

Entdecke die Welt wie ein Forscher:
Stelle Fragen und finde Antworten!



Webbasiertes Angebot zur Förderung
leistungstarker und potenziell besonders
leistungsfähiger Schülerinnen und Schüler


Teil 1

In dieser Videokonferenz lernst du,

- was eine Forscherin/ein Forscher ist,
- in welchen Berufen und Bereichen Forscherinnen und Forscher arbeiten,
- was eine Forschungsfrage ist und wie sich diese von anderen Fragen unterscheidet,
- Forscherfragen verschiedenen Bereichen zuzuordnen,
- eigene Forscherfragen zu einem ausgewählten Gebiet zu finden,
- wie man mit der Onlineplattform *Taskcards* arbeitet und *Taskcards* mit Texten zu erstellen.





- 
- Was macht eine Forscherin/ einen Forscher aus?
 - Wie geht eine Forscherin/ ein Forscher vor, wenn sie etwas herausfinden möchte?
 - Welche Themen interessieren dich und was würdest du gerne erforschen?



Was ist ein Forscher/eine Forscherin?
Was macht eine Forscherin/einen Forscher aus?



https://tools.fobizz.com/word_clouds/public_word_clouds/dc68e921-a099-4bee-8038-f5c32a691f3f?token=8f14090c5e4f9d3eb8d78b9e41f04a8d

Was ist ein Forscher/eine Forscherin? Was macht Forschende aus?

Schreibe Wörter, die einen Forscher/eine Forscherin beschreiben.



Wortwolke: Was ist ein Forscher/eine Forscherin?

damit wir etwas über die Welt wissen
Er arbeitet mit Bakterien
versucht Gegenmittel zu finden
Mikroskop
Teleskop
Computer und Pinzetten
entdeckt Sachen
Jemand der etwas rausfindet
benutzt verschiedene Geräte
Pinzel forschen
Lupe
etwas herausfinden
ein Mensch der die Welt erkundet
findet Sachen die ihn interessieren
überlegt über verschiedene Sachen und denkt nach was es bedeuten kann
Chemikalien
Taschenlampe
Forscher /Forscherinnen finden Dinge heraus
wenn jemand etwas untersucht
Untersuchen bestimmter Orte



Was ist ein Forscher?



Ein Forscher ist jemand, der Fragen stellt und versucht, Antworten zu finden, indem er Dinge untersucht und Experimente durchführt. Forscher möchten mehr über die Welt um uns herum erfahren und neue Dinge entdecken, die uns helfen können, Probleme zu lösen oder unser Leben besser zu machen.

Ein Forscher ist jemand, der Fragen stellt und versucht, Antworten zu finden, indem er Dinge untersucht und Experimente durchführt. Forscher möchten mehr über die Welt um uns herum erfahren und neue Dinge entdecken, die uns helfen können, Probleme zu lösen oder unser Leben besser zu machen.

1. Was ist ein Forscher?

2. Was macht ein Forscher?

3. Warum möchten Forscher mehr über die Welt um uns herum erfahren?

4. Was können Forscher durch ihre Arbeit erreichen?

Ein Forscher ist jemand, der Fragen stellt und versucht, Antworten zu finden, indem er Dinge untersucht und Experimente durchführt. Forscher möchten mehr über die Welt um uns herum erfahren und neue Dinge entdecken, die uns helfen können, Probleme zu lösen oder unser Leben besser zu machen.

1. Was ist ein Forscher?

2. Was macht ein Forscher?

3. Warum möchten Forscher mehr über die Welt um uns herum erfahren?

4. Was können Forscher durch ihre Arbeit erreichen?

Ein Forscher ist jemand, der Fragen stellt und versucht, Antworten zu finden, indem er Dinge untersucht und Experimente durchführt. Forscher möchten mehr über die Welt um uns herum erfahren und neue Dinge entdecken, die uns helfen können, Probleme zu lösen oder unser Leben besser zu machen.

1. Was ist ein Forscher?

2. Was macht ein Forscher?

3. Warum möchten Forscher mehr über die Welt um uns herum erfahren?

4. Was können Forscher durch ihre Arbeit erreichen?

Ein Forscher ist jemand, der Fragen stellt und versucht, Antworten zu finden, indem er Dinge untersucht und Experimente durchführt. Forscher möchten mehr über die Welt um uns herum erfahren und neue Dinge entdecken, die uns helfen können, Probleme zu lösen oder unser Leben besser zu machen.

1. Was ist ein Forscher?

2. Was macht ein Forscher?

3. Warum möchten Forscher mehr über die Welt um uns herum erfahren?

4. Was können Forscher durch ihre Arbeit erreichen?

Ein Forscher ist jemand, der Fragen stellt und versucht, Antworten zu finden, indem er Dinge untersucht und Experimente durchführt. Forscher möchten mehr über die Welt um uns herum erfahren und neue Dinge entdecken, die uns helfen können, Probleme zu lösen oder unser Leben besser zu machen.

1. Was ist ein Forscher?

2. Was macht ein Forscher?

3. Warum möchten Forscher mehr über die Welt um uns herum erfahren?

4. Was können Forscher durch ihre Arbeit erreichen?

Ein Forscher ist jemand, der Fragen stellt und versucht, Antworten zu finden, indem er Dinge untersucht und Experimente durchführt. Forscher möchten mehr über die Welt um uns herum erfahren und neue Dinge entdecken, die uns helfen können, Probleme zu lösen oder unser Leben besser zu machen.

1. Was ist ein Forscher?

2. Was macht ein Forscher?

3. Warum möchten Forscher mehr über die Welt um uns herum erfahren?

4. Was können Forscher durch ihre Arbeit erreichen?

Ein Forscher ist jemand, der Fragen stellt und versucht, Antworten zu finden, indem er Dinge untersucht und Experimente durchführt. Forscher möchten mehr über die Welt um uns herum erfahren und neue Dinge entdecken, die uns helfen können, Probleme zu lösen oder unser Leben besser zu machen.

1. Was ist ein Forscher?

2. Was macht ein Forscher?

3. Warum möchten Forscher mehr über die Welt um uns herum erfahren?

4. Was können Forscher durch ihre Arbeit erreichen?

Ein Forscher ist jemand, der Fragen stellt und versucht, Antworten zu finden, indem er Dinge untersucht und Experimente durchführt. Forscher möchten mehr über die Welt um uns herum erfahren und neue Dinge entdecken, die uns helfen können, Probleme zu lösen oder unser Leben besser zu machen.

1. Was ist ein Forscher?

2. Was macht ein Forscher?

3. Warum möchten Forscher mehr über die Welt um uns herum erfahren?

4. Was können Forscher durch ihre Arbeit erreichen?

In dieser Videokonferenz lernst du,



was eine Forscherin/ein Forscher ist,

- in welchen Berufen und Bereichen Forscherinnen und Forscher arbeiten,
- was eine Forschungsfrage ist und wie sich diese von anderen Fragen unterscheidet,
- Forscherfragen verschiedenen Bereichen zuzuordnen,
- eigene Forscherfragen zu einem ausgewählten Gebiet zu finden,
- wie man mit der Onlineplattform *Taskcards* arbeitet und *Taskcards* mit Texten zu erstellen.



In welchen Berufen arbeiten Forscher/Forscherinnen?

- Medizin:



In welchen Berufen arbeiten Forscher/Forscherinnen?

- **Medizin:** Krebsforschung



In welchen Berufen arbeiten Forscher/Forscherinnen?

- Medizin: Krebsforschung
- **Ingenieurwesen:**



In welchen Berufen arbeiten Forscher/Forscherinnen?

- Medizin: Krebsforschung
- **Ingenieurwesen:** Maschinenbau, Umwelttechnik, Robotik



In welchen Berufen arbeiten Forscher/Forscherinnen?

- Medizin: Krebsforschung
- Ingenieurwesen: Maschinenbau, Umwelttechnik, Robotik
- **Sozialwissenschaften:**



In welchen Berufen arbeiten Forscher/Forscherinnen?



- Medizin: Krebsforschung
- Ingenieurwesen: Maschinenbau, Umwelttechnik, Robotik
- **Sozialwissenschaften:** menschliches Verhalten und die Gesellschaft, Psychologie, Politikwissenschaften, ...

In welchen Berufen arbeiten Forscher/Forscherinnen?



- Medizin: Krebsforschung
- Ingenieurwesen: Maschinenbau, Umwelttechnik, Robotik
- Sozialwissenschaften: menschliches Verhalten und die Gesellschaft, Psychologie, Politikwissenschaften, ...
- **Umweltwissenschaften:**

In welchen Berufen arbeiten Forscher/Forscherinnen?



- Medizin: Krebsforschung
- Ingenieurwesen: Maschinenbau, Umwelttechnik, Robotik
- Sozialwissenschaften: menschliches Verhalten und die Gesellschaft, Psychologie, Politikwissenschaften, ...
- **Umweltwissenschaften:** Klimawandel, Umweltphysik, Umweltchemie, Ökologie, Luft- und Wasserverschmutzung, Erhaltung von Ökosystemen

In welchen Berufen arbeiten Forscher/Forscherinnen?



- Medizin: Krebsforschung
- Ingenieurwesen: Maschinenbau, Umwelttechnik, Robotik
- Sozialwissenschaften: menschliches Verhalten und die Gesellschaft, Psychologie, Politikwissenschaften, ...
- Umweltwissenschaften: Klimawandel, Umweltphysik, Umweltchemie, Ökologie, Luft- und Wasserverschmutzung, Erhaltung von Ökosystemen
- **Unterrichtswissenschaften:**

In welchen Berufen arbeiten Forscher/Forscherinnen?



- Medizin: Krebsforschung
- Ingenieurwesen: Maschinenbau, Umwelttechnik, Robotik
- Sozialwissenschaften: menschliches Verhalten und die Gesellschaft, Psychologie, Politikwissenschaften, ...
- Umweltwissenschaften: Klimawandel, Umweltphysik, Umweltchemie, Ökologie, Luft- und Wasserverschmutzung, Erhaltung von Ökosystemen
- **Unterrichtswissenschaften:** Prozesse des Lehrens und Lernens, Lehrmethoden, Curriculum-Entwicklung, Schülermotivation, Bildungspolitik, ...

In welchen Berufen arbeiten Forscher/Forscherinnen?



- Naturwissenschaften

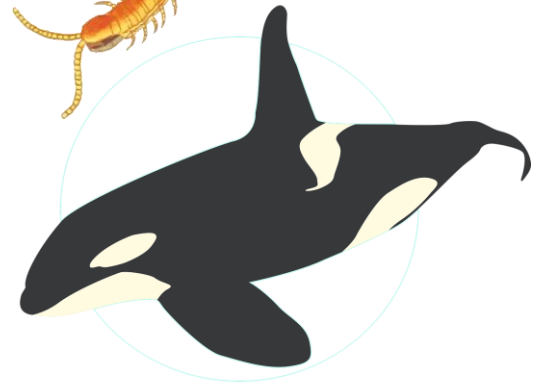
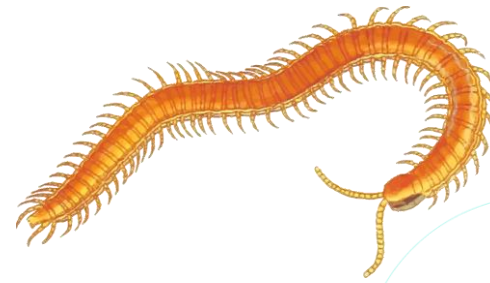
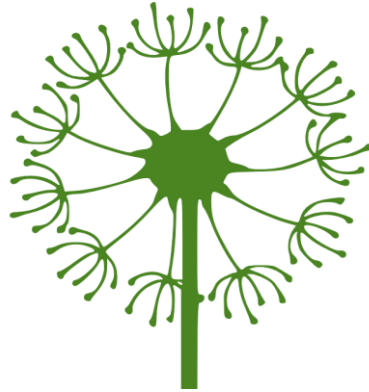
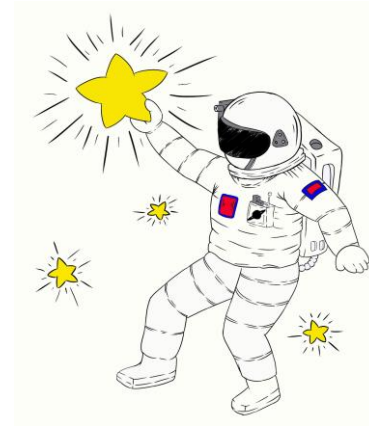
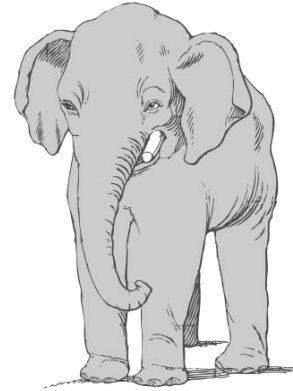
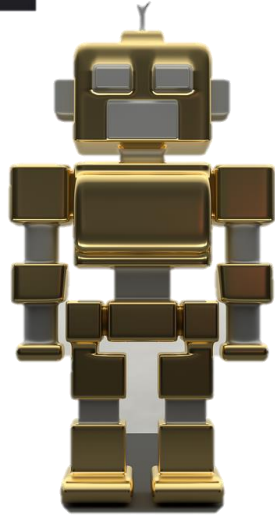
Menschen in den Naturwissenschaften forschen in verschiedenen Bereichen wie **Physik, Chemie, Biologie, Geologie und Astronomie**, um die Natur und ihre Gesetze zu verstehen und neue Erkenntnisse zu gewinnen.

In welchen Berufen arbeiten Forscher/Forscherinnen?



In welchen Berufen arbeiten Forscher/Forscherinnen?





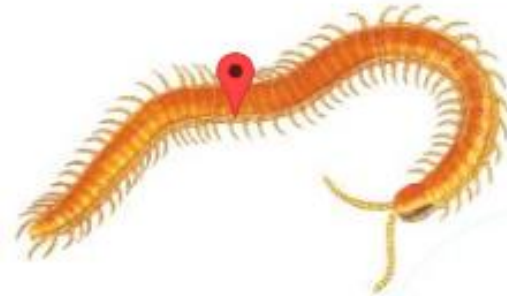
Aufgabe

Ordne den Bilder die Berufe der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu.

OK



trompeten





Meteorolog:In



Ingenieur:In

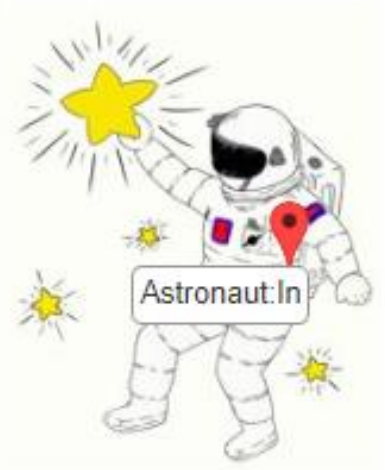


Astrophysiker:In



Bioakustiker:In

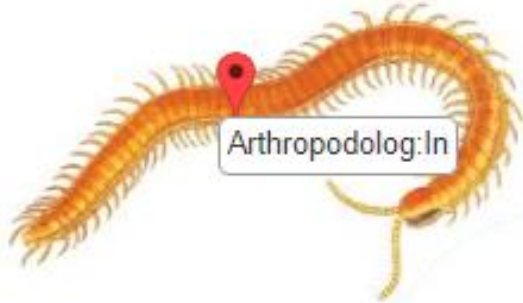
trompeten



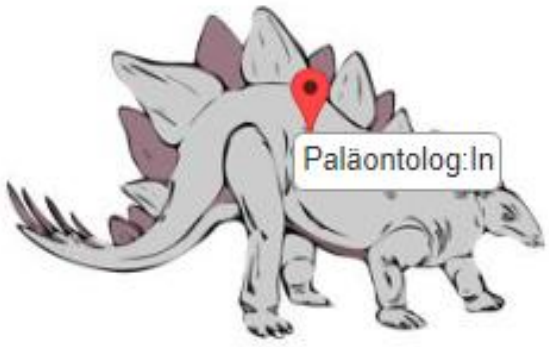
Astronaut:In



Botaniker:In



Arthropodolog:In



Paläontolog:In



Geolog:In



Meeresbiolog:In

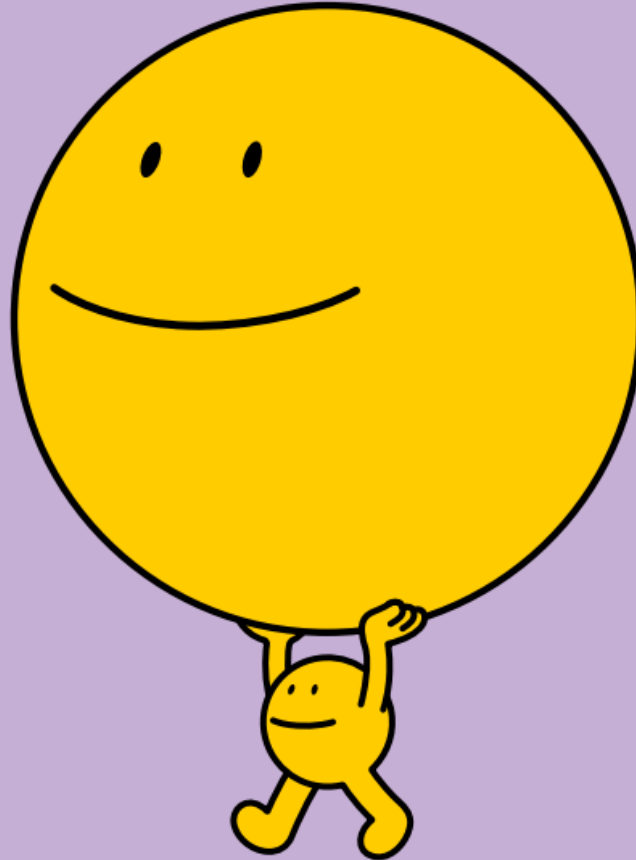


In dieser Videokonferenz lernst du,

- ✓ was eine Forscherin/ein Forscher ist,
- ✓ in welchen Berufen und Bereichen Forscherinnen und Forscher arbeiten,
- was eine Forschungsfrage ist und wie sich diese von anderen Fragen unterscheidet,
- Forscherfragen verschiedenen Bereichen zuzuordnen,
- eigene Forscherfragen zu einem ausgewählten Gebiet zu finden,
- wie man mit der Onlineplattform *Taskcards* arbeitet und *Taskcards* mit Texten zu erstellen.

**Preisträgerinnen
und Preisträger**

jugend  **forscht**
58. Bundeswettbewerb
18. bis 21. Mai 2023 in Bremen



Mach Ideen groß!

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Die Arbeitgeber.
DIE UNTERNEHMENSVERBÄNDE
IM LANDE BREMEN E. V.

Bundessiege & Platzierungen

**06 Fachgebiets-
übergreifende
Bundessiege**

08 Arbeitswelt

10 Biologie

12 Chemie

**14 Geo- und Raum-
wissenschaften**

**16 Mathematik/
Informatik**

18 Physik

20 Technik

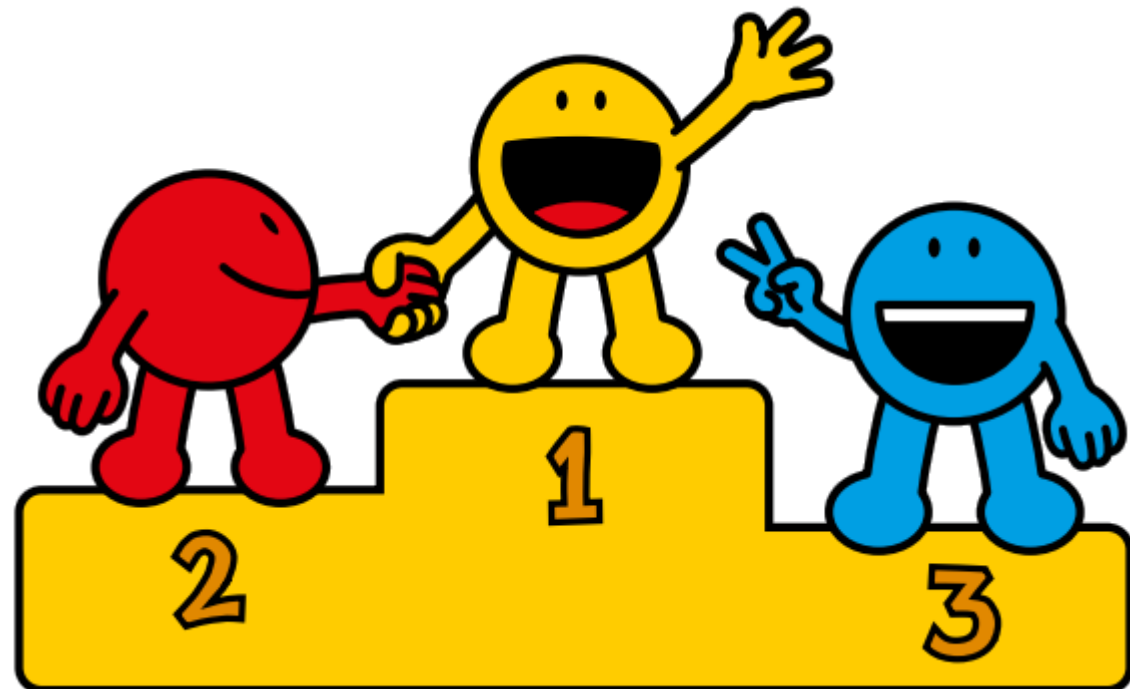
Sonderpreise

22 Sonderpreise nach Fachgebieten

36 Fachgebietsübergreifende Sonderpreise

37 Jugend forscht Schule 2023

39 Impressum



Geo- und Raumwissenschaften

3. Preis | 1.500 €
stern

56

Sachsen-Anhalt

Inga Lovisa Endtmann (17)

Halle (Saale)

Georg-Cantor-Gymnasium Halle (Saale)

Wälder des Miozäns

Fossile Hölzer vom Lago Omodeo – Rekonstruktion eines autochthonen Tertiärwaldes

Der Lago Omodeo in Zentralsardinien ist als Fundort fossiler Hölzer bekannt. Ob die Bäume einst tatsächlich in der Gegend des Stausees standen, war hingegen lange Zeit unklar. Inga Lovisa Endtmann untersuchte das Gebiet und entdeckte Fundstellen, die in der Literatur noch nicht erwähnt waren. So gelang ihr der Nachweis von insgesamt 37 fossilen Hölzern, darunter Laubhölzer, Nadelhölzer und Palmen. Eine signifikante Anzahl wurde in aufrechter Position gefunden, was als Indiz für einen autochthonen, also einen einst vor Ort existierenden Wald gilt. Da das örtliche Gestein aus vulkanischen Aschen aus dem Erdzeitalter des Miozäns besteht, schließt die Jungforscherin, dass es dort in der betreffenden Epoche Wald gab. Das wäre damit deutlich länger der Fall als bislang angenommen.

Bundessieg – 1. Preis | 2.500 €

Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung
der Wissenschaften e. V.

Sonderpreis – Einladung zum London

International Youth Science Forum

Ernst A. C. Lange-Stiftung

88

Sachsen-Anhalt

Anne Marie Bobes (16)

Seehausen (Altmark)
Markgraf-Albrecht-Gymnasium,
Osterburg



**Windräder für
Straßenlaternen**

**Empirische strömungsmechanische
Analysen von Helix-Rotoren für
dezentrale Energiesysteme**

Wegen steigender Strompreise müssen immer mehr Kommunen einen Teil ihrer Straßenbeleuchtung abschalten. Mit dem Ziel, für diese Problemstellung eine Lösung zu finden, entwickelte Anne Marie Bobes eine interessante Idee: Würde man Straßenlaternen mit Solarmodulen sowie kleinen Windrädern ausstatten, könnten sie die für den Betrieb erforderliche Energie selbst erzeugen und wären so unabhängig vom Stromnetz. Um herauszufinden, welche Art von Windturbine sich dafür eignet, stellte die Jungforscherin per 3-D-Druck 24 Varianten der schraubenförmigen Rotoren her. Anschließend testete sie die Prototypen in mehreren Versuchsständen, darunter ein Windkanal der Universität Magdeburg. Die Ergebnisse waren so überzeugend, dass zwei Firmen das Konzept nun aufgreifen und in Feldversuchen erproben wollen.

Janusz Kohnert (16)

Halle (Saale)

Tessa Maleen Seyfert (16)

Halle (Saale)

Frederik Tiede (15)

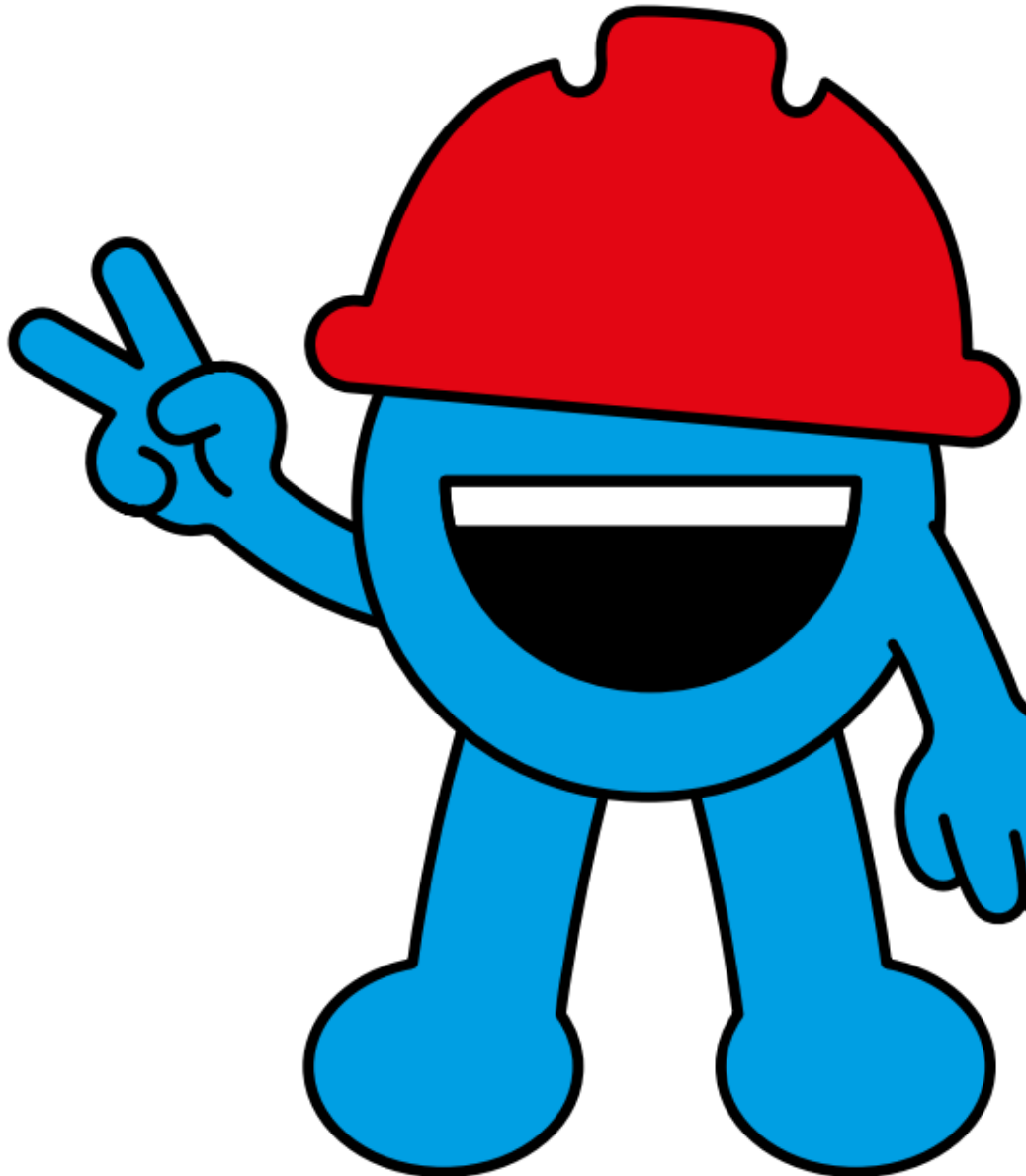
Halle (Saale)

Christian-Wolff-Gymnasium, Halle (Saale)

Schülerforschungszentrum Halle (Saale)

Per Knopfdruck**Unser Pflegebett kann mehr!**

Kranke und Pflegebedürftige können sich oftmals nicht selbst zudecken. Aus diesem Grund statteten Janusz Kohnert, Tessa Maleen Seyfert und Frederik Tiede ein Krankenhausbett mit einer automatischen Bettabdeckung aus. Herzstück ihrer Vorrichtung sind zwei Linearmotoren auf separaten Holzelementen, die sich beweglich an den beiden Seitengittern des Betts befinden. Die Motoren sind über Gardinengleiter und rostfreie Stahlklammern mit der Bettdecke verbunden. Per Fernbedienung lässt sich die Decke um etwa 70 Zentimeter nach oben oder unten bewegen, wodurch Patientinnen und Patienten wieder mehr Eigenständigkeit zurückerhalten. Zusätzlich kann das Personal die Decke durch ein Schienensystem um weitere 50 Zentimeter nach unten bewegen. Das erleichtert die Pflege und Wäsche des ganzen Körpers.



Technik

Sonderpreis – Teilnahme an der Expo-Sciences Luxembourg

Fondation Jeunes Scientifiques Luxembourg

106

Sachsen-Anhalt

Finja Alpert (18)

Stendal

Winckelmann-Gymnasium Stendal

Chris Julian Erdmann (20)

Stendal

Gottfried Wilhelm Leibniz Universität
Hannover


Winckelmann-Gymnasium Stendal

Stromliefernde Jalousien

**Entwicklung bilanzoptimierender
Photovoltaik-Raffstores unter Beachtung
solarer Elevation**

Raffstores sind Außenjalousien, die auf Führungsschienen laufen. Im Sommer verhindern sie, dass sich ein Gebäude zu stark aufheizt – ein Problem insbesondere bei Niedrigenergiehäusern mit großen Fenstern. Finja Alpert und Chris Julian Erdmann verwandelten die Raffstores in kleine Kraftwerke, indem sie die Lamellen durch streifenförmige Solarzellen ersetzten. Dadurch erzeugt die Jalousie in ausgefahrenem Zustand Strom. Eine spezielle Steuerung passt die Stellung der Solarlamellen automatisch an den jeweiligen Sonnenstand an, was den Stromertrag um mehr als 50 Prozent erhöhen dürfte. Darüber hinaus schätzten die Jungforschenden die Produktionskosten für ihre Spezialjalousie. Dabei kamen sie zu dem Schluss, dass sich die Anschaffung der Minikraftwerke durchaus rentiert.



- 
- Was macht eine Forscherin/ einen Forscher aus?
 - Wie geht eine Forscherin/ ein Forscher vor, wenn sie etwas herausfinden möchte?
 - Welche Themen interessieren dich und was würdest du gerne erforschen?





Wie geht ein Forscher vor, wenn er etwas herausfinden möchte?



Ein Forscher geht in der Regel wie folgt vor, wenn er etwas herausfinden möchte:

1. Formulierung einer Forschungsfrage oder Hypothese
2. Planung und Durchführung von Experimenten oder Studien
3. Sammeln und Analyse von Daten
4. Interpretation der Ergebnisse
5. Formulierung von Schlussfolgerungen und Empfehlungen
6. Veröffentlichung der Ergebnisse in wissenschaftlichen Publikationen oder Präsentationen.

Dieser Prozess kann je nach Art der Forschung und Disziplin variieren.



Wie geht ein Forscher vor, wenn er etwas herausfinden möchte?

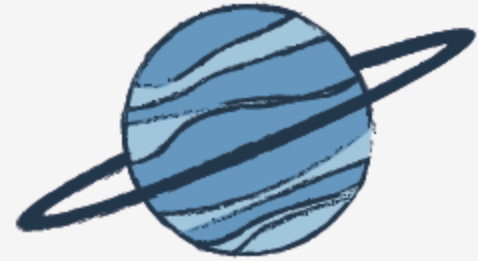


Ein Forscher geht in der Regel wie folgt vor, wenn er etwas herausfinden möchte:

1. Formulierung einer Forschungsfrage oder Hypothese ←
2. Planung und Durchführung von Experimenten oder Studien
3. Sammeln und Analyse von Daten
4. Interpretation der Ergebnisse
5. Formulierung von Schlussfolgerungen und Empfehlungen
6. Veröffentlichung der Ergebnisse in wissenschaftlichen Publikationen oder Präsentationen.

Dieser Prozess kann je nach Art der Forschung und Disziplin variieren.

Meine Forschungsfrage



1. Forschungsfrage

Meine Forschungsfrage



Was ist eine Forschungsfrage?



1. Forschungsfrage

Meine Forschungsfrage



1. Forschungsfrage

Hier seht ihr meinen Fragomat 2000. Er zeigt uns, ob eine Frage als Forschungsfrage geeignet ist.





<https://learningapps.org/view30487001>



kann man mit ja
oder nein
beantworten

Aufgabe
Ordne die Fragen den entsprechenden
Gruppen zu.

OK

Satz | worten

hat eine längere
Antwort über die
man nachdenken
muss



Wird es heute regnen?

Sind alle Schwäne weiß?

kann man mit ja
oder nein
beantworten

Welchen Fußballer magst du?

Was gibt es heute zum Mittagessen?

Was macht eine(n) gute Freund(in) aus?

mit
einem Wort oder
Satz beantworten

Warum gibt es Jahreszeiten?

Was ist die beste Erfindung, die bisher gemacht wurde?

Wie können wir die Umwelt schützen?

hat eine längere
er die
man nachdenken
muss

Mache aus der Frage eine Forscherfrage:

Wird es heute regnen?



Mache aus der Frage eine Forscherfrage:

Wird es heute regnen?

- Woher kommt der Regen?
- Wie wirkt sich die Klimaveränderung auf die Niederschlagsmenge des Regens aus?



Mache aus der Frage eine Forscherfrage:

Wird es heute regnen?

- Woher kommt der Regen?
- Wie wirkt sich die Klimaveränderung auf die Niederschlagsmenge des Regens aus?

Sind alle Schwäne weiß?



Mache aus der Frage eine Forscherfrage:



Wird es heute regnen?

- Woher kommt der Regen?
- Wie wirkt sich die Klimaveränderung auf die Niederschlagsmenge des Regens aus?

Sind alle Schwäne weiß?

- Welche Farben können Schwäne haben und wie häufig sind nicht-weiße Schwäne in verschiedenen Populationen und Regionen anzutreffen?

Mache aus der Frage eine Forscherfrage:



Wird es heute regnen?

- Woher kommt der Regen?
- Wie wirkt sich die Klimaveränderung auf die Niederschlagsmenge des Regens aus?

Sind alle Schwäne weiß?

- Welche Farben können Schwäne haben und wie häufig sind nicht-weiße Schwäne in verschiedenen Populationen und Regionen anzutreffen?

Wie viele Sprachen gibt es auf der Welt?

Mache aus der Frage eine Forscherfrage:



Wird es heute regnen?

- Woher kommt der Regen?
- Wie wirkt sich die Klimaveränderung auf die Niederschlagsmenge des Regens aus?

Sind alle Schwäne weiß?

- Welche Farben können Schwäne haben und wie häufig sind nicht-weiße Schwäne in verschiedenen Populationen und Regionen anzutreffen?

Wie viele Sprachen gibt es auf der Welt?

- Wie viele Sprachen sind vom Aussterben bedroht und welche Faktoren tragen dazu bei?
- Wie hat sich die Anzahl der Sprachen im Laufe der Geschichte entwickelt und welche Faktoren haben diese Veränderungen beeinflusst?
- Wie unterscheiden sich Sprachen in Bezug auf ihre Grammatik, Aussprache und Schriftsysteme?

Mache aus der Frage eine Forscherfrage:



Wird es heute regnen?

- Woher kommt der Regen?
- Wie wirkt sich die Klimaveränderung auf die Niederschlagsmenge des Regens aus?

Sind alle Schwäne weiß?

- Welche Farben können Schwäne haben und wie häufig sind nicht-weiße Schwäne in verschiedenen Populationen und Regionen anzutreffen?

Wie viele Sprachen gibt es auf der Welt?

- Wie viele Sprachen sind vom Aussterben bedroht und welche Faktoren tragen dazu bei?
- Wie hat sich die Anzahl der Sprachen im Laufe der Geschichte entwickelt und welche Faktoren haben diese Veränderungen beeinflusst?
- Wie unterscheiden sich Sprachen in Bezug auf ihre Grammatik, Aussprache und Schriftsysteme?



In dieser Videokonferenz lernst du,

- ✓ was eine Forscherin/ein Forscher ist,
- ✓ in welchen Berufen und Bereichen Forscherinnen und Forscher arbeiten,
- ✓ was eine Forschungsfrage ist und wie sich diese von anderen Fragen unterscheidet,
 - Forscherfragen verschiedenen Bereichen zuzuordnen,
 - eigene Forscherfragen zu einem ausgewählten Gebiet zu finden,
 - wie man mit der Onlineplattform *Taskcards* arbeitet und *Taskcards* mit Texten zu erstellen.

Bundessieg – 1. Preis | 2.500 €

Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung
der Wissenschaften e. V.

Sonderpreis – Einladung zum London

International Youth Science Forum

Ernst A. C. Lange-Stiftung

88

Sachsen-Anhalt

Anne Marie Bobes (16)

Seehausen (Altmark)
Markgraf-Albrecht-Gymnasium,
Osterburg



**Windräder für
Straßenlaternen**

**Empirische strömungsmechanische
Analysen von Helix-Rotoren für
dezentrale Energiesysteme**

Wegen steigender Strompreise müssen immer mehr Kommunen einen Teil ihrer Straßenbeleuchtung abschalten. Mit dem Ziel, für diese Problemstellung eine Lösung zu finden, entwickelte Anne Marie Bobes eine interessante Idee: Würde man Straßenlaternen mit Solarmodulen sowie kleinen Windrädern ausstatten, könnten sie die für den Betrieb erforderliche Energie selbst erzeugen und wären so unabhängig vom Stromnetz. Um herauszufinden, welche Art von Windturbine sich dafür eignet, stellte die Jungforscherin per 3-D-Druck 24 Varianten der schraubenförmigen Rotoren her. Anschließend testete sie die Prototypen in mehreren Versuchsständen, darunter ein Windkanal der Universität Magdeburg. Die Ergebnisse waren so überzeugend, dass zwei Firmen das Konzept nun aufgreifen und in Feldversuchen erproben wollen.

Bundessieg – 1. Preis | 2.500 €
Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung
der Wissenschaften e. V.

**Sonderpreis – Einladung zum London
International Youth Science Forum**
Ernst A. C. Lange-Stiftung

88

Sachsen-Anhalt

Anne
Seehausen
Markgra
Osterburg

**Windräder für
Straßenlaternen**

**Empirische strömungsmechanische
Analysen von Helix-Rotoren für
dezentrale Energiesysteme**

Wie können Straßenlaternen entwickelt werden, die weniger Strom verbrauchen oder den Strom selbst erzeugen.

Wegen steigender Strompreise müssen immer mehr Kommunen einen Teil ihrer Straßenbeleuchtung abschalten. Mit dem Ziel, für die Umstellung eine Lösung zu finden, entwickelte Anne Marie Seehausen die Idee: Würde man Straßenlaternen in Modulen sowie Solarzellen ausbauen, könnten sie die erforderliche Energie selbst erzeugen und wären so unabhängig vom Stromnetz. Um herauszufinden, welche Art von Windturbine sich für die Straßenlaternen eignet, stellte die Jungforscherin per 3-D-Druck 24 Varianten der schraubenförmigen Rotoren her. Anschließend testete sie die Prototypen in mehreren Versuchsständen, darunter ein Windkanal der Universität Magdeburg. Die Ergebnisse waren so überzeugend, dass zwei Firmen das Konzept nun aufgreifen und in Feldversuchen erproben wollen.



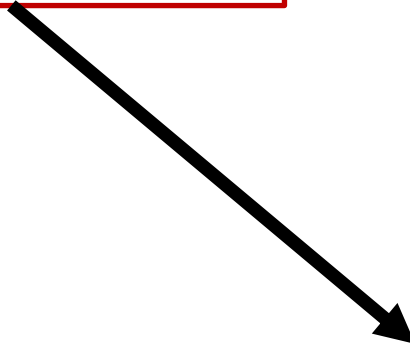
Wie können Straßenlaternen entwickelt werden, die weniger Strom verbrauchen oder den Strom selbst erzeugen.

kann man mit ja
oder nein
beantworten

kann man mit
einem Wort oder
Satz beantworten

hat eine längere
Antwort über die
man nachdenken
muss

Wie können Straßenlaternen entwickelt werden, die weniger Strom verbrauchen oder den Strom selbst erzeugen.



kann man mit ja
oder nein
beantworten

kann man mit
einem Wort oder
Satz beantworten

hat eine längere
Antwort über die
man nachdenken
muss

Janusz Kohnert (16)

Halle (Saale)

Tessa Maleen Seyfert (16)

Halle (Saale)

Frederik Tiede (15)

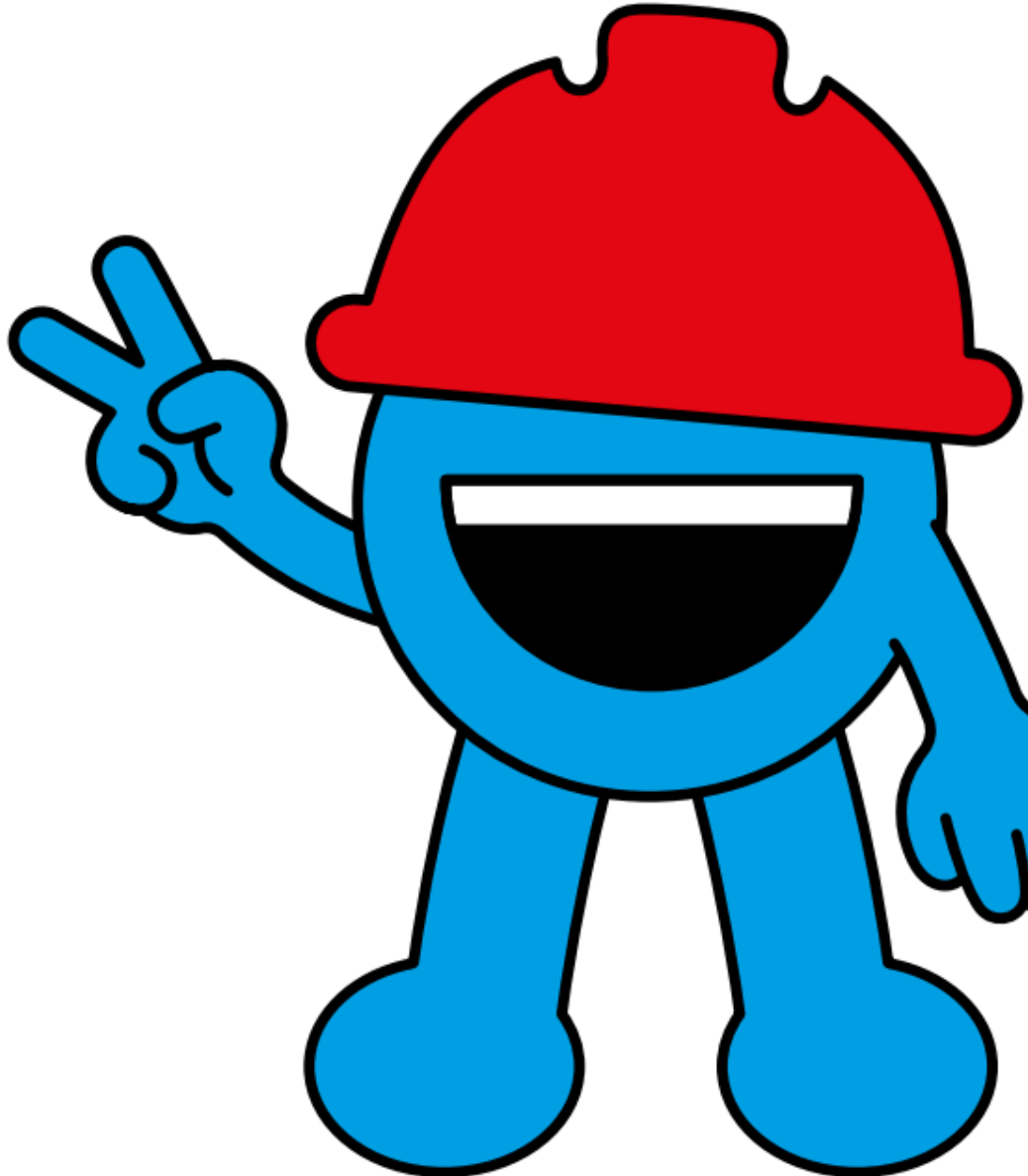
Halle (Saale)

Christian-Wolff-Gymnasium, Halle (Saale)

Schülerforschungszentrum Halle (Saale)

Per Knopfdruck**Unser Pflegebett kann mehr!**

Kranke und Pflegebedürftige können sich oftmals nicht selbst zudecken. Aus diesem Grund statteten Janusz Kohnert, Tessa Maleen Seyfert und Frederik Tiede ein Krankenhausbett mit einer automatischen Bettabdeckung aus. Herzstück ihrer Vorrichtung sind zwei Linearmotoren auf separaten Holzelementen, die sich beweglich an den beiden Seitengittern des Betts befinden. Die Motoren sind über Gardinengleiter und rostfreie Stahlklammern mit der Bettdecke verbunden. Per Fernbedienung lässt sich die Decke um etwa 70 Zentimeter nach oben oder unten bewegen, wodurch Patientinnen und Patienten wieder mehr Eigenständigkeit zurückerhalten. Zusätzlich kann das Personal die Decke durch ein Schienensystem um weitere 50 Zentimeter nach unten bewegen. Das erleichtert die Pflege und Wäsche des ganzen Körpers.



Janusz Kohnert (16)

Halle (Saale)

Tessa Maleen Seyfert (16)

Halle (Saale)

Frederik Tiede (15)

Halle (Saale)

Christian-Wolff-Gymnasium, Halle (Saale)

Schülerforschungszentrum Halle (Saale)

Per Knopfdruck**Unser Pflegebett kann mehr!**

Kranke und Pflegebedürftige
oftmals nicht selbstständig
sem...

...des
B... und über
Ga... Stahlklam-
men... ver-
men... verbunden. Per
Fern... lässt sich die Decke um
etwa 70 Zentimeter nach oben oder un-
ten bewegen, wodurch Patientinnen und
Patienten wieder mehr Eigenständigkeit
zurück erhalten. Zusätzlich kann das Per-
sonal die Decke durch ein Schienensystem
um weitere 50 Zentimeter nach unten
bewegen. Das erleichtert die Pflege und
Wäsche des ganzen Körpers.

Wie kann man Kranken und
Pflegebedürftigen helfen, sich
selbst zuzudecken?



Wie kann man Kranken und
Pflegebedürftigen helfen, sich
selbst zuzudecken?

kann man mit ja
oder nein
beantworten

kann man mit
einem Wort oder
Satz beantworten

hat eine längere
Antwort über die
man nachdenken
muss

Wie kann man Kranken und
Pflegerbedürftigen helfen, sich
selbst zuzudecken?



kann man mit ja
oder nein
beantworten

kann man mit
einem Wort oder
Satz beantworten

hat eine längere
Antwort über die
man nachdenken
muss

Bundessiege & Platzierungen

**06 Fachgebiets-
übergreifende
Bundessiege**

08 Arbeitswelt

10 Biologie

12 Chemie

**14 Geo- und Raum-
wissenschaften**

**16 Mathematik/
Informatik**

18 Physik

20 Technik

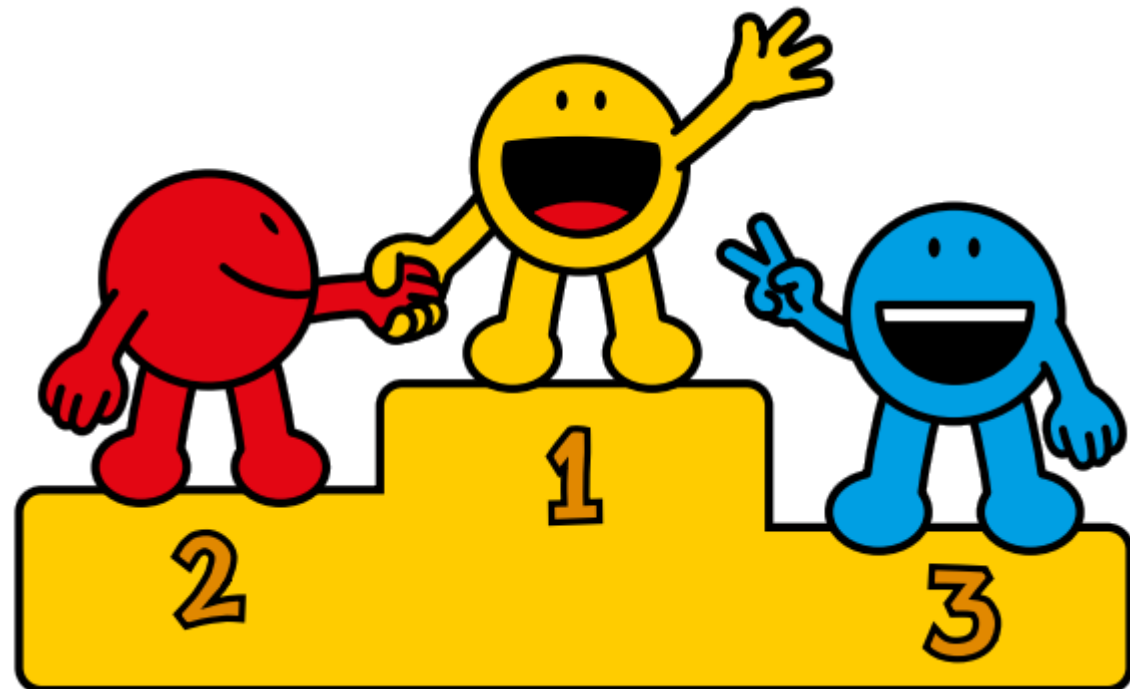
Sonderpreise

22 Sonderpreise nach Fachgebieten

36 Fachgebietsübergreifende Sonderpreise

37 Jugend forscht Schule 2023

39 Impressum





In dieser Videokonferenz lernst du,

- was eine Forschungsfrage ist und wie sich diese von anderen Fragen unterscheidet,
- wie man Fragen stellt, um mehr über die Welt zu erfahren,
- Forscherfragen verschiedenen Bereichen zuzuordnen,
- eigene Forscherfragen zu einem ausgewählten Gebiet zu finden,
- wie man mit der Onlineplattform Taskcards arbeitet und Taskcards mit Texten zu erstellen,
- wie man Erkenntnisse teilt und präsentiert.

Ordne die Forschungsfragen den Bereichen zu?



The image shows a 2x2 grid with four quadrants. The top-left quadrant is green and labeled 'Natur'. The top-right quadrant is orange and labeled 'Körper'. The bottom-left quadrant is light green and labeled 'Alltag'. The bottom-right quadrant is yellow and labeled 'Geschichte'. In the center of the grid, there is a white rounded rectangle containing a question mark and the text 'Wie entstehen Viren?'. An orange hand cursor is pointing at this question box. In the bottom right corner of the grid, there is a blue circular icon with a white checkmark.

Was passiert im Beutel eines Kängurus?

Wie entsteht ein Stalaktit?

Wie funktioniert die Sprache der Delfine?

Wie entstehen Wellen?

Wie funktioniert ein Seismograf?

Wie funktioniert das GPS?

Wie funktionieren Rolltreppen?

Warum fliegt ein Flugzeug?

Wie kommt eine Rakete ins Weltall?

Wie funktionieren Solarzellen?

Warum wachsen unsere Fingernägel?

Wie entsteht Gänsehaut?

Wozu dient unsere Haut?

Wie wurde man Ritter?

Was ist eine Mumie?

Was war der Goldrausch?

Warum bekommen wir Muskelkater?

Wie entstehen Träume?

Welches Spielzeug gab es früher?

Wie telefonierte man früher?

Körpe

Alltag






In dieser Videokonferenz lernst du,

- ✓ was eine Forscherin/ein Forscher ist,
- ✓ in welchen Berufen und Bereichen Forscherinnen und Forscher arbeiten,
- ✓ was eine Forschungsfrage ist und wie sich diese von anderen Fragen unterscheidet,
- ✓ Forscherfragen verschiedenen Bereichen zuzuordnen,
 - eigene Forscherfragen zu einem ausgewählten Gebiet zu finden,
 - wie man mit der Onlineplattform *Taskcards* arbeitet und *Taskcards* mit Texten zu erstellen.



- 
- Was macht eine Forscherin/ einen Forscher aus?
 - Wie geht eine Forscherin/ ein Forscher vor, wenn sie etwas herausfinden möchte?
 - Welche Themen interessieren dich und was würdest du gerne erforschen?





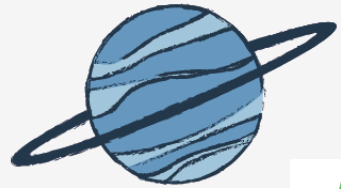
Spielen



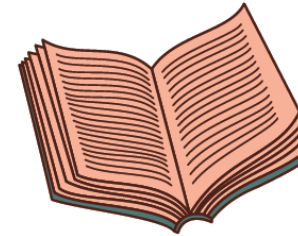
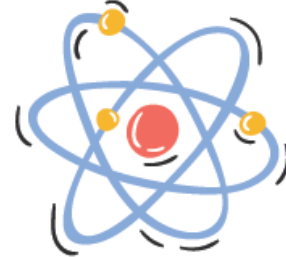
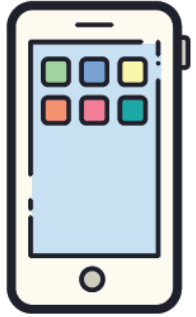
Zukunft



Politik



Geschichten



Mut



Freundschaft



Gefühle



Familie



In dieser Videokonferenz lernst du,

- ✓ was eine Forscherin/ein Forscher ist,
- ✓ in welchen Berufen und Bereichen Forscherinnen und Forscher arbeiten,
- ✓ was eine Forschungsfrage ist und wie sich diese von anderen Fragen unterscheidet,
- ✓ Forscherfragen verschiedenen Bereichen zuzuordnen,
- ✓ eigene Forscherfragen zu einem ausgewählten Gebiet zu finden,
 - wie man mit der Onlineplattform *Taskcards* arbeitet und *Taskcards* mit Texten zu erstellen.



Andrea Peter-Wehner



Der Löwenzahn



∨ Warum heißt der Löwenzahn
Löwenzahn? Hat der Name
etwas mit dem Löwen zu tun?



∨ Wie verändert sich der
Löwenzahn im Laufe der
Jahreszeiten und welche
Auswirkungen hat das auf seine
Umgebung?



∨ Wie wächst der Löwenzahn
und welche Bedingungen
braucht er dafür?



∨ Welche Tiere nutzen den
Löwenzahn als Nahrungsquelle
oder Lebensraum?



∨ Welche gesundheitlichen
Wirkungen hat der Löwenzahn
auf den menschlichen Körper?



☰ Meine Forschungsfrage



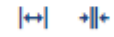
Andrea Peter-Wehner
Der Löwenzahn



☰ Meine Forschungsfrage



Andrea Peter-Wehner
Der Löwenzahn



Titel



Liste bearbeiten



Allgemein

Name

0 / 150

Darstellung

Farbe

Definiere eine Farbe für die Liste.



Breite

Verändere die Breite der Liste.



Sortierung

Löschen

Abbrechen

Speichern

Liste bearbeiten



Allgemein

Name **Max**
Meine Forschungsfrage

0 / 150

Darstellung



Farbe
Definiere eine Farbe für die Liste.



Breite
Verändere die Breite der Liste.



Sortierung

Löschen Abbrechen

Speichern

Vitus



Wer war gefährlicher: die Römer oder die Griechen?
Wie viele Kulturen lebten schon auf der Erde?
Wieso sind manche Planeten gasförmig?

Espen



Wie schnell schwimmen Mantarochen?
Wie funktionieren Magneten?
Wie sind die Planeten entstanden?
Warum ist Wasser flüssig?

Ban



Was passiert im Gehirn?
Wieso kann man manche Sachen essen und manche nicht?
Wieso kann man Sachen leichter mit einem Flaschenzug hochziehen?

Franz:



Führen schwarze Löcher in eine fremde Galaxie?
Warum ist der Mensch so klug?
Gibt es noch unerforschte Planeten und wie finden wir sie?

Isabell:



Wie werden wir in Zukunft leben?
Besteht eine Familie immer aus einem Vater einer Mutter und einem Kind?

Oliver:



Welche Unterschiede gibt es zwischen Fragen?
Wie viele Sprache kann eine Person sprechen?
Wie heiß ist die Sonne?
Was ist Mut?

Mathilde:



Gibt es auch schwarze Schwäne?
Wie werden Sanduhren in der Zukunft aussehen?
Wie können Familien unterschiedlich zusammen gestellt werden?

Edgar:



Warum sind nicht alles Schwäne weiß?
Wie entstehen Gefühle?
Welcher Planet wurde noch nicht entdeckt?

Malon:



Wie wirkt sich eine Politikform auf die ganze Welt aus?

Mark:



Sind schwarze Löcher Wege in andere Dimensionen?
Gibt es im Weltall anderes intelligentes Leben ?
Wie sehen die Raumschiffe der Zukunft aus?

Emil:



Warum sind Schwäne weiß?
Warum gibt es so viele Sprachen?
Was ist Luxus?
Wie groß sind Pyramiden wirklich?
Wie funktioniert GPS?

Willi und Malin:

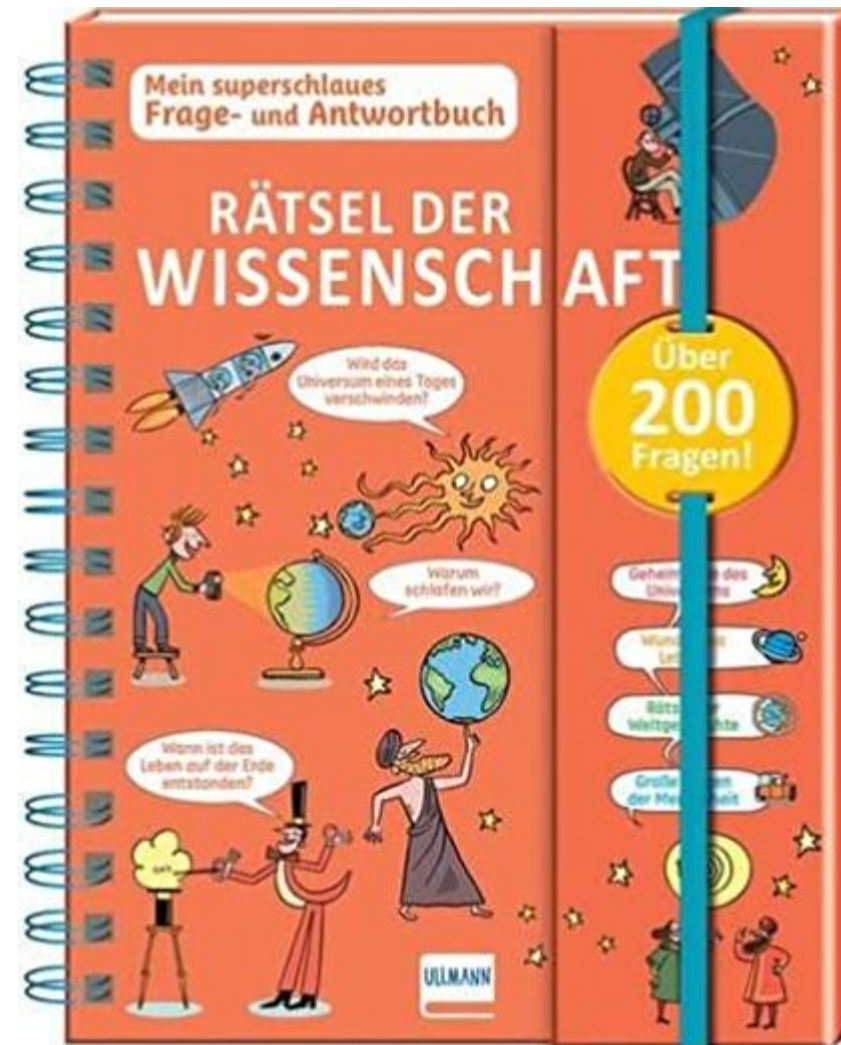
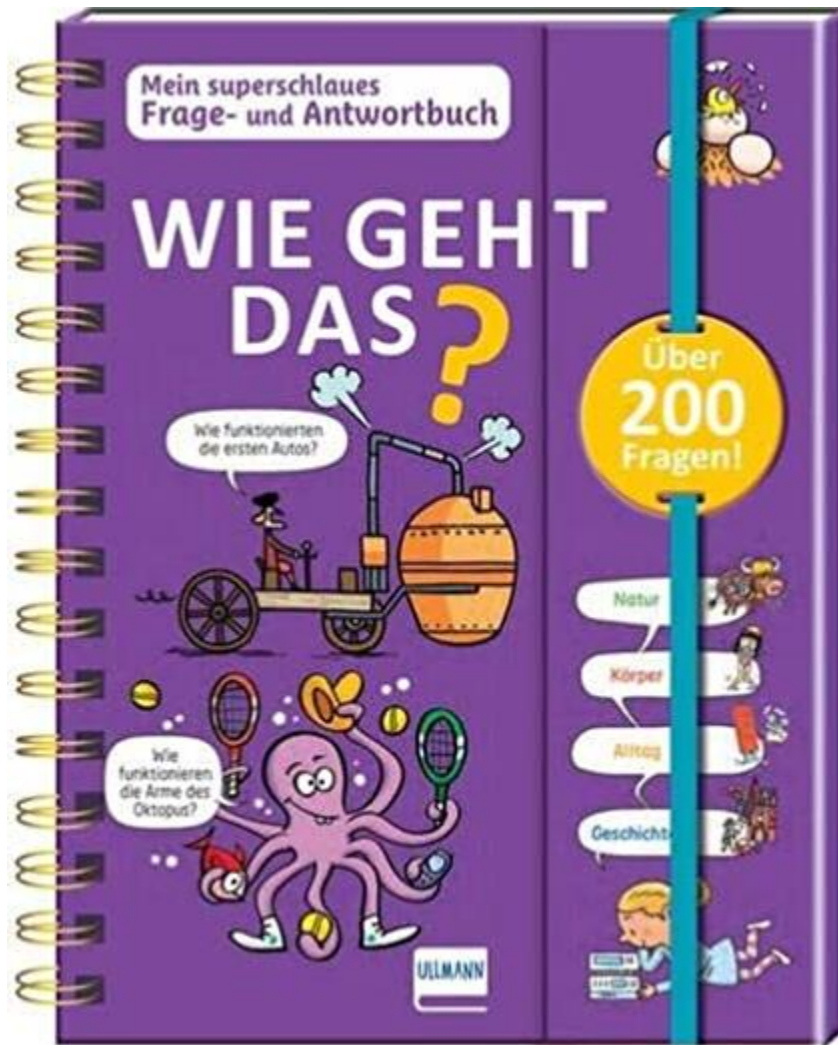


Wie entstehen Steine?
Wie entstand das Weltall?
Wie entsteht die Zukunft?
Wie entsteht Corona ?
Wie entstehet Krebs?

In dieser Videokonferenz lernst du,

- ✓ was eine Forscherin/ein Forscher ist,
- ✓ in welchen Berufen und Bereichen Forscherinnen und Forscher arbeiten,
- ✓ was eine Forschungsfrage ist und wie sich diese von anderen Fragen unterscheidet,
- ✓ Forscherfragen verschiedenen Bereichen zuzuordnen,
- ✓ eigene Forscherfragen zu einem ausgewählten Gebiet zu finden,
- ✓ wie man mit der Onlineplattform *Taskcards* arbeitet und *Taskcards* mit Texten zu erstellen.





Schau in deinen superschlaunen Frage- und Antwortbüchern nach.
Welche Forscherfrage findest du besonders spannend?
Welche Frage passt zu deinem Thema?

Der, Die, Das,
wer, wie, was,
wieso, weshalb, warum,
wer nicht fragt bleibt dumm.

Tausend tolle Sachen, die gibt es überall zu sehn,
manchmal muss man fragen, um sie zu verstehen



Werde in den nächsten Tagen ein **Fragensammler**.



Finde mindestens **eine Frage pro Tag**,
um mehr über die Welt um dich herum zu erfahren.

Werde in den nächsten Tagen ein **Fragensammler**.



Schreibe die Fragen auf und sende mir diese am **5. Juni**
an mich: lisa-webakademie@sachsen-anhalt.de

Genderstile

	Singular	Plural
Neutral	forschende Person an Forschungsprojekt arbeitende Person	Forschende Universitätsmitglieder
Doppelnennung	ein Forscher oder eine Forscherin Forscher/Forscherin	Forscher und Forscherinnen Forscher/Forscherinnen
Schrägstrich ⓘ	Forscher/-in	Forscher/-innen
Gendersternchen ⓘ	Forscher*in	Forscher*innen
Doppelpunkt ⓘ	Forscher:in	Forscher:innen
Unterstrich ⓘ	Forscher_in	Forscher_innen
Binnen-I ⓘ	ForscherIn	ForscherInnen