

# Warum Samuel Hahnemann für jeden Wissenschaftler ein Vorbild sein sollte

Manuskript zum Vortrag am 22.02.2025

Dipl. Biologe Dr. Martin Diefenbach

Irgendwann einmal habe ich (in einer Diskussion mit Menschen, die Hahnemann als Esoteriker bezeichneten) gesagt, dass sich viele Wissenschaftler an Hahnemann ein Beispiel nehmen sollten. Nun wurde ich gebeten, das zu begründen.

Ich möchte in meinem Vortrag zunächst einmal erklären, was Wissenschaft ist und wie wissenschaftliches Denken funktioniert. Dabei beziehe ich den Begriff Wissenschaft immer auf Naturwissenschaften und noch spezieller auf Wissenschaft mit Lebendigem, also Biologie und Medizin.

Im zweiten Teil werde ich dann Merkmale von Hahnemann mit den Merkmalen von Wissenschaftlern vergleichen und am Ende Beispiele für Pseudowissenschaft vorstellen und wie man sie erkennt.

Warum Samuel Hahnemann für jeden Wissenschaftler ein Vorbild sein sollte	
Was ist Wissenschaft?	Definition Mein Studium Medizin - Beispiele
Merkmale eines Wissenschaftlers (m/v/d)	
Was weiß ich über Hahnemann	Merkmale fehlender Wissenschaftlichkeit
Zusammenfassung	
PLURV	

## Wissenschaft

Der Mensch neigt dazu alles verstehen zu wollen und eine gute Methode dafür ist die Logik. Die Logik verknüpft vorhandenes Wissen und schafft damit Erklärungen und Zusammenhänge. Das Ergebnis ist oft falsch, aber es beruhigt uns. Um Erklärungen zu finden werden auch oft Korrelationen mit Kausalitäten gleich gesetzt.<sup>1</sup>

Die Wissenschaft versucht neues Wissen zu schaffen und das geht nicht allein mit Logik, die ja nur auf schon bekanntem Wissen aufbaut.

Die Wissenschaft strebt Erkenntnisgewinn (Forschung) und -vermittlung (Lehre) an, wobei sie anerkannte und gültige Methoden benutzt und Resultate veröffentlicht bzw. einbezieht.

Sie ist in gewissem Sinne **voraussetzungslos und ergebnisoffen**,...<sup>2</sup>

**Wissenschaft**

<https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/wissenschaft-100061>

**Wissenschaft**

Definition: Was ist "Wissenschaft"?

Die **Wissenschaft strebt Erkenntnisgewinn (Forschung)** und -vermittlung (Lehre) an, **wobei sie anerkannte und gültige Methoden benutzt und Resultate veröffentlicht bzw. einbezieht. Sie ist in gewissem Sinne voraussetzungslos und ergebnisoffen**, anders als etwa die christliche Theologie. Die westliche Philosophie kann als Mutter mehrerer Einzelwissenschaften gelten. Diese zeichnen sich durch einen klar benennbaren Gegenstandsbereich aus. So widmet sich die Physik der unbelebten Natur, die Biologie der belebten, die Psychologie dem menschlichen Erleben, Verhalten und Bewusstsein. Man wendet in ihnen rationale oder empirische, generelle oder spezifische Methoden an, die in der Wissenschaftstheorie (einem Teilgebiet der Philosophie) erklärt und begründet werden.

**voraussetzungslos und ergebnisoffen**

- alle etablierten Ansichten - auch die eigenen - immer wieder **in Frage stellen**.
- Unerwartetes **erkennen und beschreiben**. - keine selektive Wahrnehmung
- **Logik** anwenden aber **nicht darauf verlassen**. Logik basiert nur auf bereits bekanntem.

Methoden entwickeln

Aber ... welche Methoden sind anerkannt? Meist müssen für neue Erkenntnisse neue Methoden entwickelt werden. Die Methoden sollen plausibel sein und reproduzierbar Ergebnisse liefern. Voraussetzungslos bedeutet, dass man alles in Frage stellen können muss, auch das was man bisher glaubt<sup>3</sup>. Ergebnisoffen bedeutet, dass man das Ergebnis eines Experimentes nicht so interpretiert wie man möchte, sondern genau analysiert.

<sup>1</sup> Ich kann mir gut vorstellen, dass so der Glaube an Götter entstanden ist. Man stelle sich vor wenn jemand einen Blitz erlebt, wie er einen Baum fällt und dann den Donner hört. Wer so etwas machen kann muss übermenschliche Kräfte haben, also ein Gott sein. Da es Blitze gibt ist es doch logisch, dass es auch Götter gibt. Dann folgt das typische menschliche von allem was wir anders nicht erklären können und so gibt es dann Walhalla oder den Olymp, je nachdem, wo die Menschen her kommen.

Beispielsweise hat die Storchpopulation in den entwässerten Mooren nachgelassen und gleichzeitig wurden die Familien kleiner. Früher waren es oft 8 oder 10 Kinder und heute sind es 1 bis 2. Also bringt doch der Storch die Babys....

<sup>2</sup> <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/wissenschaft-100061>

<sup>3</sup> Glauben heißt „nicht wissen“ und Wissen ist immer der „Glaube zu Wissen“

Diese Definition ist relativ abstrakt, weshalb ich sie am Beispiel meines eigenen Studiums etwas greifbarer machen möchte. Das ist zwar schon 40 Jahre her, aber zur Veranschaulichung spielt das keine Rolle.

## 1) Wissenschaftliches Studium

### Diplomstudium

*Vorhandenes Wissen erlernen*

Ich bin Diplom Biologe. In den ersten halben Jahr meines Studiums wurde der gesamte Oberstufenstoff in Physik, Chemie, Mathematik und Biologie wiederholt. Danach ging es im gleichen Tempo weiter bis zum Vordiplom nach 2 Jahren. Neben den Vorlesungen gab es Praktika in denen leichte Versuche oder Präparationen durchgeführt wurden, auch Exkursionen in bestimmte typische Landschaften. Da gab es soviel zu sehen und Exkursionsleiter, die unseren Blick auf bestimmte Dinge lenkten und alles erklären konnten.

Manchmal haben wir für einen Meter im Wald bis zu 30 Minuten gebraucht und sehr viel gelernt; Neben dem Fachwissen auch Methoden, die zu diesem Wissen geführt haben. Wir lernten den Blick zu fokussieren.

Im Hauptstudium hatten wir Praktika, in denen wir nach Anleitung Experimente wiederholt, mikroskopiert und Pflanzen und Tiere bestimmt haben. Keine Anleitung war perfekt, weil zur Ausführung oft auch Routine notwendig war, die erst noch geübt werden musste. So waren die Ergebnisse oft nah dran, aber nicht immer exakt. Dann haben wir diskutiert, woran es den gelegen haben könnte und das war mit das wichtigste, was man in der Wissenschaft lernen muss.

Das Hauptstudium endete mit der Diplomprüfung und anschließender Diplomarbeit, bei der eine bisher unbeantwortete Frage experimentell beantwortet werden sollte. Die Arbeitsgruppe meines Professors untersuchte den Flavonoidstoffwechsel in Getreide und vorherige Experimente konnten einige Enzyme der Flavonidsynthese nur im Innenteil der Primärblätter (Mesophyll aus „meso“ = Mitte, „phyll“ = Blatt) finden. Die Flavonoide wurden aber auch in den Epidermen (epi = auf; derm = Haut) gefunden so dass die Arbeitshypothese lautete, dass Zwischenstufen des Flavonoidstoffwechsels oder Endprodukte vom Mesophyll in die Epidermis transportiert werden mussten.

### Diplomarbeit (1983-1984):

*Unter Anleitung wissenschaftlich arbeiten*

#### „Untersuchungen zum Flavonoidstoffwechsel an Organen und isolierten Geweben von Avena sativa L.“

Meine Aufgabe war es nachzuweisen welche Intermediate (Zwischenprodukte) transportiert werden.

Die Versuche waren sehr aufwendig und am Ende, nach 18 Monaten im Labor, konnte ich keinen Transport nachweisen. Ich konnte die Hypothese des Transportes weder bestätigen noch ausschließen. So etwas ist frustrierend und hat mir schon damals die Grenzen der Wissenschaft gezeigt. Jahre später hat sich herausgestellt, dass die Hypothese falsch war und die Enzyme auch in der Epidermis vorkamen. Der Eindruck entstand, weil die Enzyme bei der Präparation zerstört worden waren.

Parallel habe ich ein zweites Thema bearbeitet:

Im Hafer fanden wir bei Anzucht im Freiland vier verschiedene Flavonoide, bei Anzucht in der Klimakammer aber nur drei.

<b>Fakten lernen</b>	Diplomstudium bis zum Vordiplom nur Fakten lernen und Schulversuche nachstellen Sammeln, beobachten, verbinden (kombinieren)
<b>Grenzen lernen</b>	Diplomarbeit: Unter Anleitung wissenschaftlich forschen Dazu recherchieren und beobachten - Fragen durch Experimente beantworten Das Bekannte in Frage stellen
<b>Forschen lernen</b>	Dissertation: Selbstständig Fragen finden Recherchieren und durch Experimente beantworten Exakt beobachten Exakt dokumentieren Beobachtungen von Interpretationen trennen
<b>Forschung = Methode</b>	

**Untersuchungen zum Flavonoidstoffwechsel an Organen und isolierten Geweben von Avena sativa L.**

Transport - von Syntheseprodukten



**Ergebnis:**  
Es ist nicht gelungen einen Transport nachzuweisen, dabei ist unklar, ob die Methode nicht geeignet ist, oder kein Transport stattfindet.

Die Experimente sind **kein** Beweis, dass **kein** Transport von Intermediaten stattfindet.

**Positiv sollen Sie Ihre Arbeit formulieren**

Das Ziel wurde umformuliert in:  
**Methode entwickeln um Transport nachweisen zu können.**

**Ergebnis:**  
Es ist **gelingen** eine Methode zu entwickeln, mit der ein möglicher Transport zwischen den Geweben nachgewiesen werden könnte.

**Man kann experimentell nur nachweisen, was vorhanden ist; Man kann nicht nachweisen dass etwas nicht vorhanden ist.**

Ich sollte Bedingungen finden, unter denen alle vier Flavonoide bei Anzucht in der Klimakammer gebildet wurden. Ich habe Variationen von Lichtzyklen und Temperaturzyklen in der Klimakammer getestet und im Freiland unter eine Fensterglas angezogen. In der Klimakammer blieb es bei drei Flavonoiden und im Freiland unter Glas wurde etwas weniger des vierten Flavonoides gebildet. Weil das Glas UV-Licht filtert habe ich vermutet, dass UV eine Rolle spielt. Wir hatten aber keine UV-Lampe und ich konnte meine Vermutung nicht nachweisen.

Ohne die gewünschten Ergebnisse habe ich gelernt, dass ich meine Arbeit „positiv“ formulieren solle. Deshalb wurde meine Fragestellung umformulieren und habe dann eine Methode zur Nachweis eines möglichen Transportes gefunden und konnte Bedingungen finden, die den Flavonoidstoffwechsel beeinflussen.

## Promotion (1984-1990)

*Ohne Anleitung wissenschaftlich arbeiten*

### **Charakterisierung, Gewebe- und subzelluläre Lokalisation der C<sub>15</sub>-3'-Hydroxylase, einem Enzym der spezifischen Roggenflavonoidbiosynthese**

Die Flavonoide unterscheiden sich hauptsächlich durch die Anzahl und den Ort einer Hydroxyl-Gruppe (-OH). Das von mir untersuchte Enzym hatte noch kein anderer Wissenschaftler untersucht, aber es gab Literatur zu anderen Enzymen, die auch eine Hydroxyl-Gruppe an eine Verbindung anhängen konnten. Mit der HPLC habe ich erst mal über ein halbes Jahr eine Methode entwickelt, mit der ich Substrat und Produkt meines Enzyms trennen konnte, bevor ich dann das Thema meiner Arbeit angemeldet habe.

Dann habe ich einen Enzym-Assay entwickelt um die Aktivität meines Enzyms zu untersuchen. Leider war die Aktivität an jedem Versuchstag verschieden, so dass solche Tests sehr schwierig waren. Ich habe jeden Schritt ausführlich dokumentiert um experimentelle Fehler zu erkennen und konnte die Aktivität zunächst nicht stabilisieren.

Dissertation

**Charakterisierung, Gewebe- und subzelluläre Lokalisation der C<sub>15</sub>-3'-Hydroxylase, einem Enzym der spezifischen Roggen-Flavonoidsynthese**

- HPLC-System entwickeln (für grünes Blattmaterial)
- Enzymassay entwickeln
- Enzympräparation optimieren (Protoplasten herstellen um Chloroplasten nicht zu zerstören)
- Enzymcharakterisierung
- Subzelluläre Lokalisation

Zufall,  
Beobachtung,  
Experimentelle Überprüfung  
Genaueste Dokumentation

Bei der Frage ob P450 an der Reaktion beteiligt ist gibt man Kohlenmonoxid in die Probe und erwartet, dass die Reaktion im Dunklen gehemmt wird. Gibt man danach Licht auf die Probe kann eine Teil der Reaktion wieder regeneriert werden. Bei meinem Enzym war es aber ganz anders: Kohlenmonoxid hatte keinen Einfluss auf die Aktivität aber Licht hemmte mein Enzym. Experimentell konnte ich Chlorophyll als Farbstoff identifizieren. Da durch andere Experimente bekannt war, dass mein Enzym nicht im Chloroplasten sitzt, war es ein Präparationsartefakt.

So konnte ich die Aufbereitung der Proben verbessern und habe anstelle der ganzen Blätter Protoplasten (Zellwand der Zellen enzymatisch entfernt) hergestellt und diese dann sehr sanft aufgebrochen, so dass die Chloroplasten intakt blieben.

Damit konnte ich dann die Charakterisierung durchführen und habe das Enzym der Zellmembran zuordnen können.

Gelernt habe ich vor allem, wie wichtig eine umfassende Dokumentation ist, denn ich hatte anfangs nicht protokolliert, ob die Sonne schien oder im Labor das Licht an war, was aber Einfluss auf meine Experimente hatte.

## **Helmut Kiene - Komplementäre Methodenlehre der klinischen Forschung<sup>4</sup>**

Nach Helmut Kiene gibt es verschiedene Methoden um Erkenntnisse zu gewinnen:

1. Bei der Ideelle Methode  
genügt das äußerlich passive Beobachten einer in sich geschlossenen (Prozeß-)Gestalt.  
- Regen macht die Strasse nass, oder Fußspuren im Sand....

<sup>4</sup> [http://www.ifaemm.de/Abstract/PDFs/CBM\\_Buch.pdf](http://www.ifaemm.de/Abstract/PDFs/CBM_Buch.pdf)

2. Bei der abbildende Methode ist ein ein manipulatives Handeln des Beobachters erforderlich. Dieser experimentelle Ansatz muss zwei Gestalten miteinander verbinden...: - Die Bewegung der Computermaus korrespondiert mit der Bewegung des Cursors. Damit ist eine Kausalität erkennbar, auch wenn das „wie“ nicht geklärt wird.
3. Bei der statistische Methode werden durch aktive Randomisation zwei vergleichbare Gruppen von Untersuchungsobjekten erzeugt (das heißt: sie sind „gleich“ im Rahmen der Zufallsschwankung), und dann werden diese gleichen Gruppen unterschiedlich mit X oder Y behandelt.  
z.B. randomisierte klinische Studie, weil kein Mensch wie der andere ist und die Reaktionen wie Selbstheilung etc. das Ergebnis verfälschen können.

### Helmut Kiene - Komplementäre Methodenlehre der klinischen Forschung

Zitate aus ([http://www.ifaemm.de/Abstract/PDFs/CBM\\_Buch.pdf](http://www.ifaemm.de/Abstract/PDFs/CBM_Buch.pdf)):

Die statistische Form des Kausalerkennens ist weder die einzige noch die allgemeine Methode des Kausalerkennens; sie ist auch nicht das methodische Ideal des Erkennens von Kausalität; sie ist lediglich eine Sonderform innerhalb eines abgestuften Spektrums, an dessen anderem Pol die ideelle Methode steht.

#### 1. Die ideelle Methode

Die einfachste und direkte Form eines sicheren Kausalerkennens ist die ideelle Methode, das unmittelbare Erfassen einer Kausalgestalt. Wo immer dies gelingen kann, ist kein experimenteller Ansatz erforderlich; es genügt das äußerlich passive Beobachten einer in sich geschlossenen (Prozeß-)Gestalt. Man hat hier einen Prozeß mit einem Anfang (z.B. fallende Regentropfen) und mit einem Ende (Nässe der Straße), wobei sich etwas (nämlich das betreffende Wasser) durchgängig vom Anfang bis zum Ende durchzieht und so beides zu einer Einheit, zu einer in sich geschlossenen Prozeßgestalt zusammenbindet. Dieses In-sich-Geschlossensein der Prozeßgestalt ist es, woran erkenntlich wird, dass das Vorangehende (der Regen) die Ursache für das Nachfolgende (die Nässe der Straße) ist.

Es regnet - die Strasse wird nass. .... Fußspuren ...

#### 2. Die abbildende Methode

Bei der abbildenden Methode des Kausalerkennens kommt ein Schritt hinzu. Hier ist ein sicheres Kausalerkennen auch möglich, ohne dass primär eine durchgängige Kausalgestalt zu erkennen ist, es muss aber dieser Mangel kompensiert werden. Nun genügt weder ein äußerlich passives Beobachten, noch genügt die Beschränkung auf eine (Prozeß-)Gestalt; vielmehr ist ein experimenteller Ansatz, ein manipulatives Handeln des Beobachters erforderlich, und dieser experimentelle Ansatz muss zwei Gestalten miteinander verbinden, nämlich folgendermaßen: Es muss der Beobachter selbst durch sein eigenes Handeln das Entstehen einer Gestalt herstellen bzw. veranlassen, und dabei muss, in abbildender Korrespondenz zu dieser ersten Gestalt, auch noch eine zweite Gestalt entstehen. Die Bewegung der Computermaus korrespondiert mit der Cursorbewegung am Bildschirm.

Die Bewegung der Computermaus ist mit dem Cursor auf dem Bildschirm verknüpft

## Das Argument des Placeboeffekts

Seit Henry K. Beecher 1955 seine berühmte Arbeit „The Powerful Placebo“ [26] publizierte, gilt es als wissenschaftliches Faktum, dass man bei einem Drittel und mehr aller Patienten allein mittels Placebogabe einen zufriedenstellenden therapeutischen Effekt auslösen könne. In Wirklichkeit aber ist die Sache geradezu umgekehrt: Nicht die Ärzte urteilen hier im allgemeinen falsch, sondern die Wissenschaftler. Es lässt sich eine Vielzahl von Faktoren zeigen, die einen Placeboeffekt vortäuschen können: Spontanverlauf der Erkrankung, Regression to the mean, begleitende Therapiemaßnahmen, Gefälligkeitsauskünfte, experimentelle Unterordnung, gravierende methodologische Mängel der Studien, falsches Zitieren usw.

Allerdings lässt sich die Placebo kontrollierte RCT nicht immer durchführen. Ätherische Ölen kann schlecht randomisieren, da sowohl Arzt als auch Patient die Öle immer riechen, selbst in Kapselform werden die Öle über die Atemwege ausgeatmet und damit erkannt.

## Das Argument der Verallgemeinerung

Wenn in einer Studie mit insgesamt 100 Patienten in zwei Gruppen zu 50 Patienten in der Placebogruppe drei Patienten gesunden, in der Verum Gruppe sechs, kann man leicht argumentieren, dass doppelt so viele geheilt wurden. Wer aber in der Verum-Gruppe von dem Prüfmittel profitierte weiß man nicht. Deshalb ist das Ergebnis einer Studie nur ein einziger Beleg der Arzneimittelwirksamkeit, weder drei noch 50 oder 100.

Und dennoch gab es schon im Mittelalter sehr wirksame Rezepturen wie das Beispiel von Bald's Augensalbe<sup>5</sup> zeigt. Und nicht umsonst gibt es die Ethnopharmazie, die Wirkstoffe erforscht welche Schamanen schon lange benutzen. Sogar Affen in freier Wildbahn haben wirksame Arznei entdeckt, die sie bei Bedarf verwenden<sup>6</sup>.

## 2) Pharmaindustrie (medizinische Forschung)

Nachdem ich mich nun 7 Jahre ausschließlich mit Flavonoiden beschäftigt hatte und glaubte, dass ich so ziemlich alles darüber wusste, habe ich bei meinem ersten Arbeitgeber zum ersten mal gehört, dass Flavonoide als antioxidative Arzneistoffe verwendet werden. Ein Apotheker, ein Arzt oder ein Chemiker können über das gleiche Thema reden und haben völlig andere Vorstellungen davon. So habe ich am eigenen Leib erlebt, dass lernen = fokussieren bedeutet und den Blickwinkel einschränkt. Um ein vollständiger Wissenschaftler zu sein, muss der Fokus auch wieder weiter gestellt werden können. Deshalb habe ich sehr gerne und viel mit Therapeuten und Mitarbeitern anderer Firmen gesprochen und deren Weltbilder und Erfahrungen in mich aufgesogen. Alle berichteten Beobachtungen habe ich mit Interesse und als

<sup>5</sup> Furner-Pardoe, J., Anonye, B.O., Cain, R. *et al.* Anti-biofilm efficacy of a medieval treatment for bacterial infection requires the combination of multiple ingredients. *Sci Rep* **10**, 12687 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41598-020-69273-8>

<sup>6</sup> Spektrum der Wissenschaft 7.24 S. 8

ehrliche Wahrnehmung aufgenommen aber die Erklärungen waren sehr häufig nicht ausreichend. Also habe ich versucht, die berichteten Beobachtungen in mein Weltbild einzufügen und mein Weltbild zu erweitern.

Eine meiner Aufgaben als Wissenschaftler bei mittelständigen Arzneimittelherstellern war die Nachzulassung der vorhandenen Arzneimittel. Dazu musste Literatur recherchieren und bei Bedarf Studien planen und durchführen.

## Gelum Tropfen

Am interessantesten ist die Geschichte der Gelum Tropfen, deren Wirkstoff seit 1959 im Verkehr ist und in der Nachzulassung nicht zu einer besonderen Therapierichtung gehörte. Es gab damals über 1000 Patienten in der Literatur, die in Studien zu Sauerstoffmangelerscheinungen, Gewebe- und Geschwulsterkrankungen, Sklerosen und Lebererkrankungen von dem Wirkstoff profitierten. Aber alle Studien waren alt, nicht doppelblind und auch nicht gegen Placebo kontrolliert. Darüber hinaus war das postulierte Wirkprinzip unwahrscheinlich, da der Wirkstoff nicht resorbiert werden kann. Deshalb musste ein plausibler Wirkmechanismus gefunden und in klinischen Prüfungen untersucht werden. Aufgrund der vorliegenden Erfahrungen war es plausibel, dass ein Wirkstoff, der nicht resorbiert wird, im Darm wirken muss. Aufgrund der chemischen Eigenschaften ist es wahrscheinlich, dass der Wirkstoff Ammoniak bindet und damit ausgeschieden wird. So würde weniger Ammoniak zur Leber gelangen und die weniger benötigte Energie kann für andere Aufgaben im Stoffwechsel genutzt werden.

Der Wirkmechanismus macht Gelum Tropfen zum Medizinprodukt, weil es nur Chemisch/physikalisch wirkt, ohne in Kontakt mit Zellen deren Stoffwechsel verändert.

An Leistungssportlern konnte diese Hypothese eine Rechtsverschiebung der Laktat-Leistungskurve vorhersagen und nachweisen<sup>7</sup>. Da Sport keine Krankheit ist, wurde eine Studie an Patienten mit Leberzirrhose und minimaler hepatischer Enzephalopathie durchgeführt. Auch hier lieferte die Hypothese richtige Vorhersagen. Im PSE-Syndromtest waren in der Gelum Gruppe 72% Responder, in der Vergleichsgruppe 26,9%<sup>8</sup>. Das ist ein hochsignifikantes Ergebnis.

## Studien mit homöopathischen Komplexmitteln

1991 wurde in der aktuellen Rheumatologie eine Studie mit dem Komplexmittel Rheumaselect publiziert die sehr viel Kritik erntete, da sie die Wirksamkeit von Rheumaselect im Vergleich zu Placebo nachweisen konnte. Die Aufregung war groß, weil in den Köpfen mancher Menschen fest verankert war, dass Homöopathie nur Hochpotenzen meint und die ja nicht wirken können. Also kann es ja nur sein, dass Dreluso betrügt. Die Autoren, Herr Wiesenauer als Homöopath und Prof Gauss<sup>9</sup>, publizierten 1993 eine Neuauswertung, in der die Kritik aufgenommen wurde. Ursprünglich wurden nur Patienten, die die Studie vollständig durchlaufen hatten, ausgewertet (Per Protokoll, PP). Auf die ITT (intent to treat) Analyse wurde verzichtet, da über die 12 Wochen Studiendauer einige Patienten ausgeschieden sind und bei der ITT-Analyse der letzte Eintrag als Ergebnis der Therapie eingesetzt wird. Auf diese Weise kommen dann auch Patienten mit zu kurzer oder gar keiner Behandlungen in die Auswertung. Bei der Neuauswertung ergab sich jedoch das gleiche signifikante positive Ergebnis, sogar noch etwas deutlicher.

Offene klinische Studien		
Sauerstoffmangelkrankungen	35 Patienten	1963
Tumor	183 Patienten	1974
Lebererkrankungen	102 Patienten	1979
Leberzirrhose	11 Patienten	1979
Polyarthritis	30 Patienten	1980
Kopfschmerzen	34 Patienten	1982
Tumor/ Überlebensstatistik	226 Patienten	1982
Sauerstoffgehalt im Blut	30 Patienten	1987
Sauerstoffgehalt im Blut	7 Patienten	1994
CFS	16 Patienten	1999
diverse Einzelfallberichte	99 Patienten	1962-1987
offene kontrollierte klinische Studien		
Sklerose/Lebererkrankung	73 Patienten	1960
Leberzirrhose	30 Patienten	1972
Fettstoffwechselstörung	52 Patienten	1972
Tumor	72 Patienten	1979
Leberzirrhose	26 Patienten	1986

**Beispiel: Gelum Tropfen**

**Produktgeschichte** **Leberzirrhose**

The screenshot shows a PubMed search result for a clinical trial. The title is "Treatment with a potassium-iron-phosphate-citrate complex improves PSE scores and quality of life in patients with minimal hepatic encephalopathy: a multicenter, randomized, placebo-controlled, double-blind clinical trial." The authors listed are Biskamp T, Biskamp A, Hrold C, Clakke M, Sauch M, Dierkesch M. The abstract states that the study assessed the efficacy and safety of a potassium-iron-phosphate-citrate complex compared to a placebo in 51 patients with MHE. The results show that the treated group had significantly more improvements in PSE scores and quality of life compared to the placebo group.

<sup>7</sup> [https://sgsm.ch/fileadmin/user\\_upload/Zeitschrift/48-2000-2/5-2000-2\\_Neumann.pdf](https://sgsm.ch/fileadmin/user_upload/Zeitschrift/48-2000-2/5-2000-2_Neumann.pdf)

<sup>8</sup> [Treatment with a potassium-iron-phosphate-citrate complex improves PSE scores and quality of life in patients with minimal hepatic encephalopathy: a multicenter, randomized, placebo-controlled, double-blind clinical trial](#)

<sup>9</sup> [Medizinische Statistik \(eBook\)](#) Angewandte Biometrie für Ärzte und Gesundheitsberufe [Wilhelm Gaus](#), [Rainer Muche](#), [Benjamin Mayer](#) (Autoren)

Schon 1992 wurde eine Studie mit dem Komplexmittel Bronchiselect durchgeführt, aber nach der Kritik und dem ungerechtfertigtem Betrugsvorwurf verzichtete die Geschäftsleitung zunächst auf eine Publikation. Nur durch gutes Zureden bekam ich die Erlaubnis, diese Studie im Rahmen eines wissenschaftlichen Wettbewerbs der Zeitschrift für Allgemeinmedizin einreichen zu dürfen. So kam es, dass diese Studie erst 1997 veröffentlicht wurde und die Wirksamkeit von Bronchiselect bewiesen wurde<sup>10</sup>.

**Beispiel: Rheumaselect**

**Wirksamkeitsnachweis eines Homöopathikums bei chronischer Polyarthrits - Stellungnahme zur Kritik und Ausblick**

September 1993    Aktuelle Rheumatologie 18(05):159-162. DOI:10.1055/s-2008-1047330  
 Authors: W. Gaus, M. Wiesenauer

**Abstract**  
 In der Aktuellen Rheumatologie 16 (1991) haben wir eine randomisierte Doppelblindstudie publiziert, die die Wirksamkeit eines Homöopathikums bei chronischer Polyarthrits aufzeigte. An dieser Studie wurde u.a. kritisiert, daß sie nicht nach dem von der US-Arzneimittelbehörde eingeführten Grundsatz "intention to treat" ausgewertet wurde. Wir stellen uns dieser Kritik und legen hiermit eine entsprechende Auswertung vor, die ebenfalls eine Signifikanz ergibt. Trotzdem laden wir andere Arbeitsgruppen ein, eine weitere methodisch überzeugende Therapiestudie zu diesem Präparat vorzulegen. Aber noch wichtiger wären randomisierte Doppelblindstudien für die vielen phytotherapeutischen und homöopathischen Präparate, bei denen ein überzeugender Wirksamkeitsnachweis noch völlig fehlt.



**Multizentrische RCT bei Bronchitis mit 258 Patienten**

Mit oder ohne weitere Arzneimittel wird die Dauer der Erkrankung durch Bronchiselect® signifikant verkürzt. Bereits einen halben Tag nach Therapiebeginn verspürten 50% und nach 1 ½ Tagen 75% der Patienten eine Besserung der Symptome. Drei Viertel der Patienten waren nach 15 Tagen der Erkrankung bzw. 11,6 Tagen Therapie mit Bronchiselect® ohne Beschwerden. In der Placebogruppe waren selbst am Ende der Untersuchung zum 21. Tag erst zwei Drittel der Patienten von ihren Symptomen befreit.

**Das weiß ich über Hahnemann:**

Hahnemann lebte von 1755-1843, also 200 Jahre nach Paracelsus (1493/4 bis 1541) in der Zeit, in der auch Alexander von Humboldt (1769-1859), Amedeo Avogadro (1756-1856) u.a.m. lebten. Von 1775-1779 studierte Hahnemann Medizin und erwarb seinen Lebensunterhalt mit Übersetzungen von Fachliteratur aus dem französischen und englischen vor allem im Bereich der Medizin und Chemie.

**Historische Zusätze**

*Samuel Hahnemann*

Samuel Hahnemann (1755-1843) ist als Wissenschaftler „untendurch“; denn als „Erfinder“ der Homöopathie hat er im Pantheon der großen Aufklärer keinen Platz - so das Verdikt geschichtsfremder Kleingeister. Der „Umstrittene“ war ein Multitalent: Scheidekünstler, wie die Chemiker damals hießen, Übersetzer und Medicus mit Schwerpunkt Toxikologie. Mit seiner Verfälschungs-Analytik rettete er unzähligen Menschen die Gesundheit und das Leben.

Seit den Zeiten des Römischen Reiches wurde der Wein mit einem giftigen Zusatzstoff konserviert, der zugleich süß schmeckte: Bleiacetat, auch Bleizucker genannt. Er verursacht schwere Bleivergiftungen, die meistens zu Koliken, Gicht und Nervenschäden wie Taubheit (z. B. bei Beethoven) führten. Hahnemann entwickelte die erste verlässliche Analysenmethode, die gerichtsverwertbare Ergebnisse lieferte.

1788 veröffentlichte er die nach ihm benannte Hahnemannsche Weinprobe. Zwar gab es bereits in Württemberg eine amtliche Probe auf Blei – die aber war nicht verlässlich und lieferte auch falsche Ergebnisse zu Lasten der Winzer. Hahnemanns Methode war einfach, billig und zuverlässig. (Hahnemann S: Ueber die Weinprobe auf Eisen und Bley. Chemische Annalen für die Freunde der Naturlehre, Arzneylehrtheil, Haushaltungskunst und Manufacturen, von Lorenz Crew 1788; 1: 291-305) 1791 wurde sie in Preußen als erste amtliche Methode vorgeschrieben. Das ist die Geburtsstunde der Lebensmittelchemie.

Hahnemann widmete sich weiteren Verfälschungen, und er verfasste eine umfangliche Abhandlung über die Giftigkeit des Arsens. (Hahnemann S: Ueber die Arsenikvergiftung ihre Hülfle und gerichtliche Ausmittelung. Crusius, Leipzig 1786) Damals standen Gifte wie Arsensulfid, Bleiweiß, Zinnober oder Grünspan als Lebensmittel-Farbstoffe hoch im Kurs. Gleichmaßen beliebt waren die bunten Pülverchen in der Medizin, Ärzte verordneten sie gern nach dem Motto „viel hilft viel“.

**Der Clou mit der Homöopathie**

Da Krankheiten aus therapeutischer Sicht vor allem durch Todsünden und Hexenzauber verursacht wurden, war der klinische Nutzen einer Behandlung gegen Sünden und Hexen gering, der Schaden aber groß.

Als aufgeklärter Lebensmittelanalytiker und Toxikologe suchte Hahnemann nach einer Möglichkeit, die Patienten vor dem Treiben seiner ärztlichen Kollegen zu schützen. Bekanntlich reicht es nicht, Menschen vor schädlicher Arznei zu warnen. Sie wollen einen Ersatz, in den sie nun ihren Glauben setzen können. Eingedenk der seit Paracelsus bekannten Tatsache, dass die Dosis das Gift macht, ersann Hahnemann um 1800 die Homöopathie: In ausreichender Verdünnung konnte auch die giftigste Arznei nicht mehr schaden.

Dabei kam ihm eine damals noch populäre Idee zu Hilfe: Die Alchimisten wollten aus grauem Blei glänzendes Gold herstellen. Dazu würde es genügen, so dachte man, den gelben Glanz auf das Blei zu übertragen. Auch

viele Ärzte, die der Alchemie nahestanden, waren überzeugt, man könne die „essentia“ eines Heilmittels - also seine Wirkung - durch Erhitzen, Reiben oder Schütteln auf anderes Material übertragen. Mit solchen Praktiken wollten sie den magischen „Stein der Weisen“ erzeugen, der alle Krankheiten heilen würde. Allerdings bräuchte man als Ausgangsstoff eine geheimnisvolle „Ursubstanz“.

Hahnemann löste das Problem elegant: Er versetzte die damals üblichen, gruseligen ärztlichen Gifte mit Weingeist und nannte die erhaltene Flüssigkeit „Urtinktur“. Deshalb sind in der Homöopathie bis heute so viele absonderliche Ausgangsstoffe in Gebrauch. Daraus gewann er durch Verdünnen seine Präparate, die er, damit das Kind einen Namen hatte, als „homöopathisch“ bezeichnete.

Die Idee „Gleiches mit Gleichem“ zu therapieren, war ja nicht seine Erfindung, sondern so ziemlich der älteste Hut auf dem weiten Feld therapeutischer Schnapsideen. Sie war schon den alten Ägyptern bekannt. Zu Hahnemanns Zeiten hieß dieses Therapieprinzip Signaturenlehre.

**Der Glaube an die Alchemie**

Offenbar fehlte Hahnemanns Kollegen und Patienten das rechte Vertrauen in wasserklare Arzneien, die nach Schnaps rochen. Selbst in unserer Zeit wirkt bittere, gefärbte und teure Medizin am besten. Heutige Ärzte vertrauen vor allem dann einem neuen Medikament, wenn ihnen die Pharmaindustrie dazu biochemisch klingende Mechanismen vorgaukelt. Also schob Hahnemann den wohlklingenden Namen „Potenzen“ für seine Verdünnungen nach. Damit nutzte er den Glauben der Ärzte an die Alchemie, um seine Patienten vor giftigen Dosierungen zu schützen.

Hahnemann war ein Mann der Aufklärung, ein analytischer Denker, dem der Schutz der Bürger vor Scharlatanen, Giftmischern und Betrugern am Herzen lag - gleich welchen Kittel diese trugen.

**Zusatzstoffe von Abis Z**  
 Udo Pollmer | Was Etiketten verschweigen

Farbstoffe
Konservierungsmittel
Antioxidantien
Verdickungsmittel
Emulgatoren
Säuerungsmittel
Aromastoffe
Geschmacksverstärker
Süßstoffe
Vitamine
Nahrungsergänzungen
Pack- & Lagergase
Enzyme
Funktionale Additive
Verbotene Zusatzstoffe

**DEUTSCHES ZUSATZSTOFF MUSEUM**

**Impressum**  
 Zusatzstoffe von A. Z. Was Etiketten verschweigen.  
 Udo Pollmer, mit Beiträgen von Georg Schewdt und Christian Niereneyer  
 Lektorat: Tabea Klingel  
 Herausgegeben vom Deutschem Zusatzstoffmuseum, Hamburg, 2017  
 Copyright © U. Z. Deutsches Zusatzstoffmuseum, Udo Pollmer  
 Verlag Deutsches Zusatzstoffmuseum, Harburg  
 Druck & Bindung: Druckland Siepmann GmbH, Hamburg  
 Gestaltung: Karl Ludwig Lohar, Udo Pollmer, Frank Schreyer, Udo Dill  
 Printed in the EU. Alle Rechte vorbehalten.  
 Bibliodatum: Seite 200  
 ISBN 978-3-00057046-3

Geschützte Wassermarken (Marken) werden nicht besonders hervorgehoben. Aus dem Publikum ist es soeben unmöglich, nicht geschützte Marken, das es sich um einen freien Wassermarken handelt.  
[www.zusatzstoffmuseum.de](http://www.zusatzstoffmuseum.de)

<sup>10</sup> Erkrankungen der Atemwege - Auswertung einer klinischen Studie bei 285 Patienten: ZFA Heft 5-6, 20.März 1997

Den Wissenschaftlern des 18. und 19. Jahrhunderts fehlten die heute bekannten Grundlagenkenntnisse in ihren Bereichen und sie mussten Ansätze schaffen, um neues Wissen zu erlangen.

Im Jahre 1788, also nach seinem Medizinstudium und 20 Jahre vor der Publikation seiner Erfahrungen mit verdünnten Substanzen publizierte er die erste vom preussischen Amtsgericht zugelassene Methode zum Nachweis von Bleiacetat in geschönten Wein (Hahnemannsche Weinprobe). Damit ist er de facto der Begründer der Lebensmittelchemie und beweist damit, dass er in der Lage ist, mit wissenschaftlichen Methoden Neues zu entdecken bzw. zu entwickeln.

Das schreibt Udo Pollmer im Handbuch „Zusatzstoffe von A-Z“ und zitiert entsprechende Quellen<sup>11</sup>. Im weiteren Verlauf zitiert er keine Quellen und gibt seine Meinung kund, dass Homöopathie aus Hahnemanns Sicht gar nicht wirken sollte, sondern nur verhindern, dass Ärzte ihre Patienten vergiften. Hätte er das Organon gelesen wäre diese Interpretation kaum erfolgt. Wir lernen daraus, dass auch ein Wissenschaftler ausserhalb seines wissenschaftlichen Bereiches nicht zwingend wissenschaftlich argumentiert.

## Organon der rationalen Heilkunst - 6. Auflage

nach der Ausgabe von Richard Haehl 1921    zuletzt bearbeitet am 21.10.1999 freier Download von <http://www.mickler.de>

### 1) Organon der rationalen Heilkunst - erste Auflage 1810

#### Vorwort

Kein Geschäft ist nach dem Geständnisse aller Zeitalter einmüthiger für eine Vermuthungskunst (ars conjecturalis) erklärt worden, als die Arzneikunst; keine kann sich daher einer prüfenden Untersuchung, ob sie Grund habe, weniger entziehen, als sie, auf welcher das theuerste Gut im Erdenleben, Menschengesundheit sich stützt.

Ich rechne mir zur Ehre, in neuern Zeiten der einzige gewesen zu sein, welcher eine ernstliche, redliche Revision derselben angestellt, und die Folgen seiner Ueberzeugung theils in namenlosen, theils in namentlichen Schriften dem Auge der Welt vorgelegt hat. Bei diesen Untersuchungen fand ich den Weg zur Wahrheit, den ich allein gehen mußte, sehr weit von der allgemeinen Heerstraße der ärztlichen Observanz abgelegen. Je weiter ich von Wahrheit zu Wahrheit vorschritt, destomehr entfernten sich meine Sätze, deren keinen ich ohne Erfahrungsüberzeugung gelten ließ, von dem alten Gebäude, was aus Meinungen zusammengesetzt, sich nur noch durch Meinungen erhielt. Die Resultate meiner Ueberzeugungen liegen in diesem Buche.

Es wird sich zeigen, ob Aerzte, die es redlich mit ihrem Gewissen und der Menschheit meinen, nun noch ferner dem heillosen Gewebe der Vermuthungen und Willkürlichkeiten anhängen, oder der heilbringenden Wahrheit die Augen öffnen können. Soviel warne ich im Voraus, daß Indolenz, Gemächlichkeit und Starrsinn vom Dienste am Altare der Wahrheit ausschließt, und nur Unbefangenheit und unermüdeter Eifer zur heiligsten aller menschlichen Arbeiten fähigt, zur Ausübung der wahren Heilkunde. Der Heilkünstler in diesem Geiste aber schließt sich unmittelbar an die Gottheit, an den Weltenschöpfer an, dessen Menschen er erhalten hilft, und dessen Beifall sein Herz dreimal beseligt.

Die alte Arzneimittelkunde basiert auf Meinungen und Vermutungen:

Medizin im 18. Jahrhundert: u.a. Humoralpathologie, Physiognomie

Experimente und Erfahrungen (= Reproduzierbarkeit) führen zur Wahrheit (Wissen)

Die Wahrheit ist fern des bisher gelehrt, man kann nicht beides praktizieren

Hahnemann versucht wissenschaftlich eine neue Medizin zu begründen. So macht er sich nur wenige Freunde unter den Kollegen

Im Organon der rationalen Heilkunst schreibt Hahnemann im Vorwort zur ersten Auflage, dass er mit wissenschaftlichen Methoden etwas Neues entdeckt hat. Auch kritisiert er seine medizinischen Kollegen, die nur aufgrund von Meinungen und Vermutungen handeln würden, in einer Weise, mit der man sich keine Freunde unter Kollegen macht. Seine Kritik richtet sich gegen die damals praktizierte Medizin wie die Humoralpathologie, die noch bis Anfang des 20ten Jahrhunderts an medizinischen Hochschulen gelehrt wurde.

Im § 28 betont Hahnemann, dass das Experiment, Beobachtung und Reproduzierbarkeit des Experimentes wichtiger sind, als einen zugrunde liegenden Wirkmechanismus zu verstehen. Auch das ist wissenschaftlich korrekt, aber, wie wir bei der Zulassung von Gelum Tropfen gesehen haben, verwaltungstechnisch meist nicht ausreichend.

In den §§ 121ff beschreibt Hahnemann die Voraussetzungen und Methoden um Arzneimittelbilder zu erstellen und führt damit zum ersten Mal klinische Prüfungen von Arzneistoffen ein.

<sup>11</sup> Zusatzstoffe von A-Z Deutsches Zusatzstoffmuseum S. 200 ISBN 978-3-00-057549-5; [www.zusatzstoffmuseum.de](http://www.zusatzstoffmuseum.de)

Es gibt noch eine Fülle an weiteren Beispielen wie z.B. die Herstellungsvorschriften die zeigen, wie genau Hahnemann seine Methode protokolliert hat, um sie nachvollziehbar und reproduzierbar zu machen.

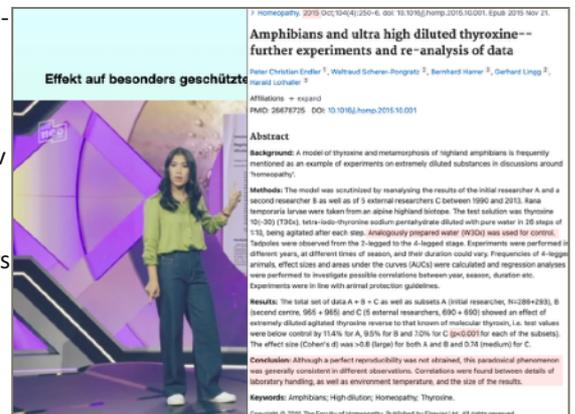
Zusammenfassend sind das alles Merkmale eines Wissenschaftlers, der mit reproduzierbaren Methoden voraussetzungslos und ergebnisoffen neue Erkenntnisse erzeugt und publiziert. Darüber hinaus hat er nicht nur die Homöopathie, sondern auch Methoden der Lebensmittelchemie und der klinischen Prüfung entwickelt.

- Samuel Hahnemann (1755-1843) studierte von 1775-1779 Medizin. Dabei lebte er von Übersetzungen aus dem französischen und englischen vor allem im Bereich der Medizin und Chemie.
  - Samuel Hahnemann ist der Begründer der Lebensmittelchemie - als erster „Toxikologe“
  - Samuel Hahnemann hat die ersten klinischen Untersuchung am Menschen durchgeführt
  - Samuel Hahnemann hat die Homöopathie ca. 1797 mit klinischen Experimenten begründet
  - Samuel Hahnemann hat die etablierten Medizin in Frage gestellt
- Lange vor
- Avogadrokonstante (1811)
  - Loschmidt (1865)
  - Loschmidtkonstante pro Mol (1909)
- Samuel Hahnemann war voraussetzungslos, ergebnisoffen und hat seine Hypothesen durch Experimente untersucht und publiziert.

## Merkmale fehlender Wissenschaftlichkeit

### MaithinkX: Das Ende der Homöopathie<sup>12</sup>

Dr. Mai Thi Nguyen-Kim ist studierte Chemikerin und möchte als Wissenschaftsjournalistin einem jungen Publikum naturwissenschaftliche Themen vermitteln. Dabei verzichtet sie auf das, was ernsthaftes wissenschaftliches Arbeiten ausmacht. Sie berichtet über Homöopathie weder voraussetzungslos noch ergebnisoffen an und präsentiert selektiv wissenschaftliche Arbeiten als Staffage für ihre Meinung ohne die Ergebnisse zu präsentieren. Einen ausführlichen Kommentar zu dem Fernsehbeitrag findet man auf der Homepage der FAKOM<sup>13</sup>. Besonders verwerflich ist, dass die vorgestellten Artikel weder die aktuellen sind, noch auf die signifikante Überlegenheit von Placebos im Vergleich zu Placebo eingegangen wird. Sie betont, dass die Labortiere, Larven des Grasfrosches, eine besonders geschützte Art sei, was nach Bundesnaturschutzgesetz und Bundesartenverordnung in Deutschland für Wildtiere, nicht für Laborzuchtungen, gilt. Und zur Forschung mit der Wasserlinse, auch Entengrütze genannt, betont sie, dass diese ökologisch besonders wertvoll sei, was für jeden Grashalm gilt. Sie nutzt diese Quellen ausschließlich um zu belegen, dass Homöopathie bzw. Homöopathen (auch?) der Umwelt schaden.



### Leemhuis, H., Seifert, R.: Der Arch Pharmacol (2024 von Naunyn-Schmiedeberg)

Verordnungen von homöopathischen Arzneimitteln zu Lasten der gesetzlichen Krankenversicherung von 1985 bis 2021: **wissenschaftliche, rechtliche und pharmakoökonomische Analyse**<sup>14</sup>

Dieser Artikel suggeriert hohe Wissenschaftlichkeit, weil die Zeitschrift renommiert und der Artikel in englischer Sprache formuliert ist, obwohl das Thema einzig den deutschen Markt betrifft. Befremdlich ist auch, dass einer der Autoren, Prof. Seifert, „Editor in Chief“ der Zeitschrift ist und dieser Artikel vor der Publikation anscheinend nicht geprüft wurde. In dem Artikel werden angeblich die Kosten von homöopathischen Arzneimitteln für die gesetzlichen Krankenkassen von 1985 bis 2021 untersucht. Als Kosten werden fiktive DDD angenommen, die von der Praxis weit entfernt sind und mit den billigsten pharmakologischen Wirkstoffen, ungeachtet der Indikation, verglichen. Darüber hinaus sind die willkürlich in die Auswertung aufgenommenen Arzneimittel anonymisiert was aufgrund der in diesem Zeitrahmen mehrfach geänderten gesetzlichen Bestimmungen schwierig zu vergleichen ist. Das habe ich auf der Seite der FAKOM thematisiert<sup>15</sup>, auch, dass eine

<sup>12</sup> [Das Ende der Homöopathie](#)

<sup>13</sup> <https://www.fakom.de/kommentar-zu-maithink-x-das-ende-der-homoeopathie/>

<sup>14</sup> [Leemhuis, H., Seifert, R.](#)

<sup>15</sup> [Missbrauch von Wissenschaft für politische Desinformation](#)

wissenschaftliche Arbeit nachvollziehbar und überprüfbar sein muss, Herr Seiffert aber auf der Anonymisierung der Produkte bestanden hat

Anhand der Tabelle 4, die die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften durch die Hersteller thematisiert wird klar, dass den Autoren das Heilmittelwerbegesetz (HWG) nicht bekannt ist und viele Einträge im HWG nicht geregelt sind.

**Angaben auf der Homepage**

Table 4 shows how well the manufacturer complied with the Therapeutic Products Advertising Act on company web-sites.

**Tabelle 4 zeigt, wie gut die Hersteller das Heilmittelwerbegesetz auf ihren Webseiten einhalten.**

**HWG** zuletzt geändert durch Art. 7 G v. 19.7.2023 | Nr. 197

§ 4

(1) Jede Werbung für Arzneimittel muß folgende Angaben enthalten:

- den Namen oder die Firma und den Sitz des pharmazeutischen Unternehmers,
- die Bezeichnung des Arzneimittels,
- die Zusammensetzung des Arzneimittels gemäß § 11 Abs. 1 Satz 1 Nr. 6 Buchstabe d des Arzneimittelgesetzes,
- die Anwendungsgebiete,
- die Gegenanzeigen,
- die Nebenwirkungen,
- Warnhinweise, soweit sie für die Kennzeichnung der Behältnisse und äußeren Umhüllungen vorgeschrieben sind,
- bei Arzneimitteln, die der Verschreibungspflicht nach § 48 des Arzneimittelgesetzes unterliegen, den Hinweis "Verschreibungspflichtig".

(3) Bei einer Werbung außerhalb der Fachkreise ist der Text "Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen Sie die Packungsbeilage und fragen Sie Ihre Ärztin, Ihren Arzt oder in Ihrer Apotheke" gut lesbar und von den übrigen Werbeaussagen deutlich abgesetzt und abgegrenzt anzugeben. Bei einer Werbung für Heilwässer tritt an die Stelle der Angabe "die Packungsbeilage" die Angabe "das Etikett". Die Angaben nach Absatz 1 Nr. 1, 3, 5 und 6 können entfallen. **Satz 1 findet keine Anwendung auf Arzneimittel, die für den Verkehr außerhalb der Apotheken freigegeben sind, es sei denn, daß in der Packungsbeilage oder auf dem Behältnis Nebenwirkungen oder sonstige Risiken angegeben sind.**

**Einhaltung des Heilmittelwerbegesetzes Gesetz, dargestellt in einer Tabelle. Für jeden Parameter sind die Prozentsätze angegeben. Grün, Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften, Rot, Nichteinhaltung der gesetzlichen Vorschriften, Gelb, unklare Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften, Stand: 11. Dezember 2023**

Table 4 Compliance with the Therapeutic Products Advertising Act, presented in a table. Percentages are shown for each parameter. Green, compliance with legal regulations. Red, non-compliance with legal regulations. Yellow, ambiguous compliance with legal regulations, as of 11 December 2023

Criterion	Yes	No	
Company name	100	0	§4 (1) Nr. 1
Presentation of ADR	37.5	62.5	§4 (1) Nr. 6
Exact composition of product defined	37.5	62.5	§4 (1) Nr. 3
Clear wether prescription is necessary or OTC Product	18.75	81.25	§4 (1) Nr. 7a bei rezeptpflichtig
Fields of application (indication)	87.5	12.5	§4 (1) Nr. 4 u. 85
Statement "For risks and adverse effect..." present	93.75	6.25	§4 (3)
Statement "For risks and adverse effect..." clearly written if present	75	25	§4 (3)
Discount promotions	0	100	§7 Zuwendungen
Promise about curing a disease	6.25	93.75	§14 Irreführende Werbung?
Product name	100	0	§4 (1) Nr. 2
Explicit labeling as "homeopathic remedy"	37.5	62.5	XXX
Price specified	12.5	87.5	XXX
Presentation of interactions	37.5	62.5	§4 (1) Nr. 7 (Warnhinweise?)
Claims about effectiveness	100	0	XXX
Presentation of studies	43.75	56.25	§6 Nr. 1,2,3

§ 6 Unzulässig ist eine Werbung, wenn

- Gutachten oder Zeugnisse veröffentlicht oder erwähnt werden, die nicht von wissenschaftlich oder fachlich hierzu berufenen Personen erstellt worden sind und nicht die Angabe des Namens, Berufs und Wohnortes der Person, die das Gutachten erstellt oder das Zeugnis ausgestellt hat, sowie den Zeitpunkt der Ausstellung des Gutachtens oder Zeugnisses enthalten,
- auf wissenschaftliche, fachliche oder sonstige Veröffentlichungen Bezug genommen wird, ohne daß aus der Werbung hervorgeht, ob die Veröffentlichung des Arzneimittels, das Verfahren, die Behandlung, den Gegenstand oder ein anderes Mittel selbst betrifft, für die geworben wird, und ohne daß der Name des Verfassers, der Zeitpunkt der Veröffentlichung und die Fundstelle genannt werden,
- aus der Fachliteratur entnommene Zitate, Tabellen oder sonstige Darstellungen nicht wortgetreu übernommen werden.

**16 gängige Komplexmittel, anonymisiert als HR1 bis HR16**

## Zusammenfassung

# Gegen Homöopathie spricht

Die Homöopathie stellt bisher bekannte Gesetzen der unbelebten Natur (Physik, Mathematik, Chemie) in Frage.  
Die Homöopathie widerspricht der gängigen Vorstellung von Pharmakologie und Toxikologie: Dosis-Wirkung

# Für Homöopathie

Die Homöopathie ist eine Wissenschaft, die mit gültigen Methoden arbeitet und Resultate veröffentlicht  
Qualitativ hochwertige Metaanalysen zeigen positive Effekte im Vergleich mit Placebo  
Die Homöopathie entspricht den Gesetzen der belebten Natur (Biologie, Soziologie, Psychologie u.a.m.)  
Für Komplexmittel auch stoffliche Komponenten: Reiztherapie - Adaptation

Alle Aussagen gegen Homöopathie zeigen Kriterien von Verschwörungsmythen (PLURV)

P = Pseudoexperten (keine/schlechte Homöopathen: Ingenieure, Physiker, Chemiker etc.)

L = Logikfehler (Wenn eine Studie positiv ist, ist die Studie schlecht)

U = unerfüllbare Forderungen (100 % Wirkung, Doppelblind und Metaanalyse geprüft, Aktion 10<sup>23</sup> keine Wirkung)

R = Rosinenpickerei (nur negative Studien sind hochwertig, Wassergedächtnis Kontamination, Hochpotenzen)

V = Verschwörungsmythen (Ärzte nutzen die Zusatzbezeichnung nur wegen Geld... Wirkung = Placebo, auch wenn das Gegenteil durch Studien belegt ist )