



Mitmachstation 1
Finde die passenden Teile!

Was brauchen Pflanzen zum Wachsen?

Setze die richtigen Teile im weißen Rahmen zusammen.
Was zeigen die gelben Teile?

Die Sonne

Eine Idee für die weißen und blauen Teile?

Wolke, Wasser, Himmel

Klar, das war einfach. Fehlen noch die grünen und braunen Teile.

Pflanze und Erde

Schön zu sehen, wie die Wurzeln der Pflanze sich im Boden ausbreiten. Darüber nimmt die Pflanze Nährstoffe aus der Erde.

Buchstabenkürzel im Bild: eine Geheimschrift?

Gewissermaßen und gleichzeitig auch nicht. Die Buchstaben sind die Symbole für die Elemente und ihre Verbindungen. Die Sprache der Chemie ist international gleich und eindeutig.

Welche kannst du im fertigen Bild ablesen?

H, Wasserstoff, Stickstoff, Kalium, Phosphat, Magnesium, Schwefel

Wie jede Sprache muss man auch die Chemie – Sprache erlernen.

Was es mit den Kürzeln auf sich hat, kannst du gleich an der nächsten Station weiter entdecken.



Mitmachstation 2
Sortiere die Elemente!

Holzwürfel und Marmelbahn – was ist zu tun?

Holzwürfel

Schau dir die Seiten der Würfel an. Jetzt sortiere. Alle Zahlen nach oben. Durcheinander oder der Reihe nach. Oder auch die Symbole nach oben wie auf der bunten Vorlage. Ganz wie du möchtest.

Marmelbahn

Lass die Kugel in der Spirale von Element zu Element laufen – von 1 bis 118.

Geschafft? Warum ausgerechnet 118?

118 Elemente sind bis heute bekannt.

Mmh, kaum zu glauben. Bisher wurden 118 Elemente entdeckt, aus denen sich alles im Universum zusammensetzt.

Hier an der Wand ist eine große Tabelle zu sehen: das Periodensystem, manche Leute sagen: der Star der Chemie! Schon vor über 150 Jahren wurde es entwickelt, um Ordnung in die Dinge zu bringen. In jedem Kästchen gibt es viele Informationen zum jeweiligen Element.

Welches Element hat die Ordnungszahl 1?

H Wasserstoff

Es ist das am einfachsten aufgebaute Element.



Ran an die Elemente

Hereinspaziert!

Oh, sieht aus wie aus einer anderen Zeit. Die lebensgroß nachgebauten Laboratorien laden dazu ein, die Arbeitsstätten der historischen Chemie zu entdecken.

Entlang der Laboratorien führt der Weg in die spannende moderne Alltagschemie. Denn: Chemie passiert nicht nur in einem Labor, sondern umgibt uns täglich. Übrigens: der Star der Chemie, das **Periodensystem** nimmt eine besondere Rolle ein.



Mitmachstation 2
Sortiere die Elemente!



Mitmachstation 1
Puzzlen – Pflanzen wachsen lassen



Ran an die Elemente

Das **Periodensystem** ist eine Tabelle, in der sich alle 118 chemischen Elemente befinden, die entdeckt wurden. Ein Element ist ein Stoff, der aus lauter gleichen Atomen besteht, zum Beispiel Eisen, Gold oder Sauerstoff.



- **Destillationsapparaturen** findest du an
- verschiedenen Stellen in der Ausstellung.



Das **Labor von Justus Liebig** zeigt wie vor 150 Jahren insbesondere die chemische Analyse weiterentwickelt wurde. Immer besser konnten einzelne Elemente in untersuchten Proben genau bestimmt werden.

Stimmt, sieht fast wie in einer Küche aus.

Rätsel: Manche Elemente haben nur einen Buchstaben als Symbol. Suche sie und versuche gemeinsam herauszufinden, wie sie heißen.

P Phosphor
O Sauerstoff
N Stickstoff
H Wasserstoff
K Kalium
Y Yttrium
B Bor
C Kohlenstoff

Wurde ein neues Element entdeckt und der Buchstabe war schon vergeben, hat das Symbol zwei Buchstaben. So kann man es nicht verwechseln.

Mitmachstation 2
Sortiere die Elemente!



Tipp!
Im Hörsaal gibt es regelmäßig Vorführungen. Da rauchts und sinkts und knallts!

Mitmachstation 1
Puzzeln – Pflanzen wachsen lassen



Ganz wichtig: der **Kinderfahrradhelm**. Zwei Kunststoffe wirken hier optimal für den Schutz bei einem Sturz zusammen: äußere feste Hülle und innere Schale.

Überlegt euch weitere Spiele, um die Elemente besser kennenzulernen, zum Beispiel: Zahl vom Holzwürfel laut vorlesen und dann an der großen Wandtafel suchen – und am Tisch mit den Probenwürfeln finden. Ihr habt bestimmt eigene Ideen.

Wir freuen uns über eure Elemente-Spiel-Ideen:
GP_fsi.bildung@deutsches-museum.de



Chemie
Ebene 2