



Sprechen

1 Wozu soll das gut sein?

Was ist auf den Fotos abgebildet? Wozu dienen wohl diese Erfindungen? Tauschen Sie sich in Kleingruppen aus.

2 Die Erfinderschule

Lesen
Schreiben

a Lesen Sie den Artikel über die „Erfinderschule“ und machen Sie sich zu folgenden Fragen Notizen.

1. Wie viele Erfindungen haben die Schüler schon gemacht? Nennen Sie Beispiele.
2. Welche Preise haben die Schüler schon erhalten?
3. Wie ist der Erfinderkurs entstanden?
4. Was ist das Motto des Erfinderkurses?
5. Wie lernt man im Erfinderkurs?
6. Wie kommt es, dass junge Schüler Lösungen finden, auf die Erwachsene nicht kommen?
7. Was ist Deutschlands jüngstem Patent-Inhaber passiert?

Teufelsbesen oder gnadenlose Betten

Die Zahnbürste, die ohne Pasta putzt. Das verstellbare Bett gegen Wundliegen. Das Einhandpflaster, die Handtaschenbeleuchtung, die digitale Krankenakte in der Armbanduhr: alles Erfindungen einer Gruppe von Schülern zwischen 10 und 18 Jahren an einem bayerischen Gymnasium. Genauso wie der Funkbriefkasten, die Fahrradkehrmaschine, der Automatikschuhrockner, der Einfingerschreiber, der Teufelsbesen, der Inliner bzw. Skateboardfahrer antreibt, oder das „gnadenlose Bett“, das einen weckt, indem es einen aus dem Bett wirft.

Das Maristengymnasium in Fürstzell bei Passau setzt Glanzpunkte in der deutschen Schullandschaft. Längst hat es sich den Ruf der weltweit erfolgreichsten „Erfinderschule“ erworben. Mehr als 500 Erfindungen haben die Schüler des Projekts „jugend creativ“ ausgetüfelt, 28 davon sind inzwischen patentiert. Auf der „Internationalen Erfinder- und Neuheiten-Ausstellung“ (IENA) in Nürnberg sind die Schüler seit Jahren mit einem eigenen Stand vertreten und sahen regelmäßig Gold-, Silber- und Bronzemedallien ab. Überhaupt, die Preise: Die Liste reicht von „Jugend forscht“ über Auszeichnungen

des Bildungsministeriums, den Bayerischen Kulturpreis bis zum Erfinderpreis der UN-Organisation der Patentämter und den ersten Preis beim weltweiten Jugendwettbewerb des japanischen Erfinderverbandes samt Reise nach Tokyo.

Auf der IENA hat alles begonnen. 1983 stellte der Fürstzeller Kunstlehrer Hubert Fenzl seine eigenen Erfindungen aus. Die Lokalpresse berichtete, seine Schüler wurden neugierig, drängten ihn, sie in die Geheimnisse des Erfindens einzuweihen. Fenzl rief die Projektgruppe „jugend creativ“ ins Leben – trotz Skepsis seitens der Kollegen und des Bildungsministeriums. Schon im ersten Jahr trat ein Projekt bei „Jugend forscht“ an, 1985 waren es bereits 35. Und Hubert Fenzl erhielt den Bayerischen Staatspreis für Unterricht und Kultus.

Praxisbezug, Lebensnähe, mehr Freiräume und Teamfähigkeit: In einer Welt, in der reines Faktenwissen schnell veraltet ist, entwickelte Fenzl ein pädagogisches Konzept, in dessen Mittelpunkt die Förderung „flexiblen“ Wissens steht. Mit seinen Ideen stieß er schließlich nicht nur bei Pädagogen, sondern auch bei der Wirtschaft auf großes Interesse. Die ersten

Sponsoren wurden gewonnen. Mittlerweile enthält die Werkstatt Maschinen und Werkzeug für rund 150 000 Euro, ein Drittel davon spendete allein BMW.

Nach dem Leitsatz „Wenn euch etwas ärgert, dann fragt euch, ob das so sein muss“ stellte Fenzl – und seitdem seine Nachfolger – den Schülern die Aufgabe, sich Lösungen für Alltagsprobleme zu überlegen, und forderte sie zum Querdenken auf. Die erste Aufgabe war, mit einer Mausefalle ein Auto zu basteln, das mit diesem Antrieb möglichst weit kommen sollte. Ein Mädchen hatte die Idee, die Mausefalle nicht als Motor einzubauen, sondern als Abschlusssrampe zu benutzen, und gewann den ausgeschriebten Preis – ein Eis.

Auch wenn die Erfolgsbilanz darüber hinwegtäuscht: Der Weg von der Idee bis zur fertigen Erfindung ist weit. Versuch und Irrtum beherrschen den Alltag der kleinen Düsenträger. Und gerade dadurch lernen sie. Warum ausgerechnet Sechst- und Siebtklässler Probleme lösen, an denen sich Erwachsene den Kopf zerbrechen, kann Manfred Koser, einer der heu-

tigen Leiter des Erfinderkurses, erklären: „In diesem Alter sind die Schüler noch nicht durch viel Wissen über etablierte und bekannte Lösungen für ähnliche Probleme in ihrer Ideenfindung eingeschränkt.“ Das Medieninteresse und nicht zuletzt die Hoffnung auf kommerziellen Gewinn motivieren die Schüler zusätzlich. Das Maristengymnasium ist keine Hochbegabtenanstalt, sondern eine ganz normale Schule, die ihre Schüler zum Nachdenken ermuntert und die nötige Hilfestellung gibt, um ihre Ideen umzusetzen.

Allerdings schützt die Teilnahme am Erfinderkurs nicht vor schlechten Leistungen in der Schule. Gern erzählt man sich am Maristengymnasium die Geschichte von dem Jungen, der mit 13 Jahren Deutschlands jüngster Inhaber eines Patents war. Er hatte ein Linier- und Schneidegerät konstruiert, mit dem sich gerade Schnitte oder Striche auf gewölbtem oder unebenem Untergrund machen ließen. Seine Schulhefte waren mit Ideenskizzen übersät, bald war er dann bei einer Werbefirma gut im Geschäft. Da hatte er das Gymnasium allerdings schon wegen schlechter Noten verlassen müssen.

Sprechen

b Stellen Sie den Erfinderkurs anhand Ihrer Notizen im Kurs vor.

Sprechen
Schreiben

3 Eigene Erfindungen

a Sie sind Teilnehmer eines Erfinderkurses. Entwickeln Sie in Kleingruppen eine Erfindung.

- Überlegen Sie sich, was Sie im Alltag ärgert und Sie gern verbessern würden.
- Einigen Sie sich auf ein Problem und überlegen Sie, wie man das Problem technisch lösen könnte.
- Überlegen Sie, welche Vorteile die Erfindung mit sich bringt, wer die Erfindung gebrauchen kann und wie sie eingesetzt werden kann.
- Machen Sie sich darüber Gedanken, was man benötigt, um die Erfindung anzufertigen, und wie man sie herstellen kann.
- Zeichnen Sie eine Skizze oder erstellen Sie ein Modell von Ihrer Erfindung.

b Präsentieren Sie Ihre Erfindung im Kurs.

c Besprechen Sie anschließend die Erfindung im Kurs, gehen Sie dabei auf folgende Punkte ein.

- Ist die Erfindung hilfreich? Welche Vorteile bringt sie?
- Kann man sie leicht einsetzen?
- Ist sie leicht oder aufwändig herzustellen?
- Stehen Aufwand und Kosten für die Herstellung bzw. den Kauf im Verhältnis zum Nutzen?
- Vielleicht haben Sie Ideen, was man wie verbessern könnte. Machen Sie Vorschläge.

Man könnte ... verbessern, indem ... | Als Material würde ich eher ... nehmen. | Warum habt ihr ... so aufgebaut? | Könnte man nicht stattdessen ... | Wie wäre es, wenn du ... statt ... nehmen würdest? | Bei der Konstruktion solltest du noch ... berücksichtigen. | Man könnte ... bequemer/einfacher herstellen/benutzen, wenn ... | Vorteilhaft/Von Vorteil wäre ...

d Tauschen Sie sich über alle Erfindungen im Kurs aus und wählen Sie die beste aus.

PRÄSENTIEREN:

Tipps und Redemittel für Produktpräsentationen finden Sie in Mittelpunkt B2, Lektion 4.