

IV.18

Mensch und Gesundheit

Naturwissenschaften bei der Berufsorientierung – Interesse für MINT-Berufe spielerisch fördern

Marina Hönig, Julian Küsel und Lilith Rüschenpöhler



© RAABE 2023

© MicroStockHub/iStock/Getty Images; verändert

Berufliche Orientierung ist ein elementarer Bestandteil individueller Förderung und wesentlich für eine erfüllende und somit gesunde Lebensplanung. Dieses Kartenspiel zur Berufsorientierung im MINT-Bereich soll einen Austausch über naturwissenschaftliche Berufe und Erfahrungen anregen. Es dient dazu, eigene Fähigkeiten und Fertigkeiten bezüglich der Naturwissenschaften einzuschätzen und Einstellungen bzw. Vorstellungen zu MINT-Berufen kritisch zu reflektieren. Das Ziel ist, das Interesse für MINT-Berufe zu fördern, insbesondere junge Frauen für MINT-Berufe zu sensibilisieren und ein größeres Bewusstsein für diese zu wecken. Unterstützen Sie mit diesem Beitrag Ihre Klasse dabei, ihre Biografie eigenverantwortlich zu gestalten.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	8–10
Dauer:	1–2 Unterrichtsstunden
Kompetenzen:	Erkenntnisgewinnung, Kommunikation, Bewertung
Thematische Bereiche:	Berufsorientierung, Berufe im MINT-Bereich

Vorschläge für die Unterrichtsgestaltung

Dieses Kartenspiel gibt es in zwei Varianten und kann bereits für Jugendliche ab Klasse 8 in der Berufsorientierungsphase eingesetzt werden. Zum einen gibt es eine Variante, in der zwei Jugendliche spielen (**M 1–M 3**), und zum anderen eine Elternteil-Tochter-Variante (**M 4–M 6**). Für das Kartenspiel sind keine fachspezifischen Voraussetzungen nötig und es bietet den Jugendlichen, insbesondere den Schülerinnen, einen handlungsorientierten und spielerischen Zugang zum Thema Berufsorientierung in den Naturwissenschaften. Da das Kartenspiel thematisch unabhängig vom Unterrichtsstoff ist, kann es jederzeit in der Berufsorientierungsphase gespielt werden. Durch die beiden Kartenspiel-Varianten besteht die Möglichkeit eines vielfältigen Einsatzes. Der zeitliche Umfang beträgt mindestens eine Schulstunde (45 Minuten). Mit entsprechender Nacharbeit sind auch 60–90 Minuten denkbar.

Die beiden Kartenspielvarianten bestehen jeweils aus einer Spielanleitung (**M 1/M 4**), mehreren Spielkarten (**M 2/M 5**) und einem Spielplan (**M 3/M 6**).

Die Spielanleitung und die Fragestellungen auf den Spielkarten sind sprachsensibel gestaltet, so dass möglichst wenig Verständnisschwierigkeiten beim Ablauf des Spiels entstehen sollten. So können die Spielenden selbstständig und individuell im Team, in ihrem eigenen Tempo das Kartenspiel durchführen und die Fragen nach eigenem Ermessen beantworten.

Die Spielkarten bestehen aus Fragekarten und bei der Variante für zwei Jugendliche noch zusätzlich aus Sonderkarten. Die Fragekarten beinhalten Fragestellungen zum Thema Berufsorientierung in den Naturwissenschaften. Die Fragen sind somit teilweise aus dem Bereich der Berufsorientierung und sollten den Spielenden nicht völlig fremd erscheinen, da sie sich in der Berufsorientierungsphase befinden. Die Fragekarten regen die Spielenden u. a. dazu an, sich Gedanken über ihre berufliche Zukunft, ihre eigenen Rollenbilder, ihre Meinungen und Haltungen zu naturwissenschaftlichen Berufen, ihre Stärken, Interessen, aber auch ihre Wünsche und Ängste bezüglich der Berufswahl zu machen. Die beiden Kartenspiel-Varianten werden im Folgenden kurz vorgestellt.

Das Kartenspiel für zwei Lernende

Die Variante 1 des Kartenspiels (**M 1–M 3**) kann z. B. als pädagogisches Material im außerunterrichtlichen Rahmen in Teams aus zwei Jugendlichen eingesetzt werden. So z. B. innerhalb einer Projektwoche, in der das Thema Berufsorientierung eine zentrale Rolle spielt (Berufsorientierungswoche). Zu Beginn wird das Kartenspiel von der Lehrperson eingeführt. In dieser Einführung wird den Jugendlichen der Sinn und Zweck des Spiels und alle notwendigen Informationen zum Spiel erläutert. Die für das Kartenspiel zentrale Frage ist: **„Welche naturwissenschaftlichen Berufe kommen für mich infrage?“**. Möglich wäre, an dieser Stelle das Vorwissen der Jugendlichen direkt mit einzubeziehen, z. B. indem naturwissenschaftliche Berufe im Plenum gesammelt und ihnen weiterführend Berufe aufgezeigt werden, welche oft nicht bzw. kaum bekannt sind.

In der Überleitung wird passend zum Einstieg das Kartenspiel vorgestellt, die Spielregeln (**M 1**) gemeinsam geklärt, die Gruppe in Zweierteams eingeteilt und diese passend dafür an Tische gesetzt. Bei der Einteilung der Teams können sich die Paare selbst finden (Vertrauensperson) oder per Zufall festgelegt werden. Die sehr schüchternen und zurückhaltenden Jugendlichen sollten beim Kartenspiel ein Gegenüber erhalten, zu dem sie Vertrauen fassen können, damit sie während des Spiels auch den Mut haben, ihre Einstellungen und Sichtweisen zu den Fragestellungen zu äußern, sodass ein vertrauensvolles Gespräch entsteht. Dagegen könnten besonders offene und selbstbewusste Jugendliche durchaus per Zufall zugeteilt werden, um Einstellungen und Sichtweisen über naturwissenschaftliche Berufsfelder einer nicht so vertrauten Person kennenzulernen.

Anschließend findet in einer Hauptphase die Durchführung des Kartenspiels mit den Spielkarten

Auf einen Blick

An = Spielanleitung, Ka = Spielkarten, Sp = Spielplan

Kartenspiel-Variante 1 für zwei Jugendliche

Thema:	Welche naturwissenschaftlichen Berufe kommen für mich infrage?
M 1 (An)	Let's play! Are we scientists? – Kartenspiel zur Berufsorientierung (Variante 1)
M 2 (Ka)	Spielkarten – Variante 1
M 3 (Sp)	Spielplan – Variante 1
Benötigt:	<input type="checkbox"/> 1 Uhr für die Visualisierung <input type="checkbox"/> 1 Beamer mit Dokumentenkamera für die Spielanleitung <input type="checkbox"/> ggf. Laptops/Tablets oder Smartphones für die anschließende Recherche

Kartenspiel-Variante 2: Elternteil-Tochter-Variante

Thema:	Welche naturwissenschaftlichen Berufe kommen für mein Kind infrage?
M 1 (An)	Let's play! Are we scientists? – Kartenspiel zur Berufsorientierung (Variante 2)
M 2 (Ka)	Spielkarten – Variante 2
M 3 (Sp)	Spielplan – Variante 2

Let's play! Are we scientists? – Kartenspiel zur Berufsorientierung (Variante 1)

M 1

Aufgabe

Spielt das folgende Kartenspiel zur Berufsorientierung. Ihr benötigt dafür folgende Materialien:



Materialien

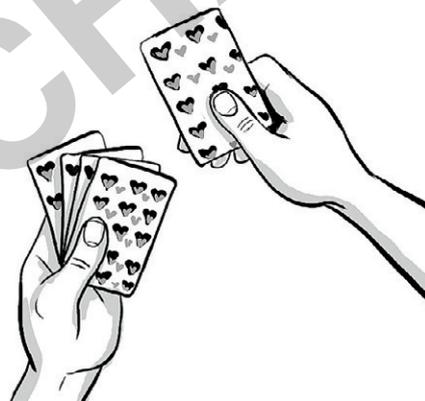
- 1 Spielplan
- 38 Fragekarten
- 6 Sonderkarten: 3 Umkehrkarten, 3 Stoppkarten

Spielvorbereitung

Legt den Spielplan in die Tischmitte und mischt alle Spielkarten gut durch. Legt die Karten verdeckt als Stapel auf das Feld „Ziehen“. Wählt eine Seite des Spielplans aus und setzt euch so gegenüber an den Tisch. Jede Person zieht 5 Spielkarten vom Kartenstapel und nimmt sie verdeckt auf die Hand.

Spieldurchführung

1. Person A beginnt.
2. Person A liest die 5 Handkarten durch und legt eine Karte, die sie nicht interessiert, verdeckt auf das Feld „wegwerfen“.
3. Danach wählt Person A eine Karte aus, die sie interessiert und die sie Person B stellen möchte. Sie liest die Karte laut vor und legt die Fragekarte in die Mitte auf das Feld „spielen“.
4. Person B hat nun zwei Möglichkeiten zu reagieren: Entweder beantwortet Person B die Frage oder sie spielt eine Sonderkarte.
Die Umkehrkarte (Pfeil) gibt die Frage an Person A zurück.
Die Stoppkarte (Stoppssymbol) bedeutet, dass man die Karte nicht beantworten möchte.
5. Wenn die Frage beantwortet, umgekehrt oder gestoppt wurde, dann ziehen beide Personen so viele Karten aus dem verdeckten Kartenstapel nach, bis beide wieder 5 Karten auf der Hand haben.
6. Nun ist Person B an der Reihe und das Spiel verläuft nach den Punkten 2–5 analog zu Person A. Das Spiel ist beendet, wenn alle Fragen gespielt wurden oder wenn die Zeit abgelaufen ist.



Julia Lenzmann

Siehst du mich als Naturwissenschaftlerin bzw.
Naturwissenschaftler?
Warum?



© colourbox.com

Was würdest du von mir denken, wenn ich einen Beruf
wähle, in dem fast keine Menschen meines Geschlechts
(typischer Männer-/Frauenberuf) arbeiten?



© colourbox.com

Kannst du dir mich in diesem Beruf vorstellen? Warum?



© ER Productions Limited/DigitalVision

Maria, Baustoffprüferin (Ausbildung)

Ich bin dafür verantwortlich zu prüfen, wie stabil die Erde ist, auf der gebaut werden soll. Außerdem prüfe ich die Qualität von Baustoffen wie Beton, Asphalt und Mörtel.

Tätigkeiten: Proben von der Baustelle entnehmen, Messungen im Labor durchführen, Ergebnisse dokumentieren und den Kundinnen und Kunden erklären.

Welche meiner Fähigkeiten könnte ich in diesem Beruf nutzen?



© StefaNikolic/E+

Xiao, Systemelektronikerin (Ausbildung)

Ich entwickle Bauteile für elektrische Geräte, z. B. Leiterplatten oder Gehäuse. Zuerst entwerfe ich ein Muster und bin dann dafür verantwortlich, dass es in Serie produziert werden kann.

Tätigkeiten: Mit Kundinnen und Kunden sprechen, Muster planen und herstellen, Anlagen für die Serienproduktion einrichten und die Qualität prüfen.

Welche meiner Fähigkeiten könnte ich in diesem Beruf nutzen?



© BulentBARIS/iStock/Getty Images Plus

Elisabeth, Anlagenmechanikerin (Ausbildung)

Ich bin dafür verantwortlich, dass unsere Produktionsanlagen so funktionieren, wie es die Kundinnen und Kunden möchten. Ich behebe Störungen an den Anlagen.

Tätigkeiten: Bauteile herstellen und in der Produktionsanlage montieren, Funktion der Anlage prüfen, Störungen beheben, mit Kundinnen und Kunden sprechen.

Kannst du dir mich in diesem Beruf vorstellen? Warum?



© SeventyFour/iStock/Getty Images Plus

Leslie, Fachinformatikerin (Ausbildung)

Ich bin dafür verantwortlich, dass bei meinen Kundinnen und Kunden die Rechnernetze funktionieren und sicher sind. Außerdem entwickle ich Datenbanken für die Kunden.

Tätigkeiten: Bedürfnisse der Kundinnen und Kunden klären, Rechnernetze planen, einrichten, warten und sicher machen, Datenbanken einrichten, programmieren.

Was treibt dich an, einen bestimmten Beruf zu ergreifen?
Warum genau diesen Beruf?



© colourbox.com

Welche Bedenken und Ängste hast du wegen deiner Be



© colourbox.com

Nenne zwei Stärken bzw. Talente ,die du hast.
Wie könntest du sie später im Beruf nutzen?



© colourbox.com

Welche Wünsche hast du an deine Familie bezüglich deines
zukünftigen Berufs?
Wie wichtig ist dir deren Meinung zu deiner Berufswahl?



© colourbox.com

Welche Wünsche hast du an mich und deine engsten
Freundinnen und Freunde bezüglich deines zukünftigen
Berufs?



© colourbox.com

Über welche Themen zur Berufsorientierung würdest du mit
mir in einem Monat sprechen wollen?
Was wollen wir bis dahin schaffen?



© colourbox.com

Sonderkarten



© VanReeel/iStock/Getty Images Plus



© VanReeel/iStock/Getty Images Plus



© VanReeel/iStock/Getty Images Plus



© olando_o/iStock/Getty Images Plus



© olando_o/iStock/Getty Images Plus



© olando_o/iStock/Getty Images Plus

© RAABE 2023

VOFRSCHAU

