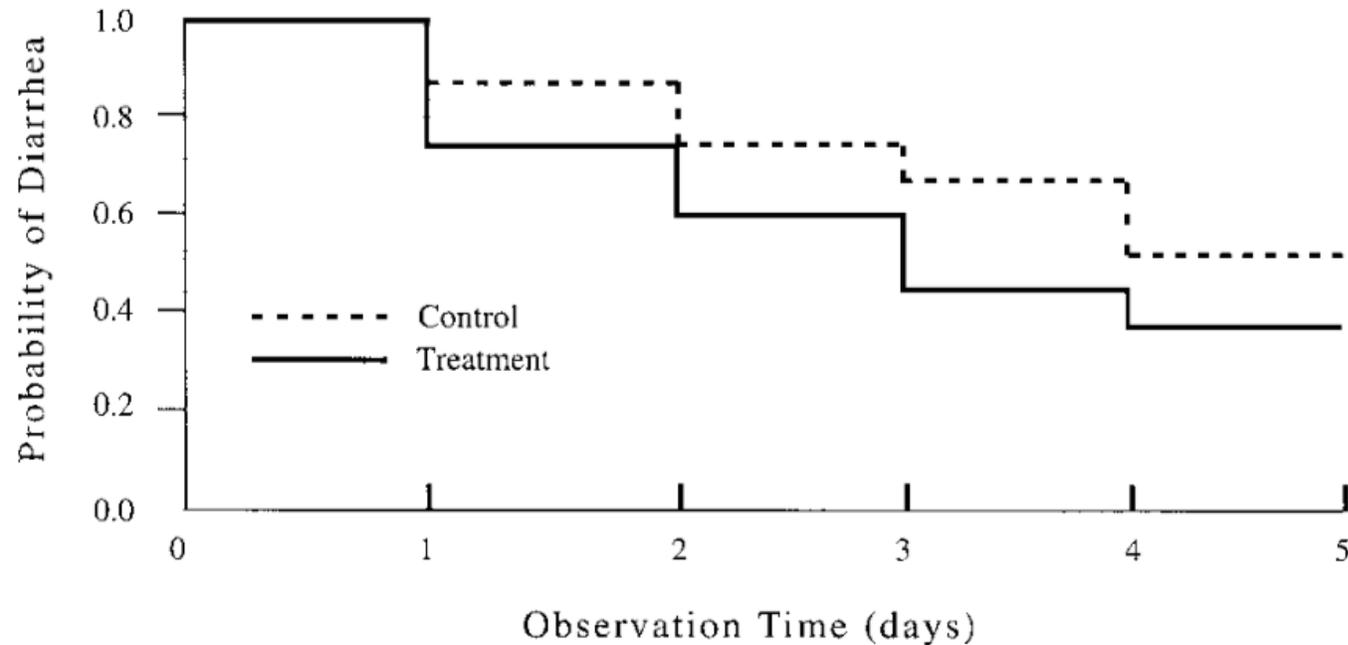


FIG. 1. Kaplan-Meier plot for the presence of diarrhea, all cases with any follow-up, homeopathic treatment *vs.* control, combined data. Log rank test chi square, 6.2;  $df = 1$ ; and  $P = 0.013$ .

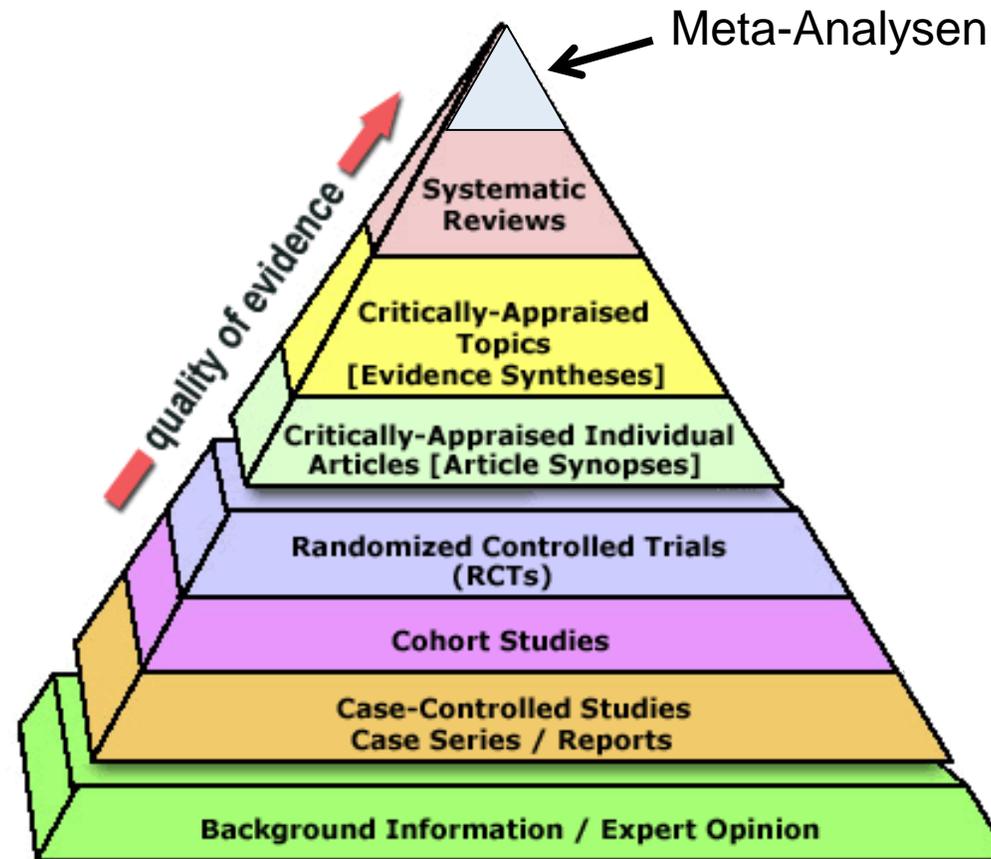
# Klassische Homöopathie: Behandlung von Durchfall bei Kindern

- > Die 5 häufigsten Medikamente:
  - *Podophyllum*: Diarrhöe v.a. morgens, wässrig, schmerzlos, sehr schwächend; schlechter bei Wärme
  - *Arsenicum album*: Diarrhöe häufig, grosser Durst, Unruhe und Angstzustände (v.a. nachts); besser durch Wärme
  - *Sulphur*: Diarrhöe v.a. am frühen Morgen, übelriechend; besser bei Wärme
  - *Chamomilla*: Diarrhöe grün-schleimig, Schwefelgeruch, kolikartige Schmerzen; schlechter bei Wärme
  - *Calcarea carbonica*: abgemagert, aufgetriebener Leib; besser bei Wärme
- > Cave: nur partiell „typische“ europäische Durchfallmittel (hier Nicaragua, Nepal)



© David Monniaux

# Hierarchie der externen empirischen Evidenz



EBM Pyramid and EBM Page Generator, © 2006 Trustees of Dartmouth College and Yale University.  
All Rights Reserved. Produced by Jan Glover, David Izzo, Karen Odatto and Lei Wang.

---

# Systematisches Review der Metaanalysen von Placebo-kontrollierten randomisierten Homöopathiestudien zu jeglicher Indikation

*Hamre, HJ, Kiene H: Efficacy of homoeopathic treatment: Systematic review of meta-analyses  
of randomised placebo-controlled homoeopathy trials for any indication“  
(<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2256393/v1>)*

---

---

# Systematisches Review der Metaanalysen von Placebo-kontrollierten randomisierten Homöopathiestudien zu jeglicher Indikation

— **Doppelblindstudie** (randomisiert, Placebo-kontrolliert)

*Hamre, HJ, Kiene H: Efficacy of homoeopathic treatment: Systematic review of meta-analyses of randomised placebo-controlled homoeopathy trials for any indication“  
(<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2256393/v1>)*

---

---

## Systematisches Review der Metaanalysen von Placebo-kontrollierten randomisierten Homöopathiestudien zu jeglicher Indikation

- **Doppelblindstudie** (randomisiert, Placebo-kontrolliert)
- Zusammenfassende Auswertung (**Metaanalyse**)

*Hamre, HJ, Kiene H: Efficacy of homoeopathic treatment: Systematic review of meta-analyses of randomised placebo-controlled homoeopathy trials for any indication“  
(<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2256393/v1>)*

---

---

## Systematisches Review der Metaanalysen von Placebo-kontrollierten randomisierten Homöopathiestudien zu jeglicher Indikation

- **Doppelblindstudie** (randomisiert, Placebo-kontrolliert)
- Zusammenfassende Auswertung (**Metaanalyse**)
- Zusammenfassende Auswertung der Metaanalysen  
(**Systematisches Review** der Metaanalysen)

*Hamre, HJ, Kiene H: Efficacy of homoeopathic treatment: Systematic review of meta-analyses of randomised placebo-controlled homoeopathy trials for any indication“  
(<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2256393/v1>)*

---

---

## Systematisches Review der Metaanalysen von Placebo-kontrollierten randomisierten Homöopathiestudien zu jeglicher Indikation

- **Doppelblindstudie** (randomisiert, Placebo-kontrolliert)
- Zusammenfassende Auswertung (**Metaanalyse**)
- Zusammenfassende Auswertung der Metaanalysen  
(**Systematisches Review** der Metaanalysen)

*Hamre, HJ, Kiene H: Efficacy of homoeopathic treatment: Systematic review of meta-analyses of randomised placebo-controlled homoeopathy trials for any indication“*  
(<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2256393/v1>)

---

Warum „... zu jeglicher Indikation“ ?

---

Zwei Fragen zur Wirksamkeit

---

# Warum „... zu jeglicher Indikation“ ?

---

## Zwei Fragen zur Wirksamkeit

1. Wirkt Homöopathie bei einer bestimmten Indikation (z.B. Fibromyalgie, Mittelohrentzündung, Atemwegsinfekt, ...)?

# Warum „... zu jeglicher Indikation“ ?

---

## Zwei Fragen zur Wirksamkeit

1. Wirkt Homöopathie bei einer bestimmten Indikation (z.B. Fibromyalgie, Mittelohrentzündung, Atemwegsinfekt, ...)?
  2. **Wirkt Homöopathie überhaupt?**
-

# Warum „... zu jeglicher Indikation“ ?

---

## Zwei Fragen zur Wirksamkeit

1. Wirkt Homöopathie bei einer bestimmten Indikation (z.B. Fibromyalgie, Mittelohrentzündung, Atemwegsinfekt, ...)?

2. **Wirkt Homöopathie überhaupt?**

Metaanalyse zu Studien zu jeglicher Indikation

Legitim - bei dieser Fragestellung

Legitim - bei klassischer Homöopathie

(Einheitliche Indikationen-übergreifende Methode)

---

# 6 Metaanalysen zu Homöopathiestudien jeglicher Indikation

---

- > Linde K et al. Are the clinical effects of homoeopathy placebo effects? A meta-analysis of placebo-controlled trials. *Lancet*. 1997;350:834-43.
- > Linde K et al. Randomized controlled trials of individualized homeopathy: a state-of-the-art review. *J Altern Complement Med*. 1998;4(4):371-88
- > Cucherat M, Haugh MC, Gooch M, Boissel JP. Evidence of clinical efficacy of homeopathy. A meta-analysis of clinical trials. HMRAG. Homeopathic Medicines Research Advisory Group. *Eur J Clin Pharmacol*. 2000;56:27-33.
- > Shang A et al. Are the clinical effects of homoeopathy placebo effects? Comparative study of placebo-controlled trials of homoeopathy and allopathy. *Lancet*. 2005;366(9487):726-32. - - - Lüdtker R, Rutten AL. The conclusions on the effectiveness of homeopathy highly depend on the set of analyzed trials. *J Clin Epidemiol*. 2008;61
- > Mathie RT et al. Randomised placebo-controlled trials of individualised homeopathic treatment: systematic review and meta-analysis. *Syst Rev*. 2014;3:142.
- > Mathie RT et al. Randomised, double-blind, placebo-controlled trials of non-individualised homeopathic treatment: systematic review and meta-analysis. *Syst Rev*. 2017;6(1):63.



# Ergebnisse des Systematischen Reviews der 6 Metaanalysen

---

---

# Ergebnisse des Systematischen Reviews der 6 Metaanalysen

---

- > 310 Placebo-kontrollierte randomisierte Studien  
182 verschiedene Studien

# Ergebnisse des Systematischen Reviews der 6 Metaanalysen

---

- > 310 Placebo-kontrollierte randomisierte Studien  
182 verschiedene Studien
  - > Statistisch signifikant überlegen:
    - 36% Homöopathie
    - 0,3% Placebo (n = 1)
  - > Nicht signifikant überlegen:
    - 44% Homöopathie
    - 19% Placebo
-

# Zusammenfassende Effektgrößenschätzung aller Einzelstudien

---

durchgeführt in 5 Metaanalysen  
(nicht bei Shang 2005)

---

# Zusammenfassende Effektgrößenschätzung aller Einzelstudien

---

durchgeführt in 5 Metaanalysen  
(nicht bei Shang 2005)

In allen 5 Fällen:  
Positiver signifikanter Effekt der Homöopathie

---

# Globalbeurteilung der Wirksamkeitsevidenz

---

> Positiv pro Homöopathie

---

# Globalbeurteilung der Wirksamkeitsevidenz

---

- > Positiv pro Homöopathie
  - > Kritische Frage: Qualität der Studien?
-

# Systematische Verzerrungen (engl. Bias) durch schlechte Studienqualität?

---

In 4 Metaanalysen überprüft:

Sensitivitätsanalysen mit Beschränkung auf Studien höherer  
Qualität

---

# Systematische Verzerrungen (engl. Bias) durch schlechte Studienqualität?

---

In 4 Metaanalysen überprüft:

Sensitivitätsanalysen mit Beschränkung auf Studien höherer  
Qualität

Es blieb

4 x positiver Effekt

3 x statistisch signifikant

1 x nicht signifikant

---

# Qualität der Gesamtevidenz für positive Wirksamkeit

---

*gemessen nach GRADE-Bewertungssystem  
(Grading of Recommendations. Assessment, Development and Evaluation)*

Guyatt G, Oxman AD, Akl EA, Kunz R, Vist G, Brozek J, et al. GRADE guidelines: 1. Introduction-GRADE evidence profiles and summary of findings tables. J Clin Epidemiol. 2011;64(4):383-94.

---

# Qualität der Gesamtevidenz für positive Wirksamkeit

---

*gemessen nach GRADE-Bewertungssystem  
(Grading of Recommendations. Assessment, Development and Evaluation)*

- hoch für individualisierte Homöopathie
- moderat für nicht-individualisierte Homöopathie
- moderat für beides (ind. + nicht-ind. Homöopathie)

Guyatt G, Oxman AD, Akl EA, Kunz R, Vist G, Brozek J, et al. GRADE guidelines: 1. Introduction-GRADE evidence profiles and summary of findings tables. J Clin Epidemiol. 2011;64(4):383-94.

---

# Qualitätsvergleich

## Homöopathiestudien vs. sonstige klinische Studien, realisierbar bei 3 Metaanalysen

---

- > Shang (2005)
  - > Mathie (2014)
  - > Mathie (2017)
-

## Homöopathiestudien vs. sonstige klinische Studien, Metaanalyse Shang (2005)

---

*Prospektiver Vergleich innerhalb der Shang-Publikation:*

110 Homöopathiestudien

110 Studien aus Cochrane Trials Register (konventionelle  
Medizin)

gematcht nach Erkrankungen und Zielparameter

Homöopathiestudien - Anteil höherer Qualität: 19,1%

Cochrane Trial Studien - Anteil höherer Qualität: 8,2%

---

# Globalbeurteilung der Wirksamkeitsevidenz

---

- > positiv pro Homöopathie
  - > eindeutig positiver als in etlichen wissenschaftlichen Publikationen dargestellt
-

# Warum Berichte über fehlende Wirksamkeit?

---

---

# Warum Berichte über fehlende Wirksamkeit?

---

## Konzeptionelle Grundvoraussetzung

- Es gibt in der Natur letztlich keine anderen Kräfte als die vier physikalischen Grundkräfte.
  - Diese Kräfte sind mit der Existenz von Atomen bzw. Molekülen assoziiert.
-

# Warum Berichte über fehlende Wirksamkeit?

---

## Konzeptionelle Grundvoraussetzung

- Es gibt in der Natur letztlich keine anderen Kräfte als die vier physikalischen Grundkräfte.
  - Diese Kräfte sind mit der Existenz von Atomen bzw. Molekülen assoziiert.
  - Deshalb ist Homöopathie (mit Hochpotenzen) unmöglich wirksam
-

# Warum Berichte über fehlende Wirksamkeit?

---

## Konzeptionelle Grundvoraussetzung

- Es gibt in der Natur letztlich keine anderen Kräfte als die vier physikalischen Grundkräfte.
- Diese Kräfte sind mit der Existenz von Atomen bzw. Molekülen assoziiert.
- Diese Grundvoraussetzung ist falsch

*Kiene H, Hamre HJ: Die Homöopathiekritik: 1. Ist ihre konzeptionelle Grundvoraussetzung („ohne Wirkstoff wirkt nichts“) wissenschaftlich begründet? to be submitted*

---

# Warum Berichte über fehlende Wirksamkeit?

---

## Zirkelschluss

- Wir „wissen“, dass Homöopathie unwirksam ist (keine Wirkstoffmoleküle!).
  - Wir betrachten deshalb die Studiendaten unter einer Perspektive, in der eine Unwirksamkeit erscheint.
  - Dadurch können wir „nachweisen“ dass Homöopathie unwirksam ist (was wir schon „wussten“).
-

# Warum Berichte über fehlende Wirksamkeit?

---

## „Nachweisen“ der Unwirksamkeit durch

- > Ausblenden positiver Effekte
  - > Wegerklären positiver Effekte
  - > Sorglosigkeit im Umgang mit empirischen Daten
  - > Bis hin zu Missachtung methodischer Standards
-

# Warum Berichte über fehlende Wirksamkeit?

---

## Phänomen überprüft anhand von z.B.

- > Shang-Metaanalyse 2005
- > Britischer Bericht des House of Commons 2008
- > Australischer NHMRC-Bericht 2015

*Hamre HJ, Kiene, H: Die Homöopathie-Kritik: 2. Sind ihre empirischen Analysen wissenschaftlich valide? To be submitted*

---

# Globalbeurteilung der Wirksamkeitsevidenz

---

- > positiv pro Homöopathie
  - > eindeutig positiver als in etlichen wissenschaftlichen Publikationen dargestellt
-

---

# Eine zentrale Frage zur Komplementärmedizin: Gibt es in der Natur außer den physikalischen Grundkräften noch weitere Kräfte?

Helmut Kiene Harald Johan Hamre

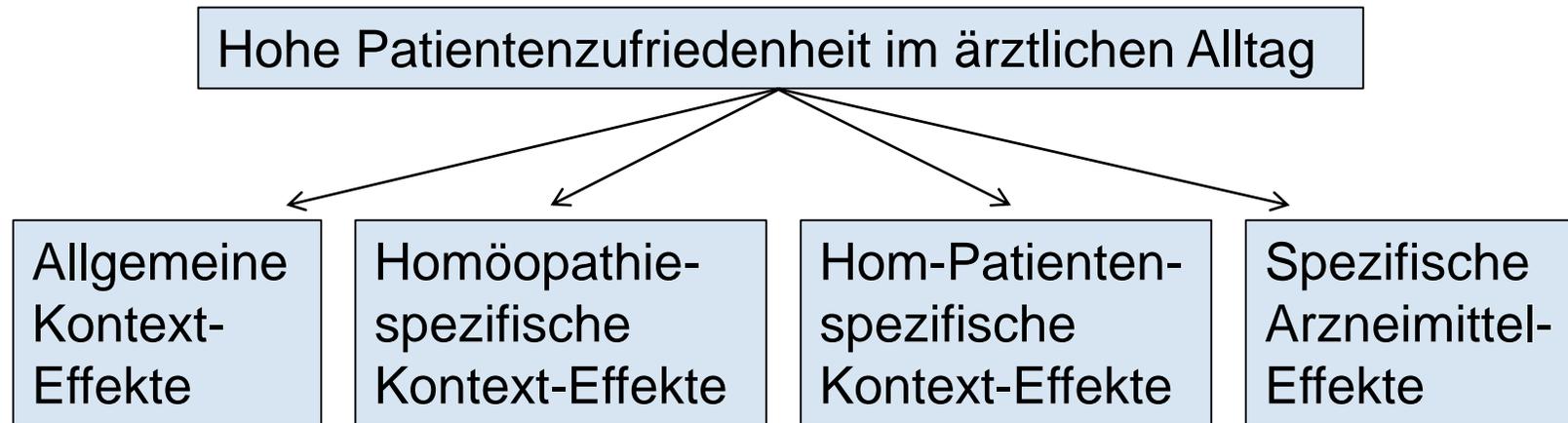
Institut für angewandte Erkenntnistheorie und medizinische Methodologie, An-Institut der Universität Witten/  
Herdecke, Freiburg im Breisgau, Deutschland

# Auf welche Faktoren sind die “Effekte” der Homöopathie im Alltag zurückzuführen?

- > Welche Rolle spielen die homöopathischen Arzneien?
- > Gaertner et al. 2023: n=636 klinische Studien
  - RCT: n=463 und NRS: n=173
  - therapeutisch: n=541, prophylaktisch: n=95
  - individualisiert: n=176, klinisch: n=161, komplex: n=272, andere
- > Datenbank auf der Homepage der Universität Bern:
- > [https://www.ikim.unibe.ch/db\\_clin\\_trials\\_homeo](https://www.ikim.unibe.ch/db_clin_trials_homeo)
- > Gaertner et al. 2023: Bibliography of Homeopathic Intervention Studies (HOMIS) in Human Diseases, JOURNAL OF INTEGRATIVE AND COMPLEMENTARY MEDICINE Volume 29, Number 1, 2023, pp. 14–21

# Wirkt Homöopathie?

- > Hoher Behandlungserfolg durch Homöopathie in der alltäglichen Arztpraxis (subjektives Patientenurteil)
- > Auf welche Elemente der Arzt-Patienten-Begegnung ist dies zurückzuführen?



**Ja, wenn  
Simile-Prinzip  
beachtet wird**

# Sind potenzierte Präparate wirksame Medikamente?



- > Die Resultate der klinischen Studien legen nahe, dass es sich bei homöopathischen Präparaten um wirksame Arzneimittel handelt
- > Was sagt die präklinische Forschung?



# Sind potenzierte Präparate wirksame Medikamente oder Placebos?



- > 1996: ??????
- > 2010: vielleicht wirksam?
- > 2023: .....

## 2. Wi Wass



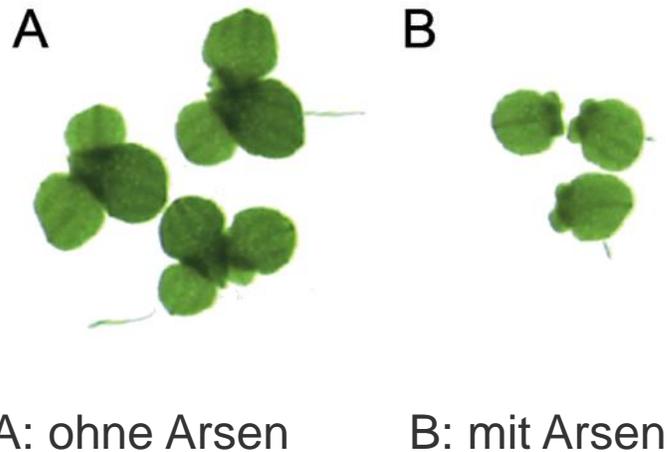
## 2. Wi Wass





# Beispiel Laborstudie: Wasserlinsen mit Arsen-Schädigung

## Wasserlinsen mit Arsen-Schädigung



Jäger et al. 2010,  
ScientificWorldJournal 10: 2112-2129

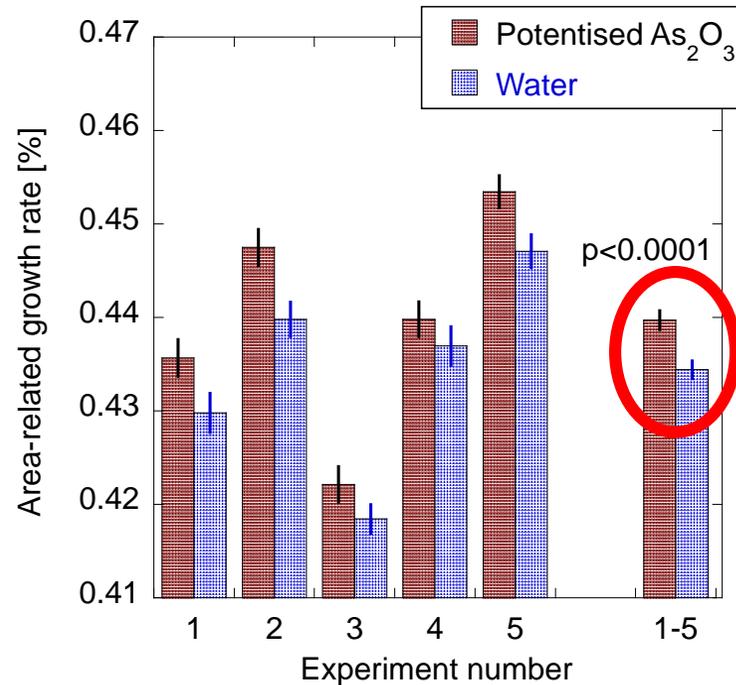
Wasserlinsen ohne Arsen



Wasserlinsen mit Arsen



# Arsen-Wasserlinsen-Modell: Behandlung mit potenziertem Arsen



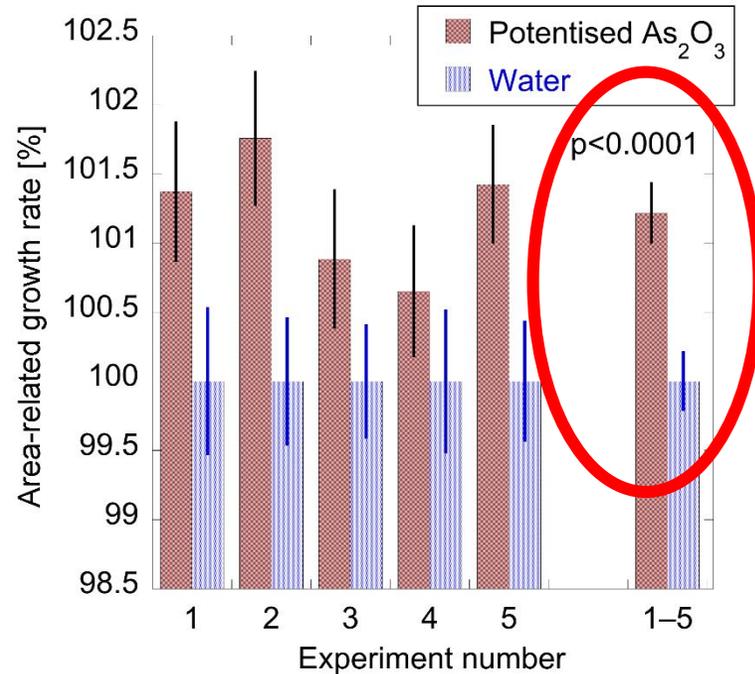
$As_2O_3$ : 17x, 18x, 21x–24x, 28x, 30x, 33x (n=45 per exp.)

Water: n=25 succussed water, n=20 unsuccussed water per exp.

Flächenbezogene Wachstumsrate (Tag 2–6) von *Lemna gibba* (Mittelwert  $\pm$  SE).

Daten von Jäger et al. 2010, ScientificWorldJournal

# Arsen-Wasserlinsen-Modell: Behandlung mit potenziertem Arsen



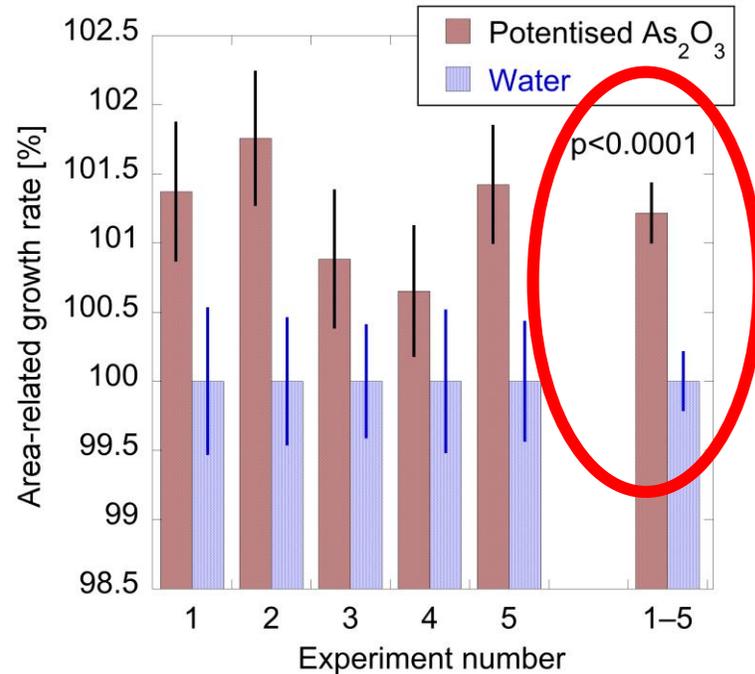
$As_2O_3$ : 17x, 18x, 21x–24x, 28x, 30x, 33x (n=45 per exp.)

Water: n=25 succussed water, n=20 unsuccussed water per exp.

Flächenbezogene Wachstumsrate (Tag 2–6) von *Lemna gibba* (Mittelwert  $\pm$  SE).

Daten von Jäger et al. 2010, ScientificWorldJournal

# Arsen-Wasserlinsen-Modell: Behandlung mit potenziertem Arsen



Qualitätssicherung:  
Systematische  
Negativkontroll-  
Experimente



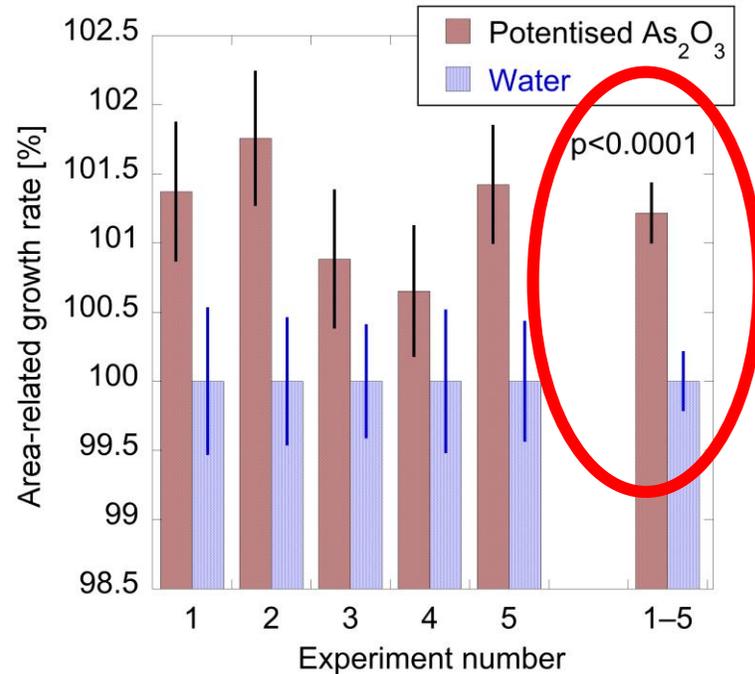
$As_2O_3$ : 17x, 18x, 21x–24x, 28x, 30x, 33x (n=45 per exp.)

Water: n=25 succussed water, n=20 unsuccussed water per exp.

Flächenbezogene Wachstumsrate (Tag 2–6) von *Lemna gibba* (Mittelwert  $\pm$  SE).

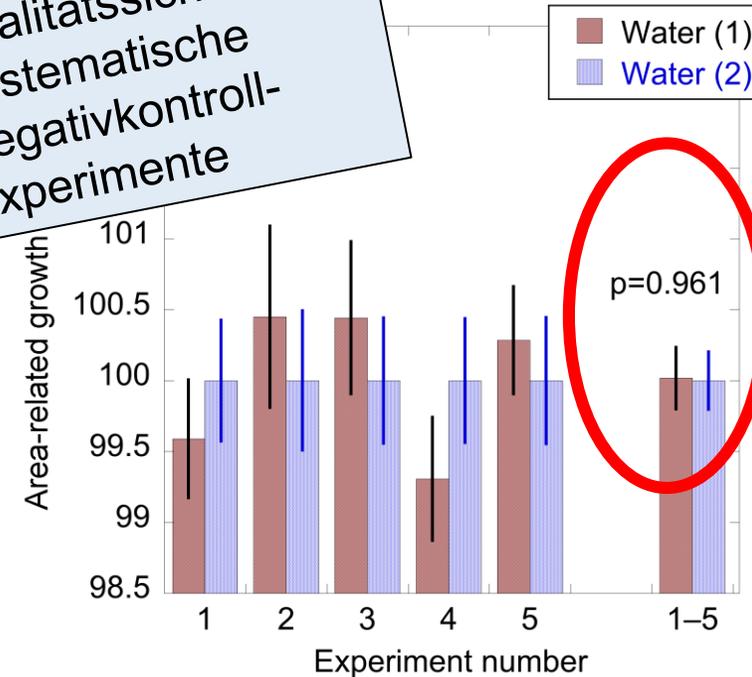
Daten von Jäger et al. 2010, ScientificWorldJournal

# Arsen-Wasserlinsen-Modell: Behandlung mit potenziertem Arsen



As<sub>2</sub>O<sub>3</sub>: 17x, 18x, 21x–24x, 28x, 30x, 33x (n=45 per exp.)  
 Water: n=25 succussed water, n=20 unsuccussed water per exp.

Qualitätssicherung:  
Systematische  
Negativkontroll-  
Experimente

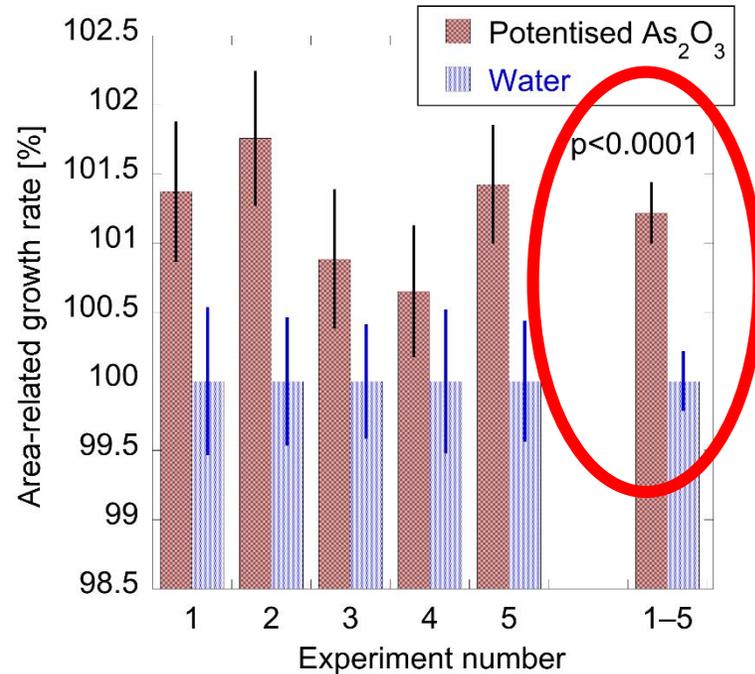


Water (1): unsuccussed water (n=45 per exp.)  
 Water (2): unsuccussed water (n=45 per exp.)

Flächenbezogene Wachstumsrate (Tag 2–6) von *Lemna gibba* (Mittelwert ± SE).

Daten von Jäger et al. 2010, ScientificWorldJournal

# Arsen-Wasserlinsen-Modell: Behandlung mit potenziertem Arsen im Vergleich zu pot. Gibberellin



As<sub>2</sub>O<sub>3</sub>: 17x, 18x, 21x–24x, 28x, 30x, 33x (n=45 per exp.)

Water: n=25 succussed water, n=20 unsuccussed water per exp.

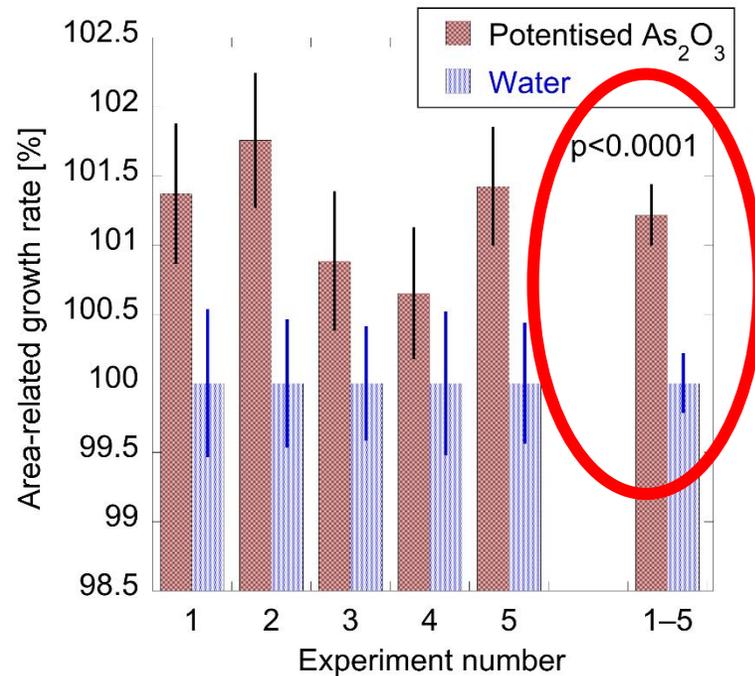
Flächenbezogene Wachstumsrate (Tag 2–6) von *Lemna gibba* (Mittelwert ± SE).

Daten von Jäger et al. 2010, ScientificWorldJournal

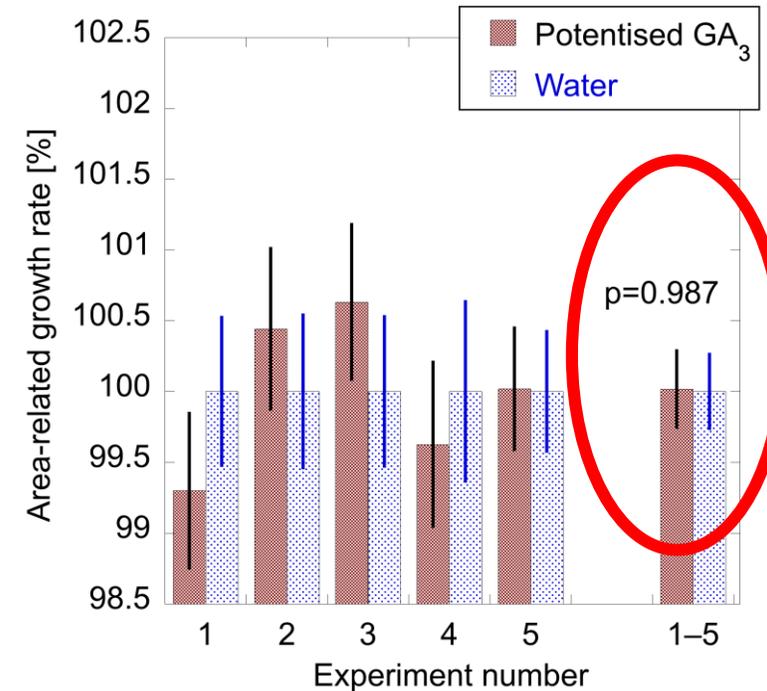
Wirkungen spezifisch?

Untersuchung der Wirkung von potenziertem Gibberellin bei arsen-geschädigten Wasserlinsen

# Arsen-Wasserlinsen-Modell: Behandlung mit potenziertem Arsen im Vergleich zu pot. Gibberellin



As<sub>2</sub>O<sub>3</sub>: 17x, 18x, 21x–24x, 28x, 30x, 33x (n=45 per exp.)  
Water: n=25 succussed water, n=20 unsuccussed water



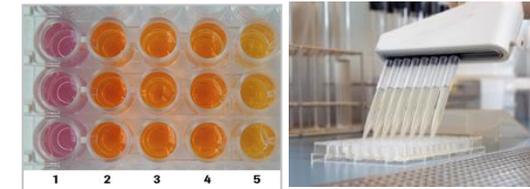
GA<sub>3</sub>: 17x, 18x, 21x–24x, 28x, 30x, 33x (n=45 per exp.)  
Water: n=25 succussed water, n=20 unsuccussed water

Flächenbezogene Wachstumsrate (Tag 2–6) von *Lemna gibba* (Mittelwert ± SE).

Daten von Jäger et al. 2010, ScientificWorldJournal

# Sind potenzierte Präparate wirksame Medikamente?

- > Datenbank: HomBRex (Carstens-Stiftung, Essen)
  - Mehr als 2000 Studien in der Grundlagenforschung (physikalische Untersuchungen, Zellbasierte *in vitro* Assays, Bioassays, Tiermodelle)
- > *In vitro* Assays: ca. 400 Studien
  - 77% der Studien mit hoher Qualität: Unterschiede von homöopathischen Präparaten und Placebo
- > Pflanzen-basierte Bioassays: ca. 400 Studien
  - 95% der Studien mit hoher Qualität: Unterschiede von homöopathischen Präparaten und Placebo
- > Tiermodelle: ca. 1000 Studien
- > Physikalische Untersuchungen der molekularen Struktur der Arzneimittel: ca. 200 Studien
  - 79% der Studien mit hoher Qualität: physikalisch messbare Eigenschaften (im Vergleich zu Placebo)



Ücker et al. 2018, Jäger et al. 2011, Majewsky et al. 2009, Betti et al. 2009, Homeopathy; Witt et al. 2007 Compl Ther Med; Klein et al. 2018, Tournier et al. 2019 und 2021, J Alt Compl Med

# Sind potenzierte Präparate wirksame Medikamente?

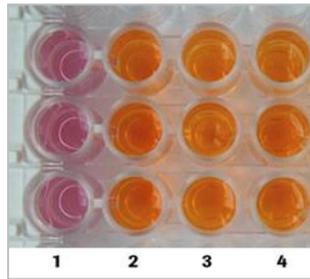


- > Die Resultate der klinischen und präklinischen Studien legen nahe, dass es sich bei homöopathischen Präparaten um wirksame Arzneimittel handelt
- > Was ist das Wirkprinzip?



# Effektgrösse homöopathischer Präparate in unterschiedlichen Systemen

Zelllinien



n.s.

Mikroorganismen



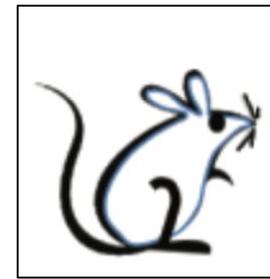
0–1%

Pflanzen



1–20%

Tiere



20–40%

Menschen

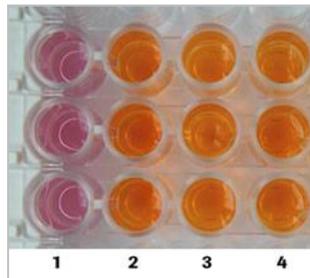


50–80%

- Sind die Wirkungen von Homöopathika umso stärker, je höher die Komplexität des reagierenden Systems?
- Muster invertiert verglichen zu stofflichen Wirkungen konventioneller Pharmaka

# Effektgrösse homöopathischer Präparate in unterschiedlichen Systemen

Zelllinien



n.s.

Mikroorganismen



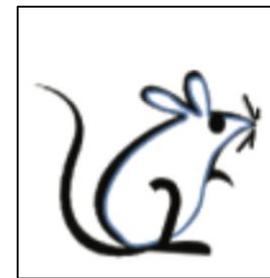
0–1%

Pflanzen



1–20%

Tiere



20–40%

Menschen



50–80%

- Sind die Wirkungen von Homöopathika umso stärker, je höher die Komplexität des reagierenden Systems?
- Muster invertiert verglichen zu stofflichen Wirkungen konventioneller Pharmaka

# Effektgrösse homöopathischer Präparate in unterschiedlichen Systemen

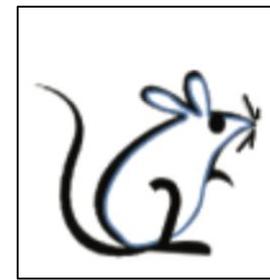
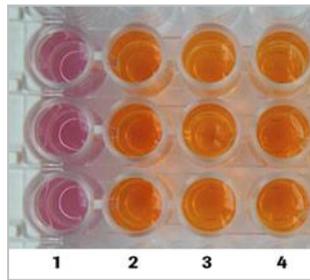
Zelllinien

Mikroorganismen

Pflanzen

Tiere

Menschen



n.s.

0–1%

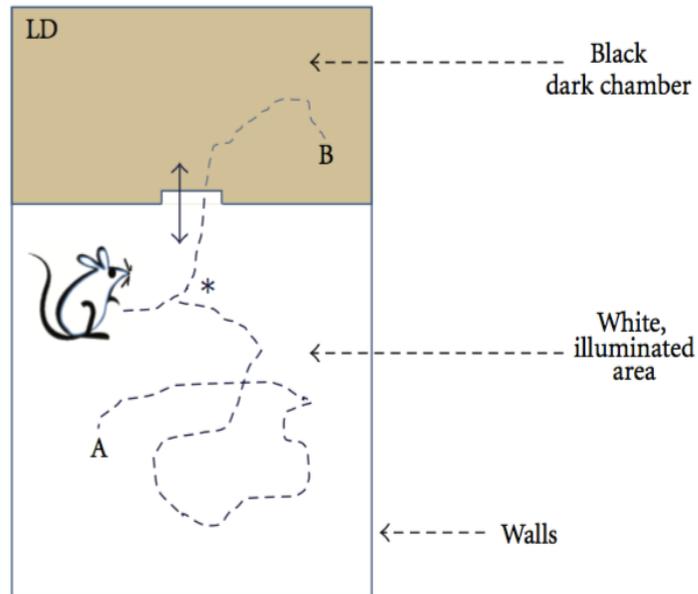
1–20%

20–100%

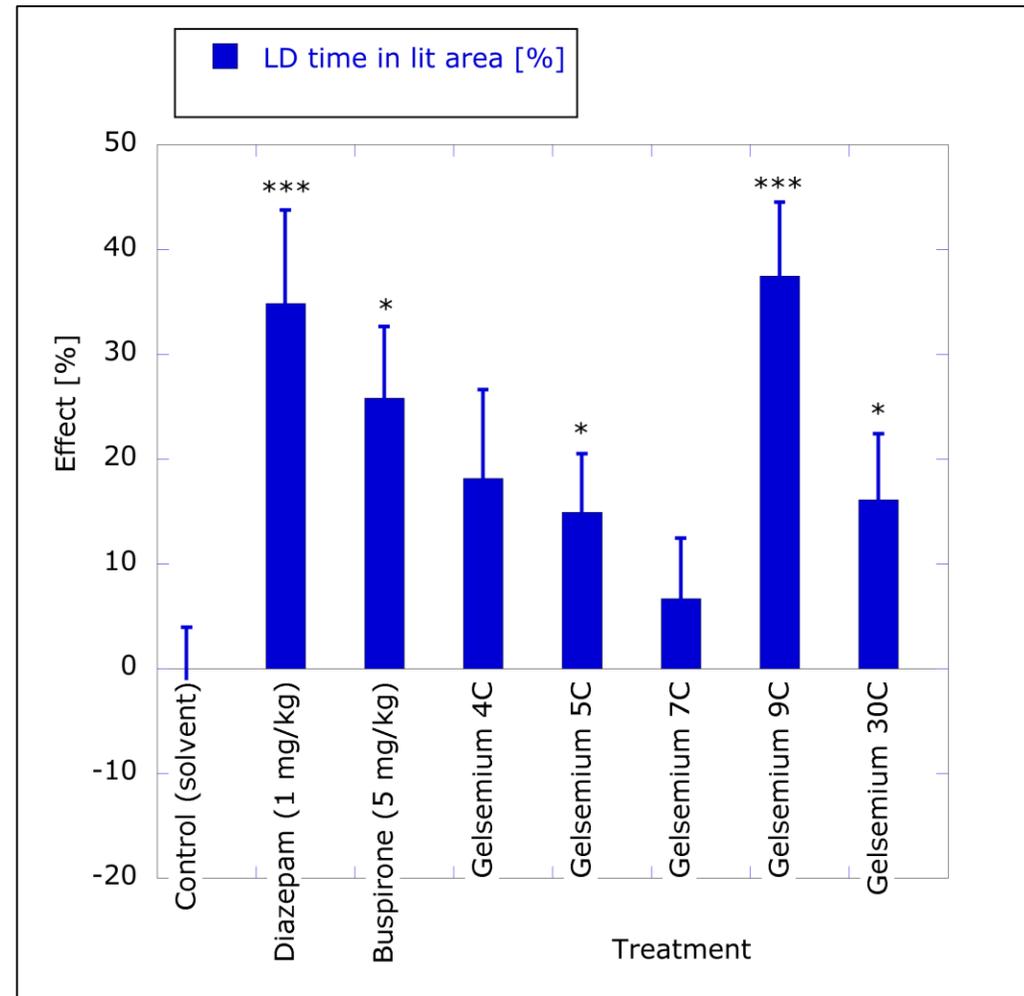
Grössere Auswirkungen von homöopathischen Präparaten in komplexeren systemen: Antwort eines regulativen systems auf eine Art Information?

# Tierverhaltensversuch mit Mäusen

## > Light Dark exploration test

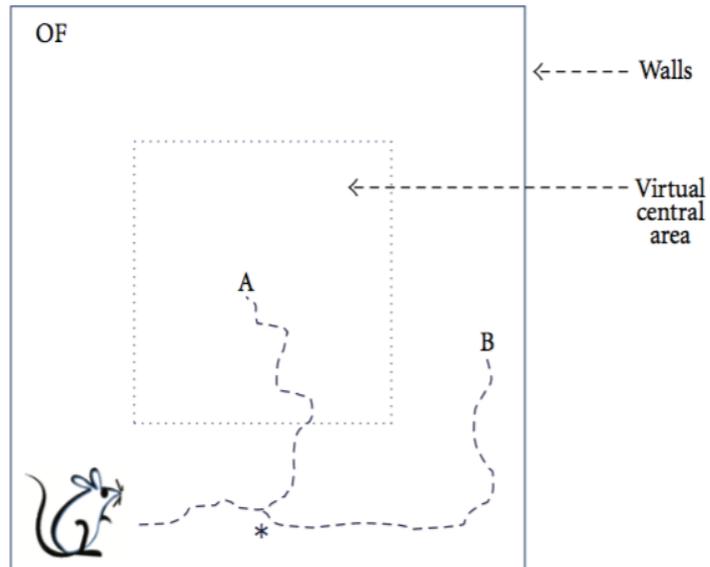


> Bellavite et al. 2012 eCAM

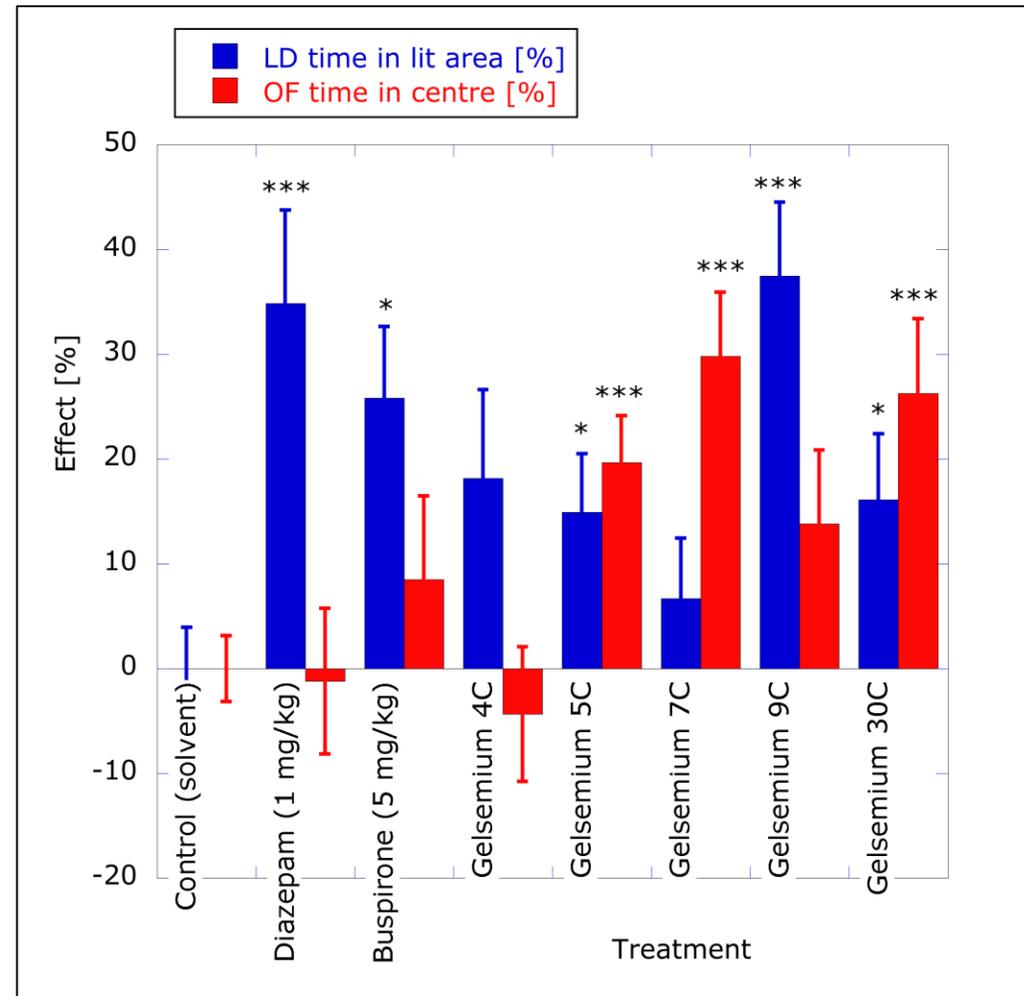


# Tierverhaltensversuch mit Mäusen

## > Open Field exploration test

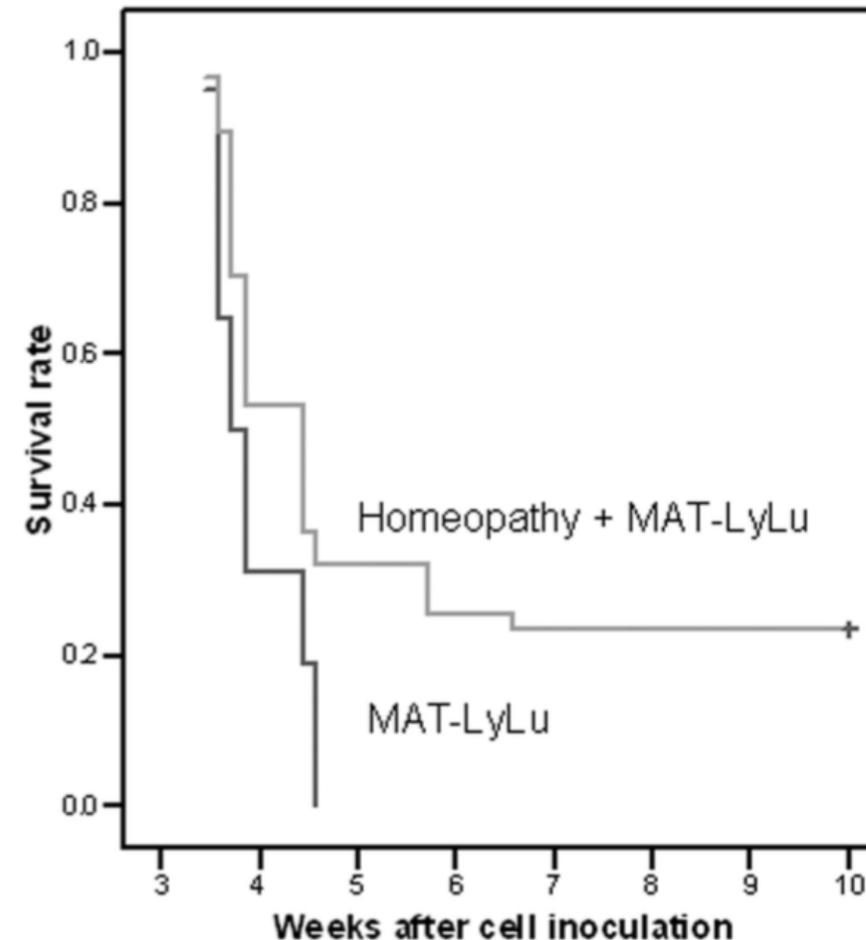


> Bellavite et al. 2012 eCAM



# Fallbeispiel Tiermodell

- > Jonas et al. 2006 Integr Cancer Ther: Ratten wurden MAT-LyLu (Prostata-Tumor-) Zellen injiziert sowie verschiedene homöopathische Präparate verabreicht
- > Effekte: **23% Reduktion in der Tumorinzidenz** (versus Kontrollgruppe), und für Tiere mit Tumoren wurde eine **Reduktion von 38% im Tumolvolumen** in der homöopathisch behandelten Gruppe gefunden



# Fallbeispiel Tiermodell

- > Behandlung der MAT-LyLu Zellen *in vitro* mit denselben homöopathischen Mitteln (cell viability bzw. Genexpression)

## Results

No significant differences in cell viability or gene expression were seen on any cell line, with any drug, or at any exposure time (data not shown). Thus, these drugs have no direct cytotoxic or apoptotic effects on prostate cancer cell lines. Two animals from the homeopathy treated group died on the first

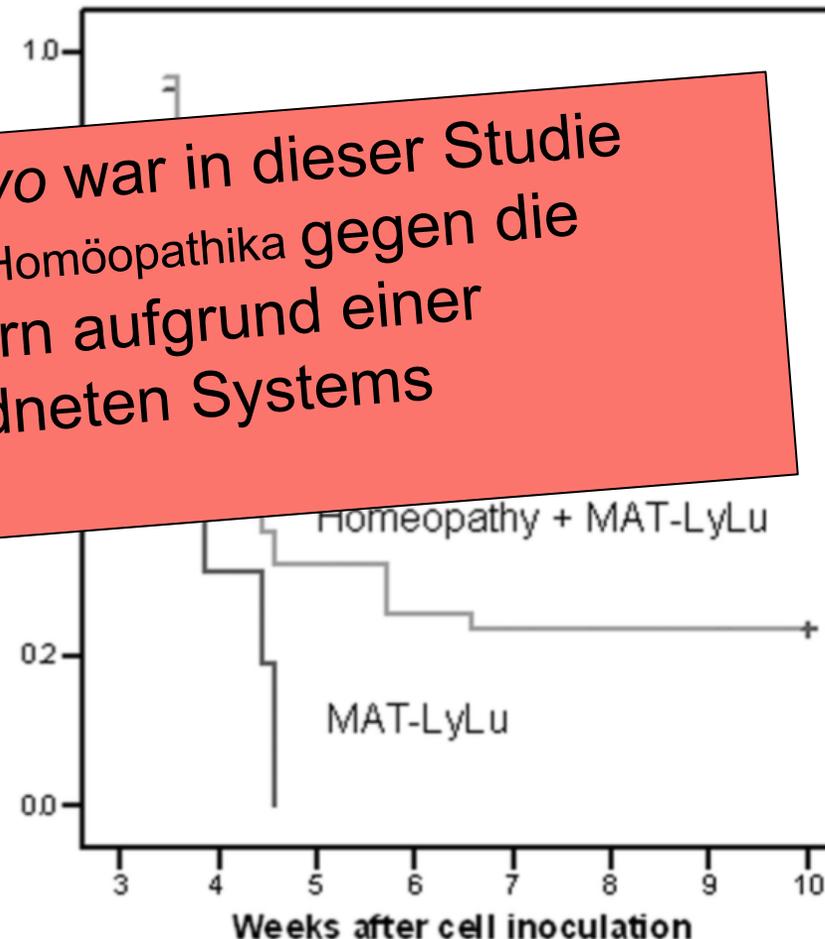
- > Jonas et al. 2006 Integr Cancer Ther

# Fallbeispiel Tiermodell

- > Jonas et al. 2006 Integr Cancer Ther: Ratten wurden MAT-LyLu (Prostata-Tumor-) Zellen

Die klinische Wirksamkeit *in vivo* war in dieser Studie nicht aufgrund einer Wirkung der Homöopathika gegen die Tumorzellen gegeben, sondern aufgrund einer Stimulierung eines übergeordneten Systems (Immunsystem?)

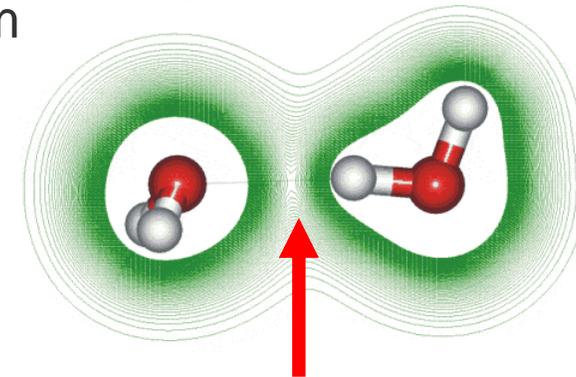
- > In der homöopathisch behandelten Gruppe wurde eine **Reduktion von 38% im Tumolvolumen** in der homöopathisch behandelten Gruppe gefunden



# Physikalische Untersuchungen potenzierter Präparate

- > Hinweise auf spezifische physikochemische Eigenschaften von flüssigen potenzierten Präparaten durch NMR, UV-Absorption, Thermolumineszenz und elektromagnetischer Impedanz:
  - Geschwächte Wasserstoffbrückenbindungen (NMR, UV, TL)
  - Wechselwirkung mit elektromagnetischer Strahlung (kHz; I)
  - Wirksamkeit homöopathischer Präparate im Bioassay lässt sich durch Mikrowellen zerstören

Klein et al. 2018, Tournier et al. 2019 und 2021,  
alle in J Alt Compl Med



# Physikalische Untersuchungen potenzierter Präparate

- > Hinweise auf spezifische physikochemische Eigenschaften von flüssigen potenzierten Präparaten durch NMR, UV-Absorption, Thermolumineszenz und elektromagnetischer Impedanz:

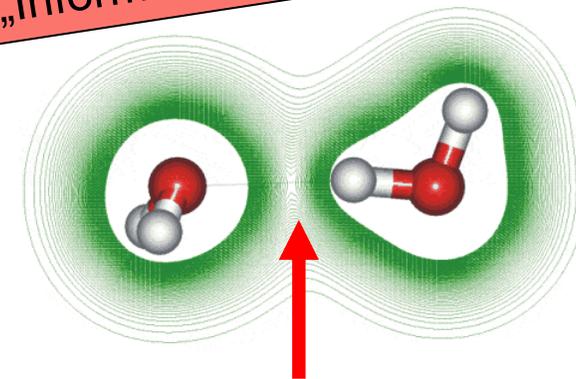
- Geschwächt

**Modifikation der Wasserstoffbrückenbindungen in homöopathischen Präparaten aufgrund einer nicht-thermischen Energie?**

**Ist diese Energie der Träger der homöopathischen „Information“?**

Bioassay löst ...  
... Empfindlichkeit homöopathischer ...  
... Wellen

Klein et al. 2018, Tournier et al. 2019 und 2021,  
alle in J Alt Compl Med



# Zusammenfassung

- > Kohortenstudien zur Homöopathie zeigen Effekte im Patientenurteil, die vergleichbar sind mit der konventionellen Hausarztmedizin
- > Es gibt empirische Evidenz
  - für spezifische Effekte homöopathischer Präparate (über Placebo) in klinischen Studien, Meta-Analysen und Laborversuchen sowie
  - für physikalisch messbare Eigenschaften
- > These zum Wirkprinzip homöopathischer Arzneimittel:
  - Kraft/Energie als Träger einer spezifischen «Information» (Arzneimittel) mit
  - regulativer Wirkung, d.h. die «Information» führt zu einer Antwort des Systems, wenn die «Information» zum Zustand des Systems passt



# Zusammenfassung Stand der Forschung auf Webpage der Universität Bern

Fakultäten & Institute ▶ Medizinische Fakultät ▶ Institut für Komplementäre und Integrative Medizin

## Institut für Komplementäre und Integrative Medizin

🏠 Studium **Forschung** Weiterbildung Dienstleistungen Über uns

- Fachbereiche
- Publikationen
- Preise und Ehrungen
- Übersichten zum Stand der Forschung**
- Homöopathie

### Homöopathie

Die Homöopathie ist eine medizinische Methode, die homöopathische P gemäss Simile-Prinzip verschrieben werden, zur Behandlung von Patient

WAS IST HOMÖOPATHIE?

In der Homöopathie werden Substanzen in potenziierter Form eingesetzt



[https://www.ikim.unibe.ch/forschung/uebersichten\\_zum\\_stand\\_der\\_forschung/homoeopathie/index\\_ger.html](https://www.ikim.unibe.ch/forschung/uebersichten_zum_stand_der_forschung/homoeopathie/index_ger.html)

# Zusammenfassung Stand der Forschung auf Webpage der Universität Bern

## Stand der klinischen Forschung in der Homöopathie

Da es mehr als 600 klinische Studien im Bereich der Homöopathie gibt, ist es nicht möglich, alle klinischen Studien und alle untersuchten Indikationen detailliert zu diskutieren. Daher konzentriert sich der folgende Überblick auf relevante Meta-Analysen, die sich mit folgenden Themen befassen:

ÜBERGREIFENDE METAANALYSEN

SPEZIFISCHE KRANKHEITSBILDER

KOSTEN-WIRKSAMKEITS-STUDIEN

[https://www.ikim.unibe.ch/forschung/uebersichten\\_zum\\_stand\\_der\\_forschung/homoeopathie/index\\_ger.html](https://www.ikim.unibe.ch/forschung/uebersichten_zum_stand_der_forschung/homoeopathie/index_ger.html)

# Zusammenfassung Stand der Forschung auf Webpage der Universität Bern

## Stand der Grundlagenforschung in der Homöopathie

Die Grundlagenforschung in der Homöopathie kann in vier Hauptforschungsbereiche eingeteilt werden, deren Stand in den folgenden Unterkapiteln genauer dargestellt werden:

PHYSIKALISCH-CHEMISCHE FORSCHUNG	IN VITRO UNTERSUCHUNGEN
PFLANZENBASIERTE BIOASSAY	TIERMODELLE

[https://www.ikim.unibe.ch/forschung/uebersichten\\_zum\\_stand\\_der\\_forschung/homoeopathie/index\\_ger.html](https://www.ikim.unibe.ch/forschung/uebersichten_zum_stand_der_forschung/homoeopathie/index_ger.html)

Das wichtigste Forschungsthema in der Grundlagenforschung ist derzeit die Frage nach der Gültigkeit und Anwendbarkeit des Potenzierungsprinzips. Zum Simile-Prinzip oder zu Arzneimittelbildern gibt es nur wenige Studien der Grundlagenforschung.

**Homöopathie kann, im Prinzip,  
wirksam sein.**

***Mehr* hochqualitative Forschung nötig.**

**Vielen Dank!**

David.martin@uni-wh.de