

# Data Mining in der Homöopathie

Rainer Schäferkordt

## ZUSAMMENFASSUNG

Ein datengetriebener Forschungsansatz entspringt dem Ursprungsgedanken der Homöopathie, der mit modernen statistischen Konzepten in das 21. Jahrhundert überführt werden und zur Weiterentwicklung einer wissenschaftlichen Identität beitragen kann. Eine Agenda zur Methodenforschung, die auf einer vollständig verschlagworteten Materia medica basiert, wird vorgestellt.

### Schlüsselwörter

Data Mining, Data Sciences, Materia medica, Little Big Data

## SUMMARY

Data-driven research stems from the original idea of homeopathy, which can be transferred to the 21st century with modern statistical concepts and can contribute to the further development of our scientific identity. An agenda for method research based on a fully indexed materia medica is presented.

### Key words

data mining, data sciences, materia medica, little big data

Als Hahnemann das Konzept der Homöopathie im Organon vorstellte, war es ihm ein großes Anliegen, nicht auf „übersinnliche Ergübelungen“ zu bauen, sondern auf Empirie – sowohl am Gesunden als auch am Kranken [7]. Das Ergebnis ist bekannt: Er hat ein Konvolut sowohl an Prüfungssymptomen als auch an Krankenjournalen hinterlassen, dessen Aufarbeitung uns bis heute beschäftigt. Hahnemanns Zeitgenossen zeigten sich überfordert mit diesem empirischen, in großem Stil „Beobachtungen“ generierenden Ansatz und schimpften seine Methode als unwissenschaftlich, kritisierten die „Haufen an Symptomen“, die „ungeordneten Komplexe“, mit denen sie nichts anzufangen wussten. Hering entgegnete ihnen:

*„Sie begreifen nicht, dass wir, wie in allen natürlichen Wissenschaften üblich, zuerst die Beobachtungen zusammentragen müssen; dann sind diese Fakten herzurichten und hinterher müssen die Ergebnisse verglichen werden [...]“ [9].*

Spätestens mit der Etablierung der Evidenzbasierten Medizin hat sich das Primat der klinischen Empirie, der datenbasierten Forschung vor theoretischen Erwägungen und Laborversuchen auch in der Schulmedizin durchgesetzt. Und wenn Hering Beobachtungen zusammentragen und Fakten herrichten will, und zwar, daran hat er keinen Zweifel gelassen, in großem Stil – dann ist das nichts anderes als das, was wir heute unter „Data Mining“ verstehen.

Die Kurzdefinition von Data Mining (auf Deutsch etwa: Datenschnüffeln) lautet: Wissensentdeckung in Datenbanken. In der Regel ist dieser Begriff mit „Big Data“ verknüpft, also mit großen Mengen an Rohdaten, die eher ungerichtet erhoben werden und in denen dann nach Zusammenhängen, Mustern, Querverbindungen etc. gesucht wird. Auch

wenn wir in der Homöopathie nicht von Big Data sprechen sollten, so ist der Datenbestand, auf den wir zurückgreifen können, zumindest imposant. Die wichtigsten Materia-medica-Werke (Hahnemann, Allen, Hering, Clarke) umfassen ca. 20 000 Buchseiten Symptome, mehr oder weniger im Originallaut, reichhaltig versehen mit zusätzlichen Informationen wie Umfang und Art der Bestätigung, Quellen usw. Und im Gegensatz zu Big Data sind diese eben nicht ungerichtet, sondern zu großen Teilen gezielt erhoben worden (Arzneimittelprüfungen) oder von Hand selektiert (Vergiftungen, Heilungsberichte). Das hat Nachteile (Bias-Faktoren, s. u.), aber auch den Vorteil, dass der Datenbestand sich noch in einem Rahmen bewegt, der wesentlich präziser ausgewertet werden kann, sodass wir auch von „Data Science“ sprechen können.

Jeder „Data Scientist“ würde sich angesichts dieser Goldmine die Hände reiben – nicht so die Homöopathen: Die Versuche, die Materia medica systematisch und unter Verwendung statistischer Werkzeuge zu analysieren, sind bislang überschaubar. Bönninghausen hat für sein Taschenbuch die bis dahin bekannten Arzneien per Hand auf ihren Genius abgeklopft [2], Boger [3, 4] hat die Informationen noch stärker verdichtet, und beiden ist angesichts der ihnen damals zur Verfügung stehenden Mittel höchster Respekt zu zollen. Lippe schreibt im Vorwort zu seinem *Textbook* von 1865, einer der ersten Leitsymptomensammlungen:

*„Die Vielzahl der Symptome (das Ergebnis von Prüfungen, klinischen Bestätigungen und Beobachtungen), mit denen unsere wachsende Materia medica überladen ist, ist so groß, dass es fast unmöglich erscheint, eine klare und differenzierte Sicht auf jedes einzelne Mittel zu erhalten. [...] Nur wer ein solches Werk [eine Leitsympto-*

*men-Sammlung] in Angriff genommen hat, kann seine Mühsal wirklich begreifen, und niemand kann sich seiner Unvollkommenheit gründlicher bewusst sein als der Verfasser selbst“ [10].*

Auch modernere Autoren wie Vithoulkas [18], Sankaran [14] oder Masi-Elizalde [12] bemühen sich um eine Analyse von Materia medica und Repertorien, allerdings immer noch per Hand und nicht immer ohne spekulative Interpretationsschemata<sup>1</sup>. Materia-medica-Projekte wie MMRH [5] und MMPP [6] fokussieren sich in erster Linie auf die Zusammentragung und Fehlerkorrektur der Daten, bislang aber ohne konkrete Konzepte für die Nutzung (abgesehen von Monografien und Repertoriumseinträgen). Zweifellos ist eine umfassende, möglichst fehlerarme Datenbasis aber eine Grundvoraussetzung für jede Analyse der Materia medica, sodass diesen Projekten zukünftig ein hoher Stellenwert zukommen kann.

Data Mining umfasst Datenbanktechniken und statistische Konzepte, die wie geschaffen dafür sind, dem homöopathischen Symptomenkonvolut zu begegnen. Zwar kann und sollte jede Arznei auch immer qualitativ betrachtet werden – und so manches Einzelsymptom ist eine Meditation wert –, aber das Auffinden von Häufungen, Mustern, Zusammenhängen und Auffälligkeiten innerhalb und zwischen den Arzneimitteln ist eine Domäne der Statistik, die immer dann befragt werden sollte, wenn es um große Datenmengen geht. Zudem haben wir in der Homöopathie, wie überall, mit Bias-Faktoren zu kämpfen, deren Relevanz in der Regel unterschätzt wird. Bias-Faktoren sind in erster Linie psychologische Phänomene, Verzerrungen der Wahrnehmung, zutiefst menschliche Fehlerquellen. Die wichtigsten Bias-Faktoren sind:

- Confirmation Bias oder Bestätigungsfehler: Man sieht nur das, was man kennt – das aber umso häufiger (z. B. Polychreste).
- Recall Bias oder Erinnerungsverzerrung: Bei retrospektiven Erhebungen werden insbesondere bei ungenügender Dokumentation Dinge falsch oder verzerrt in Erinnerung gerufen.
- Publication Bias: Veröffentlicht werden nur positive Ergebnisse (z. B. erfolgreiche Fälle), alles andere verschwindet in den Schubladen.
- Verzerrungsblindheit: die Neigung, sich selbst für immun zu halten gegenüber Bias-Faktoren

Statistische Ansätze sollen und können helfen, diese Bias-Faktoren zu minimieren. Und noch viel mehr: Sie können uns helfen, Dinge in unseren Arzneidaten zu entdecken, die mit dem „bloßen Auge“ nicht erkennbar sind. So kann uns ein anderer, erweiterter, objektiverer Blick auf die Arzneien gelingen. Die qualitativen Aspekte unserer Methode dürfen nicht verloren gehen, aber 20 000 Seiten Arzneimittelwissen, das ist – schwer zu leugnen – Quantität; das ist: Little Big Data.

2021 habe ich mit *Phenomena* ein neuartiges Repertorium vorgestellt, das auf einer vollständig verschlagworteten Materia medica basiert [16]. Die Verschlagwortung mittels eines homöopathiespezifischen Thesaurus stellt dabei einen zentralen Arbeitsschritt dar: Nur durch die Abstrahierung der sprachlichen Vielfalt der Prüfungs- und klinischen Symptome auf gemeinsame Nenner, also den Bedeutungsgehalt unabhängig von der jeweiligen Formulierung, kann eine Vergleichbarkeit von Zeichen, Phänomenen, Symptomen geschaffen werden. So mag sich die eine Prüferin als „reizbar“ erlebt haben, der andere Prüfer als „verärgert“, eine dritte Prüferin als „aggressiv“ und der vierte Prüfer als „verdräulich“ – gemeint ist doch immer nahezu dasselbe. Im Bereich der Repertorien erschwert es z. B. die Nutzung ungenau, wenn diese Abstraktion nicht geleistet wird und weitgehend identische Informationen an vielen verschiedenen Stellen zu finden sind.

Neben dem Repertorium, das auf diesem Weg entstanden ist, bietet eine solchermaßen verschlagwortete Materia medica (insgesamt ca. 1 Million Symptome) ein enormes Forschungspotenzial für Ansätze des Data Mining. Folgende Ziele und Methoden sind dabei vorstellbar:

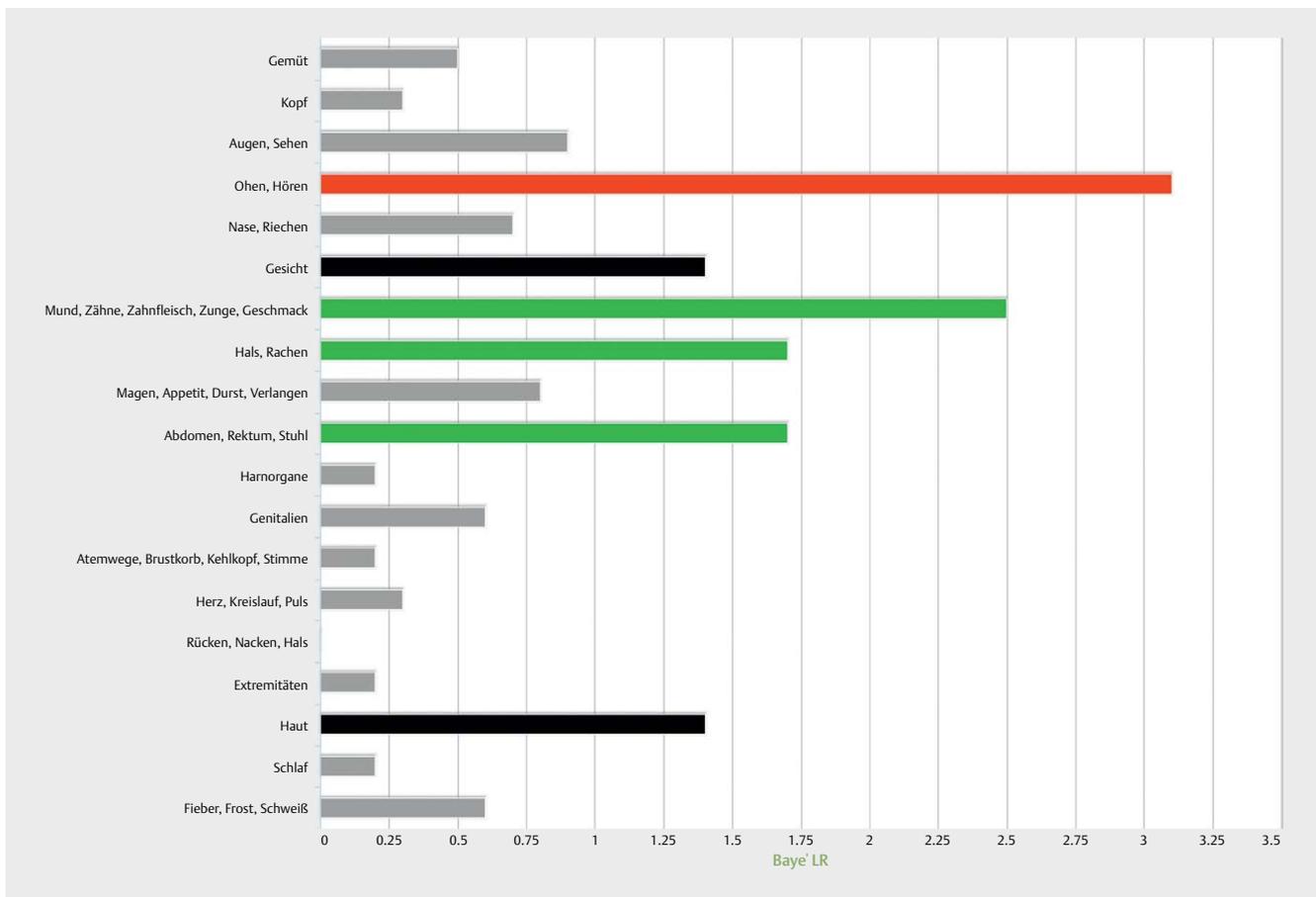
- Durch die Berechnung von Korrelationen können sich nahestehende oder womöglich weitgehend identische Phänomene identifiziert werden (z. B. Empfindungen, psychische Phänomene).
- Aussagen zum Diskriminationspotenzial von Symptomen können getroffen werden (welche Symptome helfen, verschiedene Arzneimittel voneinander zu unterscheiden?).
- Auf ähnliche Weise, durch negative Korrelationen, können polare Symptome identifiziert bzw. verifiziert (oder falsifiziert) werden.
- Durch die Analyse der Prävalenzen, also der Häufigkeiten, können die für die Arzneiwahl besonders relevanten Phänomene oder Symptome identifiziert werden, im Sinne des §153; eine hohe Prävalenz eines Symptoms zeigt, dass es nicht „sonderlich, ungewöhnlich, eigenheitlich“ ist – sondern eher gewöhnlich, häufig vorkommend.
- Für jede Arznei können Schwerpunkte im Sinne von Organen, Wirkungssphären, Seitenlokalisationen etc. berechnet werden.
- Querverweise innerhalb der Arzneien (und die darin oft zum Ausdruck kommenden klinischen Erfahrungen) können systematisch und statistisch ausgewertet werden.
- Es eröffnen sich neue Möglichkeiten, die Qualität der Daten zu überprüfen: Insbesondere durch die Hinterlegung der Identität der Prüfer (Hahnemann und Allen) können Übereinstimmungen oder Häufungen bei einzelnen Personen über verschiedene Arzneien hinweg analysiert und so etwaige Idiosynkrasien oder andere Verzerrungen identifiziert werden.

- Unterschiede zwischen Prüfungssymptomen, Vergiftungssymptomen und klinischen Symptomen können systematisch analysiert werden.
- Unterschiede des Arzneimittelwissens zwischen den einzelnen Werken, verschiedenen Zeitaltern und ggf. auch Ländern und Kulturen können analysiert werden.
- Die Kongruenz von Symptomen über verschiedene Werke hinweg, Modifikationen oder Fehler, die einzelne Symptome im Laufe der Zeit und der Autoren erfahren haben, können identifiziert werden.
- Schwerpunkte innerhalb von Arzneiklassen, biologischen Systematiken etc. können berechnet werden (etwa: Sind tierische Arzneien aggressiver als pflanzliche?).
- Miasmatische Fragestellungen können mit statistischen Methoden beantwortet werden.
- Daten zur klinischen Verifikation (z. B. Prognostic Factor Research [13] oder Empirium [15]) können mit der bestehenden Materia medica abgeglichen werden, unter Vermeidung des Problems der inflationären Wertigkeiten in den modernen Repertorien.
- Repertorien können auf ihren Bezug zur Materia medica überprüft werden.

- Theoriebildung: Im Sinne einer induktiven Wissenschaft können aus den Daten der Materia medica Ansätze der homöopathischen Theorie überprüft und modifiziert werden.

Eine Reihe dieser Fragestellungen erscheint nicht neu und womöglich auch schon beantwortet, z. B. die Frage nach der Wirksphäre von Arzneien, der Polarität von Symptomen oder der Unterschiede zwischen Arzneiklassen. Allerdings verlassen wir uns dabei oft auf die alten oder auch jüngeren Meister, „Expertenmeinungen“, ohne dass wir bisher die Instrumente hatten, deren Ansätze unabhängig und datenbasiert, „evidenzbasiert“ zu überprüfen. Auch wenn Autoren wie Boger zweifelsfrei Großes geleistet haben, sind auch hier Bias-Effekte, Fehlinterpretationen etc. anzunehmen. In noch größerem Maß trifft dieses für neuere, stark interpretatorische Ansätze zu.

Zudem steht es dem wissenschaftlichen Selbstverständnis der Homöopathie gut zu Gesicht, jede Erkenntnis, Behauptung oder tradierte Erfahrung immer wieder zu überprüfen, nach neuen Erkenntnissen zu suchen und sich dabei geeigneter, valider und auch anerkannter Methoden zu bedienen. Die fehlende Etablierung der Homöopathie insbesondere im universitären Bereich hat sicherlich eine



► **Abb. 1** Materia-medica-Analyse von Mercurius dulcis

Reihe von Gründen – neben dem umstrittenen Wirkprinzip auch politische und lobbyistische. Allerdings gehört dazu sicherlich auch die oft wenig an wissenschaftlichen Prinzipien orientierte Vorgehensweise der Homöopathie, die geringe Forschungsbereitschaft, der häufige Verweis auf die alten Meister – ohne Bestrebungen, deren Erkenntnisse im Licht der Gegenwart systematisch zu evaluieren. Ein Merkmal von Wissenschaft ist der Zweifel, auch gegenüber dem, was im eigenen Fachgebiet als gesichertes Wissen gilt. Neben Forschung zur Wirksamkeit (v. a. RCTs) und Wirkmechanismen (v. a. Laborstudien) können die Weiterentwicklung des therapeutischen Wissens und der Methodik als wichtigster Bestandteil der wissenschaftlichen Identität der Homöopathie gelten [11].

Im Gegensatz zu aktuellen Tendenzen der medizinischen Forschung, die auch in Deutschland Daten- und Patientenschutz beschneiden wollen [8], haben wir mit der Materia medica einen Datenbestand zur Verfügung, der datenschutzrechtlich unbedenklich ist. Ethische Fragen, die im Rahmen von klinischen Forschungen und auch anderen Big-Data-Projekten aufgeworfen werden, stellen sich bei der Nutzung von bestehenden, vielfach publizierten Daten nicht.

In meiner Arbeit zur Evaluation von 6 Repertoriensubrubriken konnte ich zeigen, dass dieses Konzept bereits jetzt in der Lage ist, sehr konkrete Ergebnisse zu produzieren [17]. Der statistische Vergleich von Materia medica, klinischen Daten und Repertorien legt nahe, dass hinter viele Einträge insbesondere in den modernsten Repertorien Fragezeichen gemacht werden müssen. Auf Grundlage der verschlagworteten Materia medica, unter Anwendung von statistischen Methoden wie dem Bayes'schen Theorem, können aber nicht nur Fragen gestellt, sondern auch sehr praxisnahe Antworten gegeben werden, wie ein valides Repertorium gestaltet sein sollte.

Ein weiteres Beispiel für konkrete Ergebnisse des Data Mining in der Materia medica sind die in der Software *Analogon*[1] enthaltenen Analysen zu den Wirksphären von Arzneien (► **Abb. 1**). Dabei werden Likelihood-Ratio-Werte für die Symptomenanzahl der jeweiligen Kapitel berechnet. Die Ergebnisse bestätigen oft unser bisheriges Wissen über diese Arzneien und zeigen eine hohe Kongruenz z. B. zu den Angaben im Synoptic Key. Aber sie gehen auch darüber hinaus, sind umfassender, wirken korrigierend und liefern diese Informationen auch für Arzneien, über die bislang nur wenig bekannt ist.

Die Methoden des Data Mining schreiben die Grundidee der Homöopathie – die Generierung von therapeutischem Wissen aus einer breiten empirischen Datenbasis – so zwanglos fort, dass man sagen könnte, Data Mining ist für die Homöopathie ein alter Hut. Hahnemann war seiner Zeit in vielerlei Hinsicht um Jahrzehnte voraus – seine Forderungen an Anamnese und Dokumentation, sein psychosomatisches Konzept, der Ansatz der Individualisierung, all das finden wir heute in der Schulmedizin wieder (z. B. als „personalisierte Medizin“). Doch darauf sollten wir uns nicht ausruhen – und wir sollten keine Berührungängste mit Disziplinen haben, die dem Geist der Homöopathie entsprechen und imstande sind, die Homöopathie als Wissenschaft adäquat weiterzuentwickeln.

## Anmerkungen

1. Bei Sankaran ist zudem problematisch, dass er sich oft primär am Wortlaut einer Repertoriumsrubrik orientiert, was allein schon reichlich Raum für Fehlinterpretationen bietet.

## Über den Autor



### Dr. med. Rainer Schäferkordt

Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie, niedergelassen in Kassenpraxis, 1. Vorsitzender des LV Mecklenburg-Vorpommern, Entwickler der homöopathischen Praxissoftware *Analogon* und des Repertoriums *Phenomena*.

## Korrespondenzadresse

Dr. med. Rainer Schäferkordt  
Fritz-Reuter-Str. 23  
19258 Boizenburg  
Deutschland  
info@analogon.net

## Literatur

- [1] Analogon – Integrierte homöopathische Praxissoftware. Version 5. Hamburg: Analogon Enterprise GmbH; 2022
- [2] Bönninghausen C. von. Therapeutisches Taschenbuch für homöopathische Ärzte. Münster: Copenrath; 1846

- [3] Boger CM. General Analysis. Hamburg: von der Lieth; 2008
- [4] Boger CM. Synoptic Key. Rearranged & augmented edition. New Delhi: B. Jain; 2007
- [5] Gypser KH. Die Revision der Materia medica homoeopathica. AHZ 2013; 258: 5–8
- [6] Habich K, Kahil R, Methner R, Rohwer J. Materia Medica Pura Projekt – Eine Arbeitsgruppe unter der Leitung von Dr. André Saine. In: DZVhÄ, Hrsg. Ärztliche Homöopathie. Berlin: DZVhÄ; 2013: 13–14
- [7] Hahnemann S. Organon der Heilkunst. Textkritische Ausgabe der 6. Auflage. Heidelberg: Haug; 1992
- [8] Haserück A. Chancen der Künstlichen Intelligenz mitgestalten. Deutsches Ärzteblatt 2023; 43: A1768–A1770
- [9] Hering C. Analytisches Repertorium der Geistessymptome. Vorwort. Limburg/Lahn: Till Verlag; 2011
- [10] Lippe A. Textbook of Materia Medica. Reprint Edition. New Delhi: B. Jain; 1997
- [11] Manchanda RK, Hrsg. Scientific Framework of Homeopathy. LMHI 2016. Im Internet: [www.lmhi.org/Home/ScientificFramework](http://www.lmhi.org/Home/ScientificFramework); Stand: 09.01.2024
- [12] Masi-Elizalde A. Überarbeitung der Lehre, Materia Medica und Technik der Homöopathie. Höhr-Grenzhausen: Sylvia Faust; 1993
- [13] Rutten L. Is the doctor who cures right? Or should we look for black swans? Complementary aspects of homeopathy's scientific identity. Homoeopathic Links 2023; 36: 103–111
- [14] Sankaran R. Das Geistige Prinzip der Homöopathie. Mumbai: Homoeopathic Medical Publishers 2005
- [15] Schäferkordt R, Kösters C. Das WissHom-Projekt „Empirium“: Forschung und Qualitätssicherung durch Falldokumentation. AHZ 2015; 260: 1–5
- [16] Schäferkordt R. Repertorium der Phänomene: Neukonzeption eines vollständig in der Materia medica referenzierten Repertoriums mit phänomenbasierter Struktur und Bayes-Gradierung. AHZ 2021; 226: 16–23
- [17] Schäferkordt R. Evaluation von sechs Repertoriumsrubriken. AHZ 2023; 268: 12–21
- [18] Vithoulkas G. Materia Medica Viva. Göttingen: Burgdorf; 1991

## Bibliografie

AHZ 2024; 269: 11–15  
DOI 10.1055/a-2218-0822  
ISSN 1438-2563  
© 2024. Thieme. All rights reserved.  
Georg Thieme Verlag, Rüdigerstraße 14,  
70469 Stuttgart, Germany