

# Weitere Naturwissenschaftlerwitze

WOLFGANG KIRSCH

## Online-Ergänzung

WOLFGANG KIRSCH

# Weitere Naturwissenschaftlerwitze



## Aufgabe (Coolscience 2014)

Erläutere mithilfe deiner naturwissenschaftlichen Kenntnisse und deines Sprachempfindens, inwiefern es sich um einen Witz handelt.

- 1) Wirft man zwei Bären, einen Eisbär und einen Braunbär ins Wasser, welcher löst sich schneller auf? Na klar, der Eisbär, der ist doch polarer!
- 2) Einst verliebte sich ein kleines Stück Eis, das in einem Reagenzglas lebte, in einen Bunsenbrenner. »Bunsen! Meine Flamme! Ich schmelze dahin, wann immer ich dich sehe!«, hauchte das Eisstück verliebt. »Ach, das ist gerade nur so eine Phase, die du durchläufst!«, antwortete der Bunsenbrenner.
- 3) WERNER HEISENBERG wurde auf einer Autofahrt von einem Verkehrspolizisten gestoppt: »Wissen Sie, wie schnell Sie waren?« »Nein«, entgegnete HEISENBERG, »aber ich weiß wo ich bin!«
- 4) Wie nennt man einen Backenzahn, der in einem Glas Wasser liegt? Eine einmolare Lösung!
- 5) Welches im Boden lebende Tier beinhaltet genau 12 Gramm Kohlenstoff? Ein »Molwurf«!

## Literatur

Coolscience (2014) <http://www.coolscience.org/CoolScience/CoolJokes/ChemJokes.htm> (17.01.2014)

**Lösungsvorschläge:****Zu Aufgabe 1 (COOLSCIENCE, 2014)****Zu erwartende, mögliche Schülerlösung**

Nach dem Merksatz „Gleiches löst sich in Gleichem“ lösen sich polare Verbindungen gut in polaren Lösemitteln wie Wasser. Das Witzige besteht in diesem Kontext in der Doppelbedeutung des Wortes „polar“. Zum einen ist mit „polar“ eine polare Verbindung wie beispielsweise ein Dipol, gemeint (chemischer Zusammenhang), zum anderen bezeichnet „polar“ auch eine Region auf der Erde, die sich in der Nähe des Nordpols (geographischer Kontext) befindet, in der Eisbären leben. Die Begründung „er löst sich schneller auf, weil er polarer ist“ gilt zwar für polare Verbindungen, ist aber in Bezug auf Eisbären unangemessen und stimmt aber nur vordergründig im geographischen Sinn und ist somit witzig.

**Ergänzung**

Nach der Theorie der Bisoziation, einer Inkongruenztheorie des Humors (NEUMANN & STACHELSCHIED & DICKHÄUSER (2013) und KOESTLER (1964)), ist die Inkongruenz ein kognitiver Prozess, bei dem zwei Sachverhalte unpassend miteinander verknüpft sind. Die Auflösung des entstandenen Widerspruchs, wie in diesem Fall der Widerspruch bei der Doppeldeutigkeit des Begriffs „polar“, ist das Witzige bzw. das Humorvolle.

**Zu Aufgabe 2 (COOLSCIENCE, 2014)****Zu erwartende, mögliche Schülerlösung**

Der Witz beruht auf der Doppeldeutigkeit des Begriffs „Phase“. In der Chemie ist damit in Zusammenhang mit den Aggregatzuständen „fest, flüssig, gasförmig“ die Zustandsform eines Stoffes gemeint. In der Umgangssprache bedeutet Phase einen zeitlichen Abschnitt. Hier treffen beide Bedeutungen, die chemische sowie die umgangssprachliche zu. Wenn das Eis in der Bunsenflamme schmilzt, geht es von der festen in die flüssige Phase über, die aber nur eine Zeit lang existiert, bis sie in die gasförmige Phase übergeht, wenn es in der Nähe der Bunsenflamme bleibt. Somit hat der Bunsenbrenner mit seiner Aussage: „Ach, das ist gerade nur so eine Phase, die Du durchläufst!“ in zweierlei Sinne recht. Dies macht das Humorvolle aus.

**Ergänzung**

Nach der Theorie der Bisoziation, einer Inkongruenztheorie des Humors (NEUMANN, STACHELSCHIED & DICKHÄUSER (2013) und KOESTLER (1964)), ist die Inkongruenz ein kognitiver Prozess, bei dem zwei Sachverhalte unpassend miteinander verknüpft sind. Die Auflösung des entstandenen Widerspruchs, wie in diesem Fall die Doppeldeutigkeit des Begriffs „Phase“ ist das Witzige bzw. das Humorvolle.

**Zu Aufgabe 3 (COOLSCIENCE; 2014)****Zu erwartende, mögliche Schülerlösung**

Dieser Witz bezieht sich auf die HEISENBERGSche Unschärferelation, die besagt, dass es prinzipiell nicht möglich ist, gleichzeitig den Ort und die Geschwindigkeit eines Elektrons exakt anzugeben. Wenn HEISENBERG nicht weiß, wie schnell er fährt, erwartet man geradezu, dass er nach seiner eigenen Unschärferelation in der Lage sein sollte, den Ort anzugeben, wo er sich befindet, was er auch gegenüber dem Polizisten äußert. Die Tatsache, dass die HEISENBERGSche Unschärferelation auf ein fahrendes Auto in Zusammenhang mit Ort und Geschwindigkeit angewandt wird, ist vollkommen unangemessen und somit witzig, da die HEISENBERGSche Unschärferelation nur für Teilchen in atomarer Größenordnung gilt und nicht für makroskopische Objekte.

**Ergänzung**

Nach der Theorie der Bisoziation, einer Inkongruenztheorie des Humors (NEUMANN & STACHELSCHIED, & DICKHÄUSER (2013) und KOESTLER (1964)), ist die Inkongruenz ein kognitiver Prozess, bei dem zwei Sachverhalte unpassend miteinander verknüpft sind. Die Auflösung der unpassenden Verknüpfung, wie in diesem Fall die Verknüpfung der HEISENBERGSche Unschärferelation mit einem fahrenden Auto, ist das Witzige bzw. das Humorvolle. Darüber hinaus ist die Anwendung der HEISENBERGSchen Unschärferelation auf einen makroskopischen Gegenstand wie ein Auto unangemessen und somit auch humorvoll.

**Zu Aufgabe 4 (COOLSCIENCE 2014)****Zu erwartende, mögliche Schülerlösung**

In der Biologie wird ein Backenzahn oder Malzahn auch als Molar bezeichnet. In der Chemie hingegen ist „molar“ das Adjektiv zu dem Begriff „Molarität (Stoffmengenkonzentration)“, der für die Konzentrationsangabe  $c = n/V$  mit der Einheit mol/l steht. Eine „molare“ Größe ist somit eine auf die Stoffmenge bezogene Größe. Eine einmolare Lösung ist beispielsweise eine Lösung, die die Stoffmengenkonzentration  $c = 1 \text{ mol} \cdot \text{l}^{-1}$  des Stoffes enthält. Legt man nun einen einzigen Backenzahn, einen Molar in ein Glas Wasser kann man auch sagen, man hat eine einmolare Lösung, was witzig ist, weil es doppeldeutig ist. Allerdings ist die Aussage, dass es sich bei einem Zahn im Wasser um eine Lösung handelt, inkorrekt.

**Ergänzung**

Nach der Theorie der Bisoziation, einer Inkongruenztheorie des Humors (NEUMANN, & STACHELSCHIED & DICKHÄUSER (2013) und KOESTLER (1964), ist die Inkongruenz ein kognitiver Prozess, bei dem zwei Sachverhalte unpassend miteinander verknüpft sind. Die Auflösung des entstandenen Widerspruchs, wie in diesem Fall die Doppeldeutigkeit des Begriffs „einmolar“ ist das Witzige bzw. das Humorvolle.

**Zu Aufgabe 5 (COOLSCIENCE 2014)****Zu erwartende, mögliche Schülerlösung**

Eigentlich ist mit dem im Boden lebenden Tier der Maulwurf gemeint, was auch vom Wortklang her naheliegend ist – Molwurf und Maulwurf klingen recht ähnlich, was als witzig empfunden wird. Durch die angegebene Massenangabe „genau 12 Gramm Kohlenstoff“ wird man bei Kenntnis des Molbegriffs zu dem hauptsächlich in der Chemie verwendeten Molbegriff geführt, weil die Definition des Mols folgendermaßen lautet: Das Mol ist die Stoffmenge eines Systems, das aus ebenso vielen Einzelteilchen besteht, wie Atome in 12 Gramm des Nuklids Kohlenstoff-12 ( $^{12}\text{C}$ ) enthalten sind. Somit haben 12 Gramm Kohlenstoff-12 genau die Stoffmenge ein Mol. Da das besagte Tier exakt 12 Gramm wiegt, ist es naheliegend aus „Maulwurf“ den Begriff „Molwurf“ zu kreieren, was humorvoll ist.

**Ergänzung**

Nach der Theorie der Bisoziation, einer Inkongruenztheorie des Humors (NEUMANN, STACHELSCHIED & DICKHÄUSER (2013) und KOESTLER (1964), ist die Inkongruenz ein kognitiver Prozess, bei dem zwei Sachverhalte unpassend miteinander verknüpft sind. Die Auflösung des entstandenen Widerspruchs, wie in diesem Fall die Doppeldeutigkeit des Begriffs „Molwurf“, ist das Witzige bzw. das Humorvolle. Darüber hinaus ist die Anwendung des Mol-Begriffs auf ein Tier unüblich und somit auch witzig.

**Literatur**

COOLSCIENCE (2014) <http://www.coolsience.org/CoolScience/CoolJokes/ChemJokes.htm> (17.01.2014)

NEUMANN, J., STACHELSCHIED, K. & DICKHÄUSER, A. (2013). Humorforschung und ihr Nutzen für die Unterrichtspraxis, *MNU* **66** (8), 497 - 501.

KOESTLER, A. (1964). *The act of creation*. Arkana: Penguin.