

HVS - Homöopathieverband Schweiz - www.hvs.ch

[Startseite](#) > [Forschung](#) > [Wissenschaftliche Studien](#) > [Grundlagenforschung, Theorien](#) > [Nanotechnologie \(Chikramane et al.\)](#) > [Wissenschaft](#) > [Grundlagenforschung](#) > Verdünnung und Nanotechnologie (Chikramane et al.)

Grundlagenforschung - Nanotechnologie (Chikramane et al.)

Verdünnung und Nanotechnologie (Chikramane et al.)

HOMÖOPATHISCHE VERDÜNNUNGEN ENTHALTEN DOCH MATERIAL DER URSUBSTANZ: EINE PERSPEKTIVE DER NANOTECHNOLOGIE

2010 veröffentlichten Prashant Satish Chikramane, Akkihebbal K. Suresh, Jayesh Ramesh Bellare und Shantaram Govind Kane vom „Department of Chemical Engineering, Indian Institute of Technology“ in Bombay in der Zeitschrift „Homeopathy“ einen interessanten und spannenden Artikel bezüglich Homöopathie aus der Sicht der Nanotechnologie.

In ihren Untersuchungen mit dem Transmissionselektronenmikroskop haben die Forscher den physikalischen Nachweis erbracht, dass in homöopathischen Verdünnungen Nanopartikel der Ursubstanz nachweisbar sind.

Bis dahin war es offenbar das Fehlen der „materiellen“ Nachweisbarkeit der Ursubstanz, welches vor allem die Kritiker der Homöopathie immer wieder als Argument anführten, warum die Homöopathie nicht wirken kann. Man war davon ausgegangen, dass in hochpotenzierten Homöopathika jenseits der Avogadro Zahl nichts Messbares mehr von der Ursubstanz vorhanden sei. Viele Wissenschaftler seien nach wie vor davon überzeugt, dass Homöopathie lediglich aufgrund des Placeboeffektes funktionieren würde.

Ziel der Untersuchungen war es, in C6, C30 und C200 Potenzen nachweisebare Nanopartikel festzustellen. Die dafür verwendeten Mittel waren „metallische“ Mittel, da hierfür Unreinheiten und Verunreinigungen ausgeschlossen werden können. Für die Untersuchung wurden folgende homöopathische Mittel herangezogen: Gold (Aurum met.), Kupfer (Cuprum metallicum), Zinn (Stannum met.), Zink (Zincum met.), Silber (Argentum met.) und Platin (Platinum met.). Die Potenzen C6, C30 und C200 wurden untersucht. In ihrer veröffentlichten Arbeit geben die Wissenschaftler genaue Daten zu den Bezugsquellen der homöopathischen Mittel.

Die Wissenschaftler beschreiben akribisch die technischen Hilfsmittel und den Vorgang, wie die homöopathischen Mittel untersucht wurden. Wer sich für diesen Teil der Arbeit interessiert, ist auf die Originalarbeit der Autoren verwiesen.

Zinc. met., Stannum met. und Cuprum met. wurden mit dem TEM (Transmissions-Elektronen-Mikroskop) untersucht, und zwar in der Potenz C30 und C200. Es wurden eindeutig Nanopartikel der Ursubstanz in beiden Potenzen nachgewiesen. Oft konnte aufgrund der hohen Potenz allerdings nur ein einzelner Nanopartikel oder eine einzelne „grössere“ Anhäufung gefunden werden. Interessant auch, dass eine grosse Diversität der Partikel gefunden werden konnte (in Bezug auf Form und Grösse) je nach Potenz und je nach Hersteller der homöopathischen Mittel.

Die physikalischen Charakteristika der Partikel sind abhängig von der Ausgangssubstanz (Rohmaterial) und davon, wie das Rohmaterial gewonnen und zerkleinert wurde. Bei der flüssigen Verdünnung spielt offenbar jeder einzelne Potenzierungsschritt eine fundamentale Rolle. Je nach dem kann die Form und Grösse der Nanopartikel variieren aufgrund von drei Ursachen: a) Durch das Schlagen bei der Potenzierung b) die Eigenschaften des Rohmaterials und c) durch das unterschiedliche Schlagen bei der Potenzierung durch Mensch oder Maschine.

Die gefundenen Nanopartikel wurden anschliessend mittels SAED (Selected Area Electron Diffraction) analysiert. Interessant ist, dass durch die SAED Analyse anschaulich wurde, dass die Nanopartikel übereinstimmende Muster wie das Ausgangsmaterial aufweisen, v.a. bei Aurum met. und Cuprum met. Bei Zincum met. fand man Partikel, die aufgrund ihres Musters auf die Ausgangssubstanz Zinkhydroxid schliessen lässt.

Die gefundenen kristallinen Arten des Ausgangsmaterials konnten auch in der Potenz C30 und C200 nachgewiesen werden, d.h. es gibt auch in Hochpotenzen Nanopartikel der Ursubstanz. Weiter interessant ist die Tatsache, dass von den untersuchten metallischen Mittel bei den nicht „noblen“ Metallen wie Kupfer, Zinn und Zink mehr Nanopartikel nachgewiesen werden konnte als z.B. bei Gold, Silber oder Platin. Eine Erklärung dafür gibt es bis anhin nicht.

Die Untersuchung ergab ausserdem, dass sich die Konzentration der Nanopartikel in homöopathischen Mitteln je nach Potenz und Hersteller stark unterscheiden kann.

Die Autoren bekräftigen, dass mit der Anwendung modernster Hilfsmittel (Transmissions-Elektronen-Mikroskop und SAED etc.) der Nachweis erbracht werden kann, dass sich in homöopathischen Hochpotenzen Nanopartikel der Ursubstanz nachweisen lassen. Je nach Ausgangssubstanz und Potenz variiert die Anzahl der gefundenen Nanopartikel in den Homöopathika.

Die Autoren gehen nicht darauf ein, wie mit dem Nachweis der Nanopartikel nun die Wirkungsweise der Homöopathie erklärt werden kann. Sie erhoffen sich aber durch ihre Arbeit, dass in dieser Richtung mehr geforscht wird und dass sich die wissenschaftliche Welt in ihrer Haltung gegenüber der Wirkungsweise der Homöopathie verändert.

Literatur

Extreme homeopathic dilutions retain starting materials: a nanoparticulate perspective, Prashant Satish Chikramane, Akkihebbal K. Suresh, Jayesh Ramesh Bellare, Shantaram Govind Kane, "Homeopathy" (2010) 99, 231-242