

Silvesterquiz 4 - Funken und Phänomene

Alltagswissenschaft zwischen leuchtenden Farben, Getränken und Nachthimmel



Nur für die Spielleitung. Jede Hauptfrage zählt einen Punkt. Sinngleiche Antworten gelten; genannte Varianten sind zulässig. Quellen sind anklickbar. Die Stichfrage wird nur bei Gleichstand gewertet.

RUNDE 01 / 05 FRAGEN

Farben verstehen

01 Strontium

Auch richtig: Sr; Strontiumverbindungen

Strontiumverbindungen können kräftig rotes Licht erzeugen.

Quelle: [Royal Society of Chemistry: Fire and light in the sky \(edu.rsc.org\)](https://edu.rsc.org)

02 Kupfer

Auch richtig: Cu; Kupferverbindungen

Geeignete Kupferverbindungen liefern blaues Licht.

Quelle: [Royal Society of Chemistry: Fire and light in the sky \(edu.rsc.org\)](https://edu.rsc.org)

03 Natrium

Auch richtig: Na

Die typische gelbe Emission stammt von Natrium.

Quelle: [Royal Society of Chemistry: Fire and light in the sky \(edu.rsc.org\)](https://edu.rsc.org)

04 Barium

Auch richtig: Ba; Bariumverbindungen

Bariumverbindungen gehören zu den grünen Farberzeugern.

Quelle: [Royal Society of Chemistry: Fire and light in the sky \(edu.rsc.org\)](https://edu.rsc.org)

05 Elf

Auch richtig: 11

Optimal kommen nacheinander 1, 2, 3 und 4 neue Teile hinzu: $1+1+2+3+4=11$.

Eigene Rätselaufgabe - Herleitung oben.

Silvesterquiz 4 - Funken und Phänomene

RUNDE 02 / 05 FRAGEN

Was im Getränk passiert

06 Kohlenstoffdioxid

Auch richtig: Kohlendioxid; CO₂; CO2

Das zuvor gelöste Gas sammelt sich zu Blasen.

Quelle: [American Chemical Society: Unleashing Carbon Dioxide, S. 5 \(acs.org\)](#)

07 Henry

Auch richtig: William Henry; Henrysches Gesetz

Gemeint ist das Henrysche Gesetz.

Quelle: [American Chemical Society: Unleashing Carbon Dioxide, S. 5 \(acs.org\)](#)

08 Mehr

Auch richtig: Die gelöste Konzentration steigt

Im betrachteten Gleichgewicht nimmt die gelöste Gaskonzentration mit dem Partialdruck zu.

Quelle: [American Chemical Society: Unleashing Carbon Dioxide, S. 5 \(acs.org\)](#)

09 Sie bieten Blasenkeime

Auch richtig: Keimbildungsstellen; Nukleationsstellen

An solchen Stellen können sich gelöste Gasmoleküle zu Blasen sammeln.

Quelle: [American Chemical Society: Unleashing Carbon Dioxide, S. 5 \(acs.org\)](#)

10 16 Prozent

Auch richtig: 16 %; 16

1,6 Liter Saft verteilen sich anschließend auf 10 Liter Getränk.

Eigene Rätselaufgabe - Herleitung oben.

Silvesterquiz 4 - Funken und Phänomene

RUNDE 03 / 05 FRAGEN

Eine Frage des Hörens

11 Dezibel

Auch richtig: Decibel

Schallpegel werden häufig in dieser Einheit angegeben.

Quelle: [NIH/NIDCD: How is Sound Measured? \(nidcd.nih.gov\)](https://www.nidcd.nih.gov/health/sound)

12 Logarithmisch

Auch richtig: Eine logarithmische Skala

Gleiche Pegelabstände entsprechen Verhältnissen der zugrunde liegenden Größen.

Quelle: [NIH/NIDCD: How is Sound Measured? \(nidcd.nih.gov\)](https://www.nidcd.nih.gov/health/sound)

13 Cochlea

Auch richtig: Hörschnecke; Schnecke

Es reagiert auf unterschiedliche Tonfrequenzen.

Quelle: [NIH/NIDCD: How is Sound Measured? \(nidcd.nih.gov\)](https://www.nidcd.nih.gov/health/sound)

14 Audiometer

Damit lassen sich Hörschwellen für verschiedene Töne ermitteln.

Quelle: [NIH/NIDCD: How is Sound Measured? \(nidcd.nih.gov\)](https://www.nidcd.nih.gov/health/sound)

15 1020 Meter

Auch richtig: 1020 m; 1,02 Kilometer; 1.02 km

Strecke = Geschwindigkeit × Zeit: $340 \times 3 = 1020$ Meter.

Eigene Rätselaufgabe - Herleitung oben.

Silvesterquiz 4 - Funken und Phänomene

RUNDE 04 / 05 FRAGEN

Der Jahreswechsel im Sonnensystem

16 Januar

Die geringste Entfernung liegt nahe dem Jahresanfang.

Quelle: [NASA Space Place: What Causes the Seasons? \(spaceplace.nasa.gov\)](https://spaceplace.nasa.gov/what-causes-the-seasons/)

17 Aphel

Auch richtig: Aphelium

Dort ist der Abstand zur Sonne auf dieser Bahn am größten.

Quelle: [NASA Space Place: What Causes the Seasons? \(spaceplace.nasa.gov\)](https://spaceplace.nasa.gov/what-causes-the-seasons/)

18 Ihre Drehung um die eigene Achse

Auch richtig: Erdrotation; Rotation um die eigene Achse

Dadurch wenden sich Orte der Sonne zu und von ihr ab.

Quelle: [NASA Space Place: What Causes the Seasons? \(spaceplace.nasa.gov\)](https://spaceplace.nasa.gov/what-causes-the-seasons/)

19 100 Quadratzentimeter

Auch richtig: 100 cm²; 100 cm2

Jede Seite ist 10 Zentimeter lang; 10×10=100.

Eigene Rätselaufgabe - Herleitung oben.

20 Sechs

Auch richtig: 6

5 füllen; in 3 umgießen; 3 leeren; Rest umgießen; 5 füllen; 3 auffüllen. Im großen Gefäß bleiben 4 Liter.

Eigene Rätselaufgabe - Herleitung oben.

STICHFRAGE - NUR BEI GLEICHSTAND**466 Zahlen**

333 Vielfache von 3 plus 199 von 5 minus 66 von 15 ergeben 466. Der kleinste absolute Abstand gewinnt; bei gleichem Abstand bleibt Gleichstand. Keine Hauptpunkte.

Eigene Rätselaufgabe - Herleitung oben.

**Für euren nächsten Quizabend**

Materialideen & Vorbereitung

kneipenquiz.org/quizmaterial#silvester

Neue Quizze entdecken? Zum Newsletter anmelden.

Materialseite enthält gekennzeichnete Amazon-Werbelinks. Die Quizze sind ohne Einkauf spielbar.