

250. Geburtstag von Amedeo Avogadro

9. Aug. 2026, [LinkedIn](#), [Instagram](#)

Eine unfassbar große Zahl!

Am 9. August 2026 hätte Amedeo Avogadro, ein Naturphilosoph aus dem Piemont in Italien, seinen 250. Geburtstag. Er war der Erbsenzähler unter den Naturwissenschaftlern. Natürlich zählte er nicht Erbsen, sondern Atome oder Moleküle.

1811 postulierte er, dass gleiche Volumina verschiedener idealer Gase bei gleicher Temperatur und gleichem Druck die gleiche Anzahl von Teilchen (Molekülen) enthielten. Wir reden hier aber nicht von ein paar tausend Teilchen, sondern von einer unfassbar großen Zahl: $6,022 \times 10^{23}$ – das ist eine Sechs mit 23 Nullen! So viele Moleküle enthält ein Mol einer Substanz, z. B. lumpige 18 g Wasser (das ist knapp ein Schnapsglas voll).

Ein Gedankenexperiment zur Veranschaulichung:

Vor mehr als 2000 Jahren schüttete Sokrates einen Liter eines besonderen Wassers ins Meer bei Athen. Jedes einzelne Molekül dieses Wassers war mit einem rosa Schleifchen markiert (in Gedanken geht so etwas, in Wirklichkeit natürlich nicht!).

Jetzt nehmen wir an, dass sich seitdem sämtliche Wassermoleküle aller Weltmeere dieser Erde vollständig vermischt haben. (Auch das geht nur in Gedanken.) Dann schöpfen wir an der Elbmündung bei Cuxhaven Wasser aus der Nordsee, das auch jene rosa-Schleifchen-Moleküle des Sokrates enthält.

Und zwar – jetzt haltet euch fest – 20.000 davon pro Liter!

Damit bekommen wir ein Gefühl für diese ungeheure Zahl von Molekülen oder Atomen, die sich in einer geringen Menge einer Substanz befinden. Amedeo zu Ehren nennen wir heute die oben genannte Zahl mit den 23 Nullen die AVOGADRO-KONSTANTE.

Der Beitrag ist Teil eines Projekts des Arbeitskreises Öffentlichkeitsarbeit der Seniorexperten Chemie (SEC) der GDCh.

#Wissenschaft #Chemie #Naturwissenschaften #Bildung #GDChSEC
JungesChemieForum (JCF) der Gesellschaft Deutscher Chemiker e.V. (GDCh)
gdch.events



ALLTAGSCHEMIE

**250. Geburtstag von Amedeo Avogadro:
Eine unfassbar große Zahl!**