

# Die alten Griechen und das Atom

## Basics

- ✓ Jeder weiß, daß die Idee der Atome (mindestens) auf die alten Griechen zurückgeht. Soweit die Überlieferungen reichen, lief die Geschichte ungefähr so:
- **Leukipp**, ein griechischer Philosoph des 5. Jahrhunderts (um 450 - 370 v. Chr.), von dessen Existenz und Werk wir nur wissen, weil **Aristoteles** darauf hinweist, hat die Idee wohl als erster ausgesprochen. Von seinen Schriften ist nichts mehr erhalten, und schon im 4. Jahrhundert vor Christus wurde seine Hypothese Demokrit zugeschrieben
  - **Demokrit** (um 460 - 370 v. Chr.), ein reicher Thraker der selben Periode (wenn man reich war, ließ es sich schon in der Antike besser philosophieren), hat die Idee aufgegriffen und weitergeführt.
  - **Galen**, eher bekannt als Arzt, zitiert aus den 72 verlorenen Büchern Demokrits etwa wie folgt: *"Denn nur durch Konvention (oder Übereinkunft, Gewöhnung) existiert Farbe; bitter und süß sind Konvention, doch die Realität besteht nur aus Atomen und Leere"*.
  - In Demokrits Hypothese sind Atome alle aus dem gleichen "Stoff" gemacht (*heute würden wir sagen: Protonen, Neutronen und Elektronen*), doch unterscheiden sie sich nach Größe, Lage und Form. Sie können sich untereinander verbinden; damit konstituiert sich die gegenständliche Welt. Die Eigenschaften der Gegenstände werden bestimmt durch den "Zusammenhalt" der Teilchen (= *Moleküle oder Basis der Kristalle in moderner Lingo*). Die Entstehung der Welt ist - immer nach Demokrit - eine Folge der unablässigen Bewegung der Atome im Raum.
- ✓ Nicht schlecht für einen 2500 Jahre alten Griechen!
- Die Gegenposition vertrat **Aristoteles** (384 - 322 v. Chr.) mit der "**vier Elemente Hypothese**", die wie das meiste (alles?), was der berühmte Philosoph zur "Physik" von sich gab, falsch war und einen deutlichen Rückschritt bedeutete.
  - Da seine vielen Bücher aber nicht alle verloren gingen, hat er die abendländische Wissenschaft viele Jahrhunderte von der Erkenntnis der Wahrheit abhalten können; in manchen (nach eigener Meinung hochgebildeten, da lateinisch und (alt)griechisch sprechenden) Köpfen tut er das heute noch. Wahrheit oder Erfolg wird eben gelegentlich doch nach der Quantität, und nicht nach der Qualität des Geschriebenen gemessen

Merke:
<b>Wer schreibt, der bleibt!</b>
oder, in Englisch
<b>Publish or Perish!</b>

✓ Mehr zu [alten Griechen](#) und der Atomhypothese im Link

✓ Quellen:

- **Rhodes**, Richard; [The Making of the Atomic Bomb](#); Simon and Schuster, New York, 1988
- **Gates**, Bill; Encarta (hate to admit it).