**Denke quer!**

**Anleitung:**

Hier geht es darum, Begriffe anhand von Hinweisen zu erraten. Dazu gibt es die Karten, auf denen jeweils ein Begriff mit den zugehörigen 20 Hinweisen steht. Eine Person ist nun der Vorleser und die anderen müssen raten. Zunächst einmal sagt der Vorleser, ob er eine Sache oder ein Lebewesen ist. Nun gibt es am Spielfeld (ähnlich dem Spielfeld vom Originalspiel “Der Querdenker“) an der Seite Felder, die von 1 bis 20 nummeriert sind. Die Rater und Raterinnen legen nun einen der Frage-Chips auf eine Zahl und der entsprechende Hinweis wird vorgelesen. Nun darf der/die Rater/in einen Lösungsvorschlag nennen. Wenn dieser falsch ist, so ist der nächste an der Reihe und sucht sich die nächste Hinweiszahl aus. So geht es immer weiter, bis schließlich eine/r den Begriff erraten hat. Da jeder Begriff 20 Hinweise hat, werden nun 20 Punkte an die Spieler verteilt. Die vorlesende Person bekommt so viele Punkte, wie sie Hinweise vorgelesen hat. Kommt ein/e Mitspieler/in beispielsweise nach sieben Hinweisen auf den Begriff, so darf die vorlesende Person sieben Felder vorziehen und der Rater die entsprechenden 13 Felder. Anschließend ist die nächste Person Vorleser/in und die anderen Rater/innen.

Manchmal befindet sich auf den Hinweiskarten jedoch ein Fragezeichen. Wenn dies der Fall ist, muss die ratende Person mit einem speziellen Würfel würfeln. Erscheint ein leeres Feld, so geschieht nichts. Wenn sie ein Fragezeichen würfelt, so darf sie der vorlesenden Person eine Frage stellen um der Lösung auf die Spur zu kommen. Das Spiel ist schließlich beendet, wenn die erste Person das Ziel erreicht hat.

Bemerkung:

Wenn das Spiel den Schülern und Schülerinnen bekannt ist, ist es eine gute Übung für sie, selbst solche Spielkarten für Begriffe aus dem Fachunterricht zu erstellen.

**Ziele:**

Diese Übungsform fördert die Kommunikations- und Konzentrationsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler. Dabei müssen sie Alltagserfahrungen mit naturwissen-schaftlichen Kenntnissen verknüpfen.

Folgende Kompetenzen[[1]](#footnote-1) können damit gefördert werden:

UF4 Wissen vernetzen

*Schülerinnen und Schüler können vielfältige Verbindungen zwischen Erfahrungen und Konzepten innerhalb und außerhalb der Naturwissenschaften herstellen und anwenden.*

E9 Arbeits- und Denkweisen reflektieren

*Schülerinnen und Schüler können in einfachen naturwissenschaftlichen Zusammenhängen Aussagen auf Stimmigkeit überprüfen.*

K8 Zuhören, hinterfragen

*Schülerinnen und Schüler können bei der Klärung naturwissenschaftlicher Fragestellungen anderen konzentriert zuhören, deren Beiträge zusammenfassen und bei Unklarheiten sachbezogen nachfragen.*

**Denke quer!**

Informationen:

* gesucht wird eine **Sache**
* gesucht wird die **Salzsäure**

1. Ich bin reizend.
2. Ich bin ätzend.
3. Meine Werkstatt ist der Magen.
4. Mit Natron kannst du mich neutralisieren.
5. PS: Ich habe einen kleinen pH.
6. Zu meiner Herstellung brauchst du Chlor.
7. HCl
8. Bakterien im Magen mögen mich nicht.
9. Ich kann Leichen nahezu spurlos verschwinden lassen.
10. Je konzentrierter ich bin, desto mehr errötet mein Freund, der Universalindikator.
11. Mit meinem Vorderteil komm ich in die Suppe.
12. Gib mir Magnesium – ich gebe dir Wasserstoff zurück.
13. Ich bin flüssig.
14. Mich gibt es auch 20prozentig.
15. Hoch konzentriert werde ich zum Raucher.
16. Aus mir kannst du Kochsalz herstellen.
17. Ich liefere Protonen.
18. Du kannst mich mit Hilfe von Kochsalz und Schwefelsäure entwickeln.
19. Die Schwefelsäure ist stärker als ich.
20. Ich bin stärker als die Kohlensäure.

**Denke quer!**

Informationen:

* gesucht wird eine **Sache**
* gesucht werden die **Magdeburger Halbkugeln**

1. Ich habe einen Halbbruder.
2. Mit mir und meinem Bruder hat der Bürgermeister von Magdeburg gespielt.
3. Wir standen mächtig unter Zug.
4. Wir hingen so aneinander, dass uns zehn Pferde nicht auseinander bringen konnten.
5. Wir standen mächtig unter Druck.
6. Man kann sagen was man will, wir sind eisern.
7. Nur der Bürgermeister hat an uns geglaubt.
8. Wenn wir unter Druck stehen, haben wir fast keine Luft mehr.
9. Otto hat nicht nur uns, sondern auch die Luftpumpe und das Magdeburger Thermometer gemacht.
10. Wir sind zwar dickbäuchig, aber beinah vollkommen leer. Bei uns ist voll nichts drin.
11. Wir hängen zwar manchmal fest aneinander, bestehen aber trotzdem aus zwei Teilen. Jeder von uns kann auch ohne den anderen.
12. Wenn man den Hahn nicht schließt, kann uns jedes Kind auseinanderbringen, aber kein noch so starker Mann dauerhaft zusammenhalten.
13. Wenn man den Hahn schließt und pumpt, kann uns jedes Kind zusammenhalten, aber kein noch so starker Mann auseinanderbringen.
14. Bei uns geht nur Luft rein oder raus.
15. Wir tragen zwar einen Lederriemen, aber er hält uns nicht.
16. Wir tragen zwar einen Lederriemen aber keine Hosen.
17. Zusammen sind wir kugelrund.
18. Wenn wir zwischen den Pferden sind, können diese nicht durchgehen.
19. Wir hatten bereits vor 350 Jahren auf dem Magdeburger Marktplatz unsern großen Auftritt.
20. Man heißt uns zwar Kugeln, aber wie sind kein Konfekt wie die Mozartkugeln.

**Denke quer!**

Informationen:

* gesucht wird eine **Sache**
* gesucht wird der **Kompass**

1. Mit mir kann man in alle Richtungen schauen.
2. Ich zeige auf Kanada und bin doch kein Amerikaner.
3. Ich liebe die Rose, sie ist oft bei mir.
4. Von 0 bis 360° ist alles möglich, und ich komme trotzdem nicht ins Schwitzen.
5. Man behauptet, ich läge falsch, ich würde missweisen.
6. Ich werde oft aufgehängt.
7. Meine Verwandten sind mager ausgerüstet, ein Weinkorken und eine Nadel ist ihr ganzes Kostüm.
8. Wer mich kennt, der weiß: Nicht Ohne Seife Waschen.
9. Wenn Wanderer mich sehen, dann fällt es ihnen wieder ein: Nie Ohne Schuhe Wandern.
10. Ich habe zwar eine Nadel, bin aber kein Schneider.
11. Ich habe zwar eine Rose, ich bin aber kein Gärtner.
12. Wer mich liebt, der macht mich nicht heiß und schlägt mich nicht.
13. Ganz gleich, wo man mich hinlegt, ich weiß, wo es hingeht.
14. Ob in der Luft, auf See oder auch an Land, ich bin den Bewegten bestens bekannt.
15. Auf dem Mond kann man mit mir nichts richten.
16. Mein großer Bruder arbeitet in den höchsten Kreisen.
17. Man fragt sich heute noch, wie die Wikinger ohne mich vor Amerika Fische fangen konnten.
18. Wer nicht weiß, was ich falsch mache, kommt nicht ans Ziel.
19. Auf dem Nordpol geht‘s mir nicht gut, da dreh ich durch.
20. Am Südpol fällt mir nur eine Richtung ein.

**Denke quer!**

Informationen:

* gesucht wird eine **Sache**
* gesucht wird ein **Enzym**

1. Ich zerlege Nährstoffe.
2. Ich spalte z. B. Stärke.
3. Gut gekaut ist halb verdaut.
4. Ich trenne z. B. Malzzucker.
5. Ich spalte Peptide.
6. Ohne mich wirst du schlank.
7. Ohne Drüsen gäbe es mich nicht.
8. Nach meiner Arbeit gelangt Glukose ins Blut.
9. Ich arbeite im Mund, Magen und Dünndarm.
10. Ich bin an der Energiegewinnung beteiligt.
11. Ich bestehe aus Protein.
12. Ich arbeite nach dem Schlüssel-Schloss-Prinzip.
13. Krankheitserreger und Gifte stören meine Entwicklung.
14. Bei meiner Arbeit lasse ich mich nicht verbiegen.
15. Mein lebloser Verwandter arbeitet im Auto.
16. Nach meiner Arbeit brauche ich keine Pause.
17. Man nennt mich auch Biokatalysator.
18. Ich ermögliche eine chemische Reaktion im Körper.
19. Einer meiner Namen ist Amylase.
20. Meine Wirkung ist von der Temperatur abhängig.

**Denke quer!**

Informationen:

* gesucht wird eine **Sache**
* gesucht wird ein **Elektron**

1. Ich bin einfach nur negativ, aber das Positive zieht mich an.
2. Ich bin nicht zu sehen.
3. Vor dem Mikroskop mache ich Kleines sichtbar.
4. Obwohl es einige behaupten, ich bin nicht gelb und nicht grün!
5. Ich bin ein echtes Leichtgewicht. Ich kann nicht mehr abnehmen.
6. Man kann mich vorantreiben, dann kann ich antreiben.
7. Ich bin das reinste Tauschobjekt.
8. Wir treten in Massen auf, beinahe unzählbar.
9. Wir sind zwar klein, man sieht uns nicht, aber wir sind blitzgescheit.
10. Wer zu viel oder zu wenig von mir hat, er kommt in Bewegung, ionisch stark.
11. Vor der Paarbindung sind wir schwer zu trennen.
12. Ampere hat mich gezählt.
13. Im Voltaelement in Italien war ich zuhause.
14. Manchmal stehen einem die Haare zu Berge, wenn sie mit mir zu tun haben.
15. Ich bin voll auf Draht.
16. Wenn wir zuhauf auftreten, sorgen wir für Spannung.
17. Netto, Lidl, Aldi lassen uns kalt, wir gehen nach Plus auch durch den dunklen Wald.
18. In der Parallelschaltung geht jeder seinen eigenen Weg.
19. Mal wandern wir im gleichen Schritt, mal halten wir uns durch den Wechsel fit.
20. Ich kann strömen, bin doch kein Fluss.

**Denke quer!**

Informationen:

* gesucht wird eine **Person**
* gesucht wird **Charles Darwin**

1. Ich bin ein Mann.
2. Ich reiste zu Pinguinen und Seelöwen.
3. Galapagos - Schildkröten sah ich mit eigenen Augen.
4. Mit der Beagle juchhe über die See.
5. Nichts bleibt, wie es ist.
6. Survival of the fittest!
7. Ich bin Brite.
8. Ich lebte 1809 – 1882.
9. Ich bin anderer Meinung als Lamarck.
10. Meinen Vornamen trägt auch ein Sohn der Queen.
11. Ich bin verheiratet.
12. Die Kirchen haben mich bekämpft.
13. Manche Finken tragen meinen Namen.
14. Eine Stadt in Nordaustralien trägt meinen Nachnamen.
15. Ich bin Mitbegründer der heutigen Evolutionstheorie.
16. Ich bin Naturforscher und umsegelte die Welt.
17. Ich hatte noch keine Ahnung von Genetik.
18. Neuseeland, Mauritien, Südafrika, Galapagos und Tahiti waren wichtige Stationen meiner Reisen.
19. Meine Initialen ergeben einen Datenträger.
20. Mein Name steht in jedem Biologie-Lehrbuch.

**Denke quer!**

Informationen:

* gesucht wird eine **Person**
* gesucht wird **Ernest Rutherford**

1. Ich bin ein Mann.
2. Ich lebte von 1871 – 1937.
3. Ich bin Neuseeländer.
4. Die von mir entdeckten Kerne kann man nicht spucken.
5. Dalton ist jetzt überholt.
6. Unteilbar ist gar nichts.
7. Mein Atom erinnert an eine Kirsche.
8. Ich schieße nicht mit dem Revolver, sondern mit Alphateilchen.
9. Je dünner die Goldfolie, umso besser.
10. Ein Mitarbeiter von mir ist Herr Geiger.
11. Atome sind keine massiven Kugeln.
12. Ich bin ein „Sir“.
13. Ich habe 1908 den Nobelpreis für Chemie bekommen.
14. Mein Hinterteil ist eine bekannte Automarke.
15. Ich habe von Marie Curie profitiert.
16. Erst Lichtblicke, dann Geistesblitz.
17. Wo es einen Kern gibt, existiert auch eine Hülle.
18. Bei meinen Versuchen wurde ganz schön gestreut.
19. Triff den Kern und du wirst abgelenkt.
20. Meine Mitarbeiter zählten in 2 Jahren mehr als 100.000 Lichtblitze.

1. Die aufgeführten Kompetenzen beziehen sich auf den Kernlehrplan Naturwissenschaften für die Gesamtschule (Einführungserlass 2011). [↑](#footnote-ref-1)