

Schüler experimentieren – ich mache mit!

Du bist neugierig? Du möchtest gerne etwas erfinden oder erforschen? Du interessierst dich zum Beispiel für Pflanzen, Tiere, Steine, Sterne, Gewässer, Wetter, Formeln, Zahlen, Strom, Maschinen oder Computer? Kurz: Du interessierst dich für deine Umwelt? Dann mach mit bei „Schüler experimentieren“ → der Alterssparte für Schülerinnen und Schüler bis 14 Jahre bei Jugend forscht!

Mein Forschungsprojekt :

Mein Name:

Meine Gruppe:

Mein/e Projektbetreuer/in:

.....

.....



Mein Wettbewerbsprojekt:

.....

.....

Fülle dieses Blatt aus und hefte es vorne in dein Forschungstagebuch – einen Ordner für dein Schüler experimentieren Projekt.

Lies die Punkte der Checkliste genau durch. Immer wenn du einen erledigt hast, kannst du ihn abhaken.

Wenn du etwas nicht verstehst, lies den ausführlichen Text zum entsprechenden Punkt im Innenteil. Die Nummern in Klammern helfen dir, ihn schnell zu finden.

• CHECKLISTE •

- Suche dir eine Lehrerin oder einen Lehrer, der dich bei deinem Projekt berät. Sie oder er ist deine Projektbetreuerin oder dein Projektbetreuer.
- Lies dir die Teilnahmebedingungen durch. Lies dir die Vorgaben für Projekte mit Tieren und zur Sicherheit durch. **(1 & 11)**
- Finde ein Forschungsthema und prüfe, ob es für den Wettbewerb geeignet ist. **(2)**
- Sammle Informationen zu deinem Thema. **(3)**
- Lege ein Forschungstagebuch an. **(3)**
- Schreibe eine erste Kurzfassung von deinem Projekt und plane das Projekt. **(3 & 4)**
- Melde dein Projekt bis zum 30. November im Internet an: www.jugend-forscht.de **(4)**
- Besprich dein Projekt noch einmal mit deiner Projektbetreuerin oder deinem Projektbetreuer. **(2 & 10)**

- Führe deine Versuche durch, mache deine Beobachtungen oder fange an, deine Erfindung zu bauen. **(3)**
- Schreibe deine Ergebnisse ordentlich auf, werte sie aus und fasse sie zusammen. Wenn du eine Erfindung gemacht hast, prüfe, ob die Erfindung funktioniert. **(3 & 5)**
- Schreibe die schriftliche Arbeit zu deinem Projekt und lade sie pünktlich im Januar unter www.jugend-forscht.de hoch. **(5 & 6)**
- Erstelle ein oder mehrere Poster für deinen Stand beim Wettbewerb. **(7)**
- Übe deinen Kurzvortrag ein. **(8)**
- Sei am Wettbewerbstag dabei und freu dich über deinen Erfolg. **(8 & 9)**
- Suche vielleicht schon ein Thema für den Wettbewerb im nächsten Jahr.

1. Was muss ich beachten?

Wenn du bei Schüler experimentieren mitmachen möchtest, musst du

- mindestens in der 4. Klasse sein
- am Ende des Jahres noch 14 sein

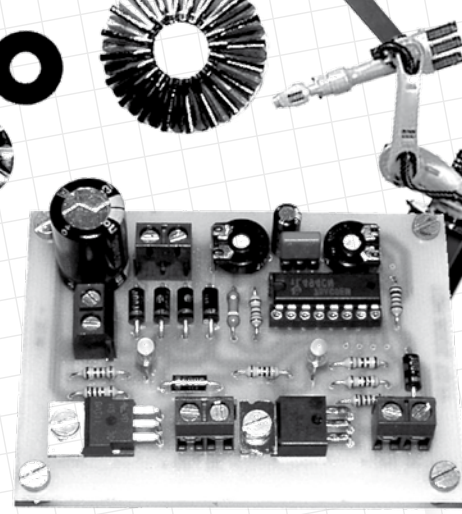
(sonst kannst du bei Jugend forscht mitmachen).

Du kannst auch in einer Gruppe forschen. In einer Gruppe dürfen höchstens drei Kinder sein. Dein Projekt musst du hauptsächlich selbst umsetzen.

Erwachsene können dich beraten, sollten dir aber nur wenig helfen. Halte dich an die Teilnahmebedingungen.

Die Arbeit an deinem Projekt darf dich selbst und andere nicht in Gefahr bringen. Zum Beispiel musst du besonders aufpassen, wenn du mit Strom oder mit chemischen Stoffen arbeitest.

Wenn du mit Tieren arbeiten möchtest, musst du auf den Tierschutz achten. Zum Beispiel darfst du den Tieren keine Schmerzen zufügen. Du musst ein Formular für Projekte mit Tieren ausfüllen, in dem du genau beschreibst, was du mit den Tieren vorhast. Das Formular findest du im Internet unter www.jugend-forscht.de.



2. Welches Thema ist geeignet?

Dein Thema muss in eines der Fachgebiete des Wettbewerbs passen. Eine Liste der Fachgebiete findest du in Abschnitt (11). Überlege dir eine Frage, die du erforschen willst. Oder denke dir etwas aus, das du erfinden willst. Frag Erwachsene nach ihrer Meinung: Ist dein Thema für dich alleine oder in einer Gruppe machbar? Weißt du genug? Lässt sich das Projekt überhaupt umsetzen?

Versuche dein Thema einzugrenzen. „Das Ei“ als Thema ist zum Beispiel viel zu allgemein. „Wie stabil sind Eierschalen?“ ist dagegen eine klare Frage und daher viel besser eingegrenzt. Du musst dein Thema naturwissenschaftlich, mathematisch oder technisch bearbeiten. Eine naturwissenschaftliche Bearbeitung wäre zum Beispiel, wenn du untersuchst, auf welchen Böden die Butterblume am besten wächst. Es reicht nicht, einfach zusammenzufassen, was du in Büchern oder im Internet gelesen hast (Beispiel: Die Butterblume). Schließlich willst du ja selbst etwas erforschen oder erfinden.



TIPP:

Beispiele für Themen und Beispiele für die schriftliche Arbeit findest du auf unserer Internetseite www.jugend-forscht.de unter der Überschrift „Teilnahme“. Dort findest du auch alle Teilnahmebedingungen und mehr Infos zur Sicherheit und zum Tierschutz.

3. Wie gehe ich vor?

Überlege dir, welche Versuche oder Beobachtungen für dich machbar sind. Brauchst du dafür besondere Bücher, seltene Materialien oder teure Geräte? Kannst du die Versuche zu Hause oder in einem Schullabor machen? Muss ein Erwachsener dabei sein?



Unser Tipp:



Lege ein **Forschungstagebuch** an. Sammele und schreibe darin alles auf, was mit deinem Projekt zu tun hat. Zum Beispiel:

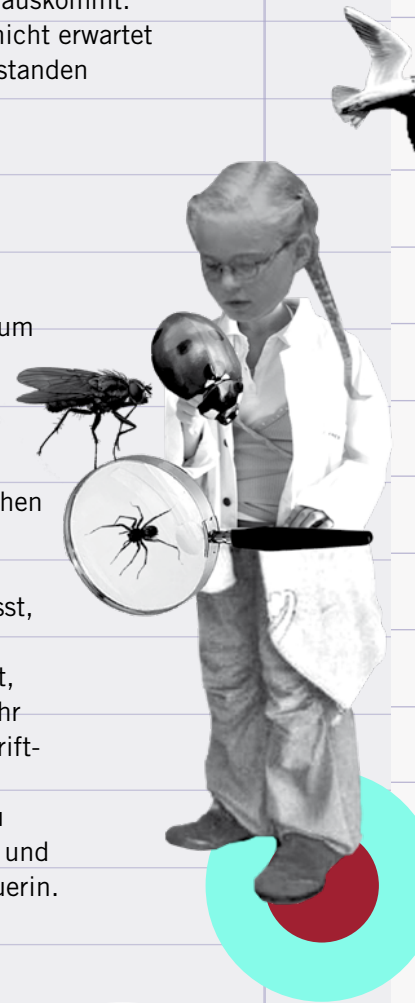
- Wann hast du welche Beobachtung gemacht?
- Wie sieht dein Versuchsaufbau aus (hier kann ein Foto hilfreich sein)?
- Welches Ergebnis ist herausgekommen?

Nur eine einzige Beobachtung oder ein einziger Versuch reichen nicht aus. Daraus kannst du noch nicht genügend Schlüsse ziehen oder eine Vermutung beweisen. Dafür brauchst du mehrere Wiederholungen, bei denen das gleiche oder ein ähnliches Ergebnis herauskommt. Du musst auch Ergebnisse aufschreiben, die du für schlecht hältst oder die du nicht erwartet hast. Dein Forschungstagebuch ist gut, wenn andere nach dem Lesen genau verstanden haben, was du gemacht hast, und deine Arbeit nachmachen könnten.

4. Wie melde ich mich an?

Du musst dich bis zum **30. November** im Internet unter www.jugend-forscht.de zum Wettbewerb anmelden. Für die Anmeldung brauchst du unter anderem:

1. Dein Thema
2. Eine kurze Beschreibung deines Projekts. Beschreibe in ungefähr fünf Sätzen, was du erforschen oder entwickeln möchtest und warum und wie du es erforschen oder entwickeln möchtest.
3. Eine E-Mail-Adresse, damit wir dir nach deiner Anmeldung automatisch eine E-Mail zusenden können. In dieser E-Mail ist ein Link, auf den du klicken musst, um deine Teilnahme zu bestätigen. Auch deine Eltern bekommen eine E-Mail, in der sie auf den Link klicken müssen. Wenn ihr die Teilnahme nicht bestätigt, darfst du nicht beim Wettbewerb mitmachen. Bewahre die E-Mail gut auf. In ihr steht zum Beispiel dein Benutzername, den du brauchst, um später deine schriftliche Arbeit unter www.wv.jugend-forscht.de hochzuladen.
4. Adresse und Geburtsdatum von dir und den anderen in deiner Gruppe (falls du nicht alleine forschst), Name und E-Mail-Adresse deiner Eltern, Name, Straße und Ort deiner Schule und Name deines Projektbetreuers oder deiner Projektbetreuerin.



Im Dezember schreiben wir dir, bis wann du im Januar die schriftliche Arbeit bei **Jugend forscht** hochladen musst. Außerdem schreiben wir dir, wann und wo der Wettbewerb (7) sein wird (Februar oder März).



SEHR WICHTIG:

Teile dir deine Zeit bis Ende Dezember gut ein. Rechne zum Beispiel mit 2 Wochen für die Vorbereitung, 4 Wochen für die Versuche und 2 Wochen für das Schreiben der Arbeit. Im Januar muss die schriftliche Arbeit fertig sein!



5. Wie muss die schriftliche Arbeit aussehen?



In deiner schriftlichen Arbeit erklärst du der Wettbewerbsleitung und der Jury, was du gemacht hast. Schreibe deine Arbeit mit dem Computer. Beschreibe übersichtlich und genau deine Ergebnisse. Dabei musst du deutlich machen, was du selbst entwickelt und selbst herausgefunden hast und was du von anderen übernommen oder gelernt hast. Denke daran: Die Leser deiner schriftlichen Arbeit kennen dich und dein Projekt noch nicht. Eine Vorlage für deine schriftliche Arbeit findest du im Internet unter www.jugend-forscht.de.



Zur schriftlichen Arbeit gehören:

- ➔ Eine erste Seite, auf der dein Thema, dein Name und eine Kurzfassung deines Projekts stehen. Das ist das Deckblatt deiner Arbeit. Beschreibe in der Kurzfassung in 5 bis 8 Sätzen, was du erforscht hast – bitte so, dass es jeder verstehen kann.
- ➔ Ein Inhaltsverzeichnis
- ➔ Die Erklärung deiner Forschungsfrage oder Aufgabenstellung: Wie bist du darauf gekommen und welche Ergebnisse wolltest du erreichen?
- ➔ Die Beschreibung, wie du vorgegangen bist: Beschreibe dabei genau die durchgeführten Versuche, deine Beobachtungen oder den Aufbau deiner Erfindung. Du kannst hier auch Fotos, Zeichnungen, Abbildungen oder Baupläne verwenden. Beschreibe außerdem, warum du so vorgegangen bist und nicht anders. Falls du dich auf wissenschaftliche Gesetze oder Formeln beziehst, erwähne sie in deiner Beschreibung.
- ➔ Die Zusammenfassung deiner Ergebnisse und Schlussfolgerungen: Hier beantwortest du die Frage, die du dir zu Beginn der schriftlichen Arbeit gestellt hast. Falls es bei deinem Projekt Schwierigkeiten gab, kannst du sie hier erwähnen. Wenn du Ideen hast, wie dein Projekt noch verbessert werden kann, schreibe diese hier auch dazu.
- ➔ Ein Quellen- und Literaturverzeichnis: Das ist eine Liste aller Bücher, Zeitschriften, Internetseiten und vielleicht auch Computerprogramme, die du für dein Projekt benutzt hast.
- ➔ Die Angaben aller Unterstützungsleistungen: Schreibe hier bitte auf, wer dir geholfen hat. Hierbei sind Personen, Unternehmen und Institutionen zu nennen.
- ➔ Achtung: Du kannst nicht mehr als 15 Seiten einreichen. Deckblatt, Kurzfassung, Inhaltsverzeichnis und Literaturverzeichnis zählen nicht mit. Wenn du noch mehr Informationen und Bilder zu deinem Projekt hast, kannst du sie beim Wettbewerb an deinem Wettbewerbsstand (7) zeigen.

6. Wie reiche ich meine Arbeit ein?

Deine schriftliche Arbeit musst du auf www.jugend-forscht.de hochladen. Dafür brauchst du deinen Benutzernamen. Er steht in der E-Mail, die du zur Bestätigung deiner Anmeldung erhalten hast (4). Vor dem Hochladen musst du deine schriftliche Arbeit als PDF-Datei speichern.



7. Was ist ein Wettbewerbsstand?

Die Wettbewerbsleitung prüft, ob du deine schriftliche Arbeit rechtzeitig abgegeben hast und ob dein Projekt die Teilnahmebedingungen erfüllt. Wenn das so ist, darfst du dein Projekt beim Regionalwettbewerb vorstellen. Beim Regionalwettbewerb gibt es für dich einen Tisch und eine Aufstellwand, an die du deine Poster hängen kannst. Das ist dein Wettbewerbsstand.

Am besten bereitest du übersichtliche und schön gestaltete Poster vor, auf denen du die wichtigsten Aussagen deines Projekts gut sichtbar darstellst. Also zum Beispiel, welche Frage du untersucht hast, wie du vorgegangen bist und was dabei herausgekommen ist. Auf dem Tisch kannst du deine Versuche vorführen oder deine Erfindung aufbauen.

8. Keine Angst vor der Jury!

Während du an deinem Stand stehst, kommt irgendwann die Jury vorbei. Sie hat deine schriftliche Arbeit bereits gelesen. In einem kurzen Vortrag stellst du der Jury das Besondere deines Projekts vor. Dafür hast du ungefähr 5 Minuten Zeit. Am besten erklärst du dein Projekt, indem du die Poster an deiner Wand und die Ausstellungsstücke auf deinem Tisch benutzt. Nach deinem Vortrag wird die Jury mit dir über dein Projekt sprechen. Dabei stellt sie dir auch Fragen.

TIPP:

Deinen Vortrag übst du am besten schon zu Hause. Vielleicht vor deinen Freunden, deiner Familie oder vor deiner Klasse.

9. Was gibt es zu gewinnen?

Am Ende gibt es eine Siegerehrung. Du bekommst eine Urkunde und vielleicht auch ein kleines Geschenk. Die besten der sieben Fachgebiete (**11**) erhalten Geldpreise. In vielen Bundesländern gibt es auch noch einen Landeswettbewerb. An dem dürfen dann die teilnehmen, die bei den Regionalwettbewerben gewonnen haben.



10. Wo finde ich Hilfe?

Du brauchst Hilfe? Dann frag am besten zuerst deine Projektbetreuerin oder deinen Projektbetreuer und deine Eltern. Vielleicht kennst du einen Erfinder-Club, ein Schülerlabor oder ein Schülerforschungszentrum, wo du Unterstützung finden kannst.

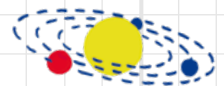
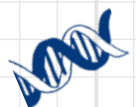
Unter www.jugend-forscht.de gibt es auch noch viele weitere Infos zum Wettbewerb. Unter der Überschrift „Teilnahme“ findest du zum Beispiel die Teilnahmebedingungen, die Anmeldung im Internet und die Adressen der Wettbewerbsleitungen. Oder du fragst direkt bei uns nach:

Stiftung Jugend forscht e. V.
Baumwall 3
20459 Hamburg
Telefon: 040 374709-33
E-Mail: wettbewerb@jugend-forscht.de
Internet: www.jugend-forscht.de

11. Wichtige Hinweise zum Schluss!

Du musst dich bis zum 30. November anmelden. Nach der Anmeldung bekommen deine Eltern und du eine E-Mail. In diesen E-Mails müsst ihr unbedingt auf den Link klicken, um deine Teilnahme am Wettbewerb zu bestätigen. Deine schriftliche Arbeit musst du im Januar fertig haben. Die **Fachgebiete**, in denen du dein Projekt anmelden kannst, sind:

- **Arbeitswelt:** Hier geht es zum Beispiel darum, wie man die Umgebung am Arbeitsplatz, in der Schule oder zu Hause sicherer oder gesünder machen kann.
- **Biologie:** Hier geht es zum Beispiel um Tiere, Pflanzen, Gewässer oder Böden. Du beobachtest die Natur und kannst Experimente machen.
- **Chemie:** Hier geht es darum, welche Stoffe es gibt und was für Eigenschaften sie haben. Stoffe sind zum Beispiel Eisen, Wasserstoff und Kohlenstoff. Du kannst Tests und Versuche in der Schule oder im Labor machen.
- **Geo- und Raumwissenschaften:** Hier kannst du zum Beispiel die Sterne beobachten, das Wetter untersuchen oder Versteinerungen freilegen.
- **Mathematik/Informatik:** Hier geht es zum Beispiel um Zahlen, Formeln, Formen oder Computer. Du kannst Berechnungen machen oder Programme entwickeln.
- **Physik:** Hier geht es um die Kräfte in der Natur, wie zum Beispiel Licht, Strom oder Schall. Du kannst Experimente und Messungen durchführen, um deine Annahmen zu überprüfen.
- **Technik:** Hier kannst du zum Beispiel Maschinen oder Geräte erfinden und bauen. Sie müssen funktionieren und von dir auf dem Wettbewerb präsentiert werden.



$$a^2 + b^2 = c^2$$

