



01
2019

manufaktino

Wirtschaft für die Kids

MIT FERDINAND
DAS HANDWERK
ENTDECKEN



WAS WÄRE DAS
LEBEN OHNE
HANDWERK?



WIE ENT-
STEHT EIN
SCHMUCK-
STÜCK?



DIE
WELTMEISTERSCHAFT
DER BERUFE



Mit Online-
Arbeits-
blätter



- 3** **Lied** Wer will fleißige Handwerker seh'n
- 4** **Staune über das Handwerk** Die ältesten Handwerke
- 9** **Zahlen und Fakten** Das Handwerk in Südtirol
- 10** **Entdeckerseiten** Berufe im Handwerk 
- 12** **Reportage** Was wäre das Leben ohne Handwerk?
- 14** **WorldSkills** Die WM der Berufe 
- 15** **Gold in Brasilien** Ein Atelier blüht auf
- 16** **Ein Tag in der Goldschmiede** Wie entsteht ein Schmuckstück?
- 18** **Steckbriefe** Wir sind Macher
- 22** **Rechenseite** Rechnen wie die Profis 
- 23** **Rätselseite** 
- 24** **Berühmte Erfindungen** Es werde Licht
- 25** **Experiment** Die Zitronen-Batterie
- 27** **Englisch** Paint like a professional 
- 28** **Kunterbunt – Spaßseite**

Hallo, ich bin
Ferdinand!
Lass uns gemeinsam
viele spannende
Berufe entdecken!



Impressum

manufaktino – Fachzeitschrift für Kids | Auflage: 100 Exemplare für Testlauf an Schulen | Hgb. und Verwaltung: lvh.apa Bildung & Service Gen. mbH · Mitterweg 7, 39100 Bozen · Tel. 0471 323 200 · Fax 0471 323 210 · manufakt@lvh.it | Koordination: Dr. Ramona Pranter | Redaktion: Sabine Kerschbaumer, Sabina Drescher, Elisa Mair | In Zusammenarbeit mit der Deutschen Bildungsdirektion, Pädagogische Abteilung, Bozen | Presserechtlich Verantwortlicher: Dr. Bernhard Christanell, MA · Reg. Tribunal Bozen · Nr. 24 am 11. Mai 1948, ROC 9592 | Grafik, Layout und Druck: www.longo.media | Fotos: lvh.apa, shutterstock, unsplash, Alan Bianchi, Tiroler Goldschmied, Florales Atelier.

Wer will fleißige Handwerker seh'n






G

1.-9. Wer will flei - ßi - ge Hand - wer - ker seh'n,

D A⁷ D

der muss zu uns Kin - dern geh'n.

D G

1. Stein auf Stein, Stein auf Stein, das

D⁷ G D⁷ G

Häus - chen wird bald fer - tig sein.

2. Wer will fleißige Handwerker seh'n,
der muss zu uns Kindern geh'n.

|: O wie fein, :|
der Glaser setzt die Scheiben ein.

3. Wer will fleißige Handwerker seh'n,
der muss zu uns Kindern geh'n.

|: Tauchet ein, :|
der Maler streicht die Wände fein.

4. Wer will fleißige Handwerker seh'n,
der muss zu uns Kindern geh'n.

|: Zisch, zisch, zisch, :|
der Tischler hobelt glatt den Tisch.

5. Wer will fleißige Handwerker seh'n,
der muss zu uns Kindern geh'n.

|: Poch, poch, poch, :|
der Schuster schustert zu das Loch.

6. Wer will fleißige Handwerker seh'n,
der muss zu uns Kindern geh'n.

|: Stich, stich, stich, :|
der Schneider näht ein Kleid für mich.

7. Wer will fleißige Handwerker seh'n,
der muss zu uns Kindern geh'n.

|: Hopp, hopp, hopp, :|
jetzt tanzen alle im Galopp.

Staune
über das
Handwerk



DIE ÄLTTESTEN HANDWERKE

Der Mensch verwendet schon seit Jahrtausenden Werkzeuge. Besonders geschickte Leute konnten von ihrer Arbeit leben. Sie waren die ersten Handwerker.

Kennst du die Pyramiden in Ägypten oder das Kolosseum in Rom? Diese Bauwunder wurden von Steinmetzen und Steinbildhauern errichtet.

STEINMETZE UND STEINBILDHAUER

Der Beruf des Steinmetzes ist mindestens 5.000 Jahre alt. Steinmetze und Steinbildhauer **spalten, behauen, schleifen und polieren Steine**. Sie restaurieren auch Baudenkmäler und Kunstwerke.

Werkzeuge:

Der Steinmetz und die Steinmetzin verwenden für ihre Arbeit **Fäustel** und **Meißel**. Den Hammer nennen sie Fäustel. Mit dem Fäustel schlagen sie auf den Meißel und bearbeiten so den Stein.

Fäustel

Meißel

MAURER

Wie die Steinmetze halfen die Maurer schon beim Bau der Pyramiden und später bei Häusern mit. Früher gab es eine **klare Rangordnung**. An der Spitze stand der Meister. Darunter folgten der Vorsteher und der Aufseher. Ganz unten waren die Bauarbeiter. Auch heute beginnen Maurer als Lehrlinge, werden dann zu Gesellen und je nach Können und Fleiß zum **Meister**.

Werkzeuge:

Die **Mauerschnur** braucht man, um Ziegel oder Steine in einer schnurgeraden Linie zu vermauern. Waagrecht setzt der Maurer oder die Maurerin zuerst die Eckziegel sauber und spannt die Schnur von links nach rechts.

Senkrecht – also von oben nach unten – verwenden sie ein **Lot**. Das ist ein Gewicht, das die Maurer ans untere Ende der Schnur knoten.



Mauerschnur



Lot

Pfriem



KORBMACHER

Im Nahen Osten haben Forscher und Forscherinnen **12.000 Jahre alte Körbe** gefunden. So lange schon gibt es die Korbflechter. Körbe waren lange Zeit die wichtigsten Behälter, um Sachen aufzubewahren. Korbmacher und Korbmacherinnen flechten Körbe aus dünnen Holzweigen.

Werkzeuge:

Für ihre Arbeit brauchen sie nur wenige Werkzeuge. Sie benötigen eine Schere, einen Zollstock, ein Messer, ein Schlageisen, einen Ausstecher und einen **Pfriem**. Ein Ausstecher ist ein spezielles Messer mit einer breiten Spitze.

Mit einem Pfriem kann man in verschiedene Materialien Löcher stechen. Dieses Werkzeug besteht aus einem dünnen Metallstift und einem Griff. Es sieht wie eine große Stupfnadel aus.

SCHMIED

Bereits vor 5.000 Jahren gab es in Ägypten die ersten geschmiedeten Werkzeuge. Zuerst stellten die Menschen Gegenstände aus **Bronze und Kupfer** her.

Seit 1.200 vor Christus bestehen sie aus **Eisen**. Früher fertigte ein Schmied nicht nur Werkzeuge. Er stellte auch Nägel, Hufeisen, Gitter, Ketten und Schmuck her. Fast in jedem Dorf gab es einen Dorfschmied. Heute stellen der Schmied und die Schmiedin Gegenstände aus **Metall** her oder reparieren sie.

Werkzeuge:

Der Schmied wählt ein Rohmetall und legt es in die Feuerstelle, die Esse heißt. Das Feuer facht er mit einem Blasebalg an. Das Metall wird sehr heiß. Der Schmied fasst es mit einer **Zange** an und bringt es auf dem **Amboss** mit einem **Hammer** in Form.

Amboss

Hammer

Zange



Staune
über das
Handwerk



Alte Mühle



Neue technische Mühle

MÜLLER

Müller ist in Deutschland ein häufiger Familienname.

Im Mittelalter gab es in fast jedem Dorf eine Mühle. Die Besitzer wurden Müller genannt. Die Mühle mahlt verschiedene **Getreidearten zu Mehl**. Die Mühle ist eine sehr alte Erfindung. Die ersten Mühlen arbeiteten mit runden, kegelförmigen Reibsteinen. Später wurde die **Mühlen** mit der Kraft von Eseln, Ochsen oder Pferden betrieben.

Werkzeuge:

Früher wurden Mühlen durch Windkraft, Wasserkraft oder Zugtiere angetrieben. Heute sind die Mühlen sehr technisch und arbeiten fast **elektronisch** ein.

Zahlen und Fakten zum Handwerk in Südtirol



44.445

Beschäftigte
(jede 5. Person in
Südtirol arbeitet
im Handwerk)



13.515

Betriebe
gibt es in
Südtirol



3.353

Lehrlinge,
davon arbeitet
mehr als die Hälfte
im Handwerk



1.772

Weibliche
Handwerks-
unternehmer-
innen



1.538

Jungunter-
nehmende
(unter 35
Jahre alt)



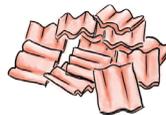
**5.000 bis
6.000**

Liter Farbe
verwendet ein
Maler oder eine
Malerin im Jahr



90

verschieden
Ausbildungs-
berufe gibt es in
Südtirol



**100.000 bis
150.000**

Dachziegel verlegt
ein Dachdecker oder
eine Dachdeckerin
in einem Jahr



Im Durchschnitt
arbeiten

3 bis 4

Personen in
einem Handwerks-
unternehmen

Die beliebtesten Ausbildungsberufe



bei Frauen:

1. Friseurin
2. Konditorin
3. Schönheitspflegerin
4. Tischlerin

bei Männern:

1. Tischler
2. Elektrotechniker
3. Schlosser
4. Zimmerer

BERUFE IM HANDWERK



Im Handwerk gibt es viele Berufe. Ein paar davon kennst du sicher schon. Der Bäcker macht jeden Tag frisches Brot für dich, der Friseur schneidet deine Haare und der Mechaniker repariert das Auto deiner Eltern. Diese Berufe sind sehr bekannt. Es gibt aber noch viele andere spannende Handwerke. Ein paar kannst du hier kennenlernen.

WAGNER UND WAGNERIN

Die Wagner und Wagnerinnen stellen landwirtschaftliche Geräte aus Holz her, zum Beispiel Räder oder Wagen.



HAFNER UND HAFNERIN

Sie entwerfen, bauen und setzen Öfen, zum Beispiel Kachelöfen, Pizzaöfen oder Grillöfen. Die Kundschaft hat bestimmte Vorstellungen, wie der Ofen aussehen soll. Die Hafner und Hafnerinnen müssen deshalb kreativ sein und gut planen können.



ZAHNTECHNIKER UND ZAHNTECHNIKERIN

Zahntechniker und Zahntechnikerinnen fertigen einen Zahnersatz an. Sie machen auch Zahnfüllungen und Zahnspangen. Diese planen sie zuerst am Computer und erstellen danach ein Modell. Die Zahntechniker und Zahntechnikerinnen arbeiten mit Gips, Metall oder Keramik. Diese Materialien bearbeiten sie mit verschiedenen Geräten.

SPEISEEISHERSTELLER UND SPEISEEISHERSTELLERIN

Alle lieben Eis. Besonders gut schmeckt es, wenn es handwerklich hergestellt wird. Es werden die besten Zutaten verwendet und leckere Sorten gemischt. Dafür muss man gut rechnen können. Von jeder Zutat darf nur eine bestimmte Menge in die Mischung.



DRECHSLER UND DRECHSLERIN

Die Drechsler und Drechslerinnen stellen gedrehte Gegenstände aus Holz her, zum Beispiel Schalen, Dosen oder Holzspielzeug.



KÄLTE- UND KLIMA- TECHNIKER, KÄLTE- UND KLIMATECHNIKERIN

Sie planen und installieren Kühlsysteme. Beide kontrollieren und überprüfen Kühlregale im Supermarkt, die Belüftung in Flugzeugen oder bei Kunsteisanlagen. Kälte- und Klimatechniker müssen sich mit Technik, Mechanik und Elektronik auskennen. Sie müssen sich auch für den Umweltschutz interessieren.

SPORTGERÄTETECHNIKER UND SPORTGERÄTETECHNIKERIN

Sportgerätetechniker sorgen dafür, dass Sportgeräte wie Ski und Räder einwandfrei funktionieren. Jedes Sportgerät muss regelmäßig kontrolliert und repariert werden. Damit wird beim Ausüben der einzelnen Sportarten höchste Sicherheit und Qualität gewährleistet.



FEDERKIELSTICKER UND FEDERKIELSTICKERIN

Die Federkielstickerei gab es schon vor 300 Jahren. Der Federkielsticker und die Federkielstickerin bestickt Geldtaschen, Gürtel oder Schlüsselanhänger. Für die Stickereien verwenden sie Federkielfäden. Diese werden aus der Pfaufeder geschnitten.

SPIELIDEE

„Wer bin ich?“ – „Was ist mein Beruf?“

Die Kinder schreiben einen Beruf auf ein **Post-it** und kleben es dem Sitznachbarn auf die Stirn. Durch gezielte Fragen, die nur mit **Ja/Nein** beantwortet werden dürfen, muss der Schüler erraten, welcher Beruf auf seinem Zettelchen steht. Die Anzahl der Fragen wird per **Strichliste** festgehalten.

Wer seinen Beruf mit weniger Fragen errät, gewinnt.

BINDER UND BINDERIN

Die Binder und Binderinnen werden auch Fassbinder und Fassbinderinnen genannt. Sie stellen Behälter aus Holz her, zum Beispiel Fässer, Zuber oder Bottiche.



FOTOGRAF UND FOTOGRAFIN

Sicher hast du schon einmal ein Foto gemacht. Wenn du besonders schöne Fotos möchtest, können dir Fotografen helfen. Sie wissen genau, wie schöne Momente festgehalten werden und welches Licht geeignet ist.

UHRMACHER UND UHRMACHERIN

Der Uhrmacher und die Uhrmacherin erfinden, reparieren und fertigen Uhren an. Ein mechanisches Uhrwerk hat bis zu hundert Einzelteile. Diese Teile müssen sie richtig zusammensetzen. Dabei müssen sie genau arbeiten. Wer als Uhrmacher und Uhrmacherin arbeiten will, sollte geduldig sein.

WAS WÄRE DAS LEBEN OHNE HANDWERK?

„Mama, warum braucht es eigentlich Handwerker?“, fragt Hannes seine Mutter vor dem Zubettgehen. „Ja, was würdest du denn ohne machen?“, antwortet sie darauf. Hannes überlegt kurz, aber die Müdigkeit gewinnt und Hannes schläft ein, bevor ihm eine Antwort einfällt. Wie jeden Morgen wacht Hannes in seinem Bett auf. Plötzlich knallt es und Hannes sitzt auf dem Boden. Mit verschlafenen Augen schaut er die Runde. Sein Bett ist nicht mehr zu sehen. Verwundert steht er auf. Er geht hinüber zum Kleiderschrank, um sich eine Hose und ein T-Shirt für den Tag herauszusuchen. Plötzlich fliegen wieder Funken und der Kleiderschrank ist in Luft aufgelöst. Alle Klamotten liegen auf dem Boden verteilt. „Was ist denn hier los?“, wundert sich Hannes. Er geht ins Bad, um sich sein Gesicht zu waschen. Als er vor dem Waschbecken steht und den Wasserhahn aufdreht, fliegen wieder Funken. „Warum kommt kein Wasser?“, Hannes schaut irritiert in den Spiegel.

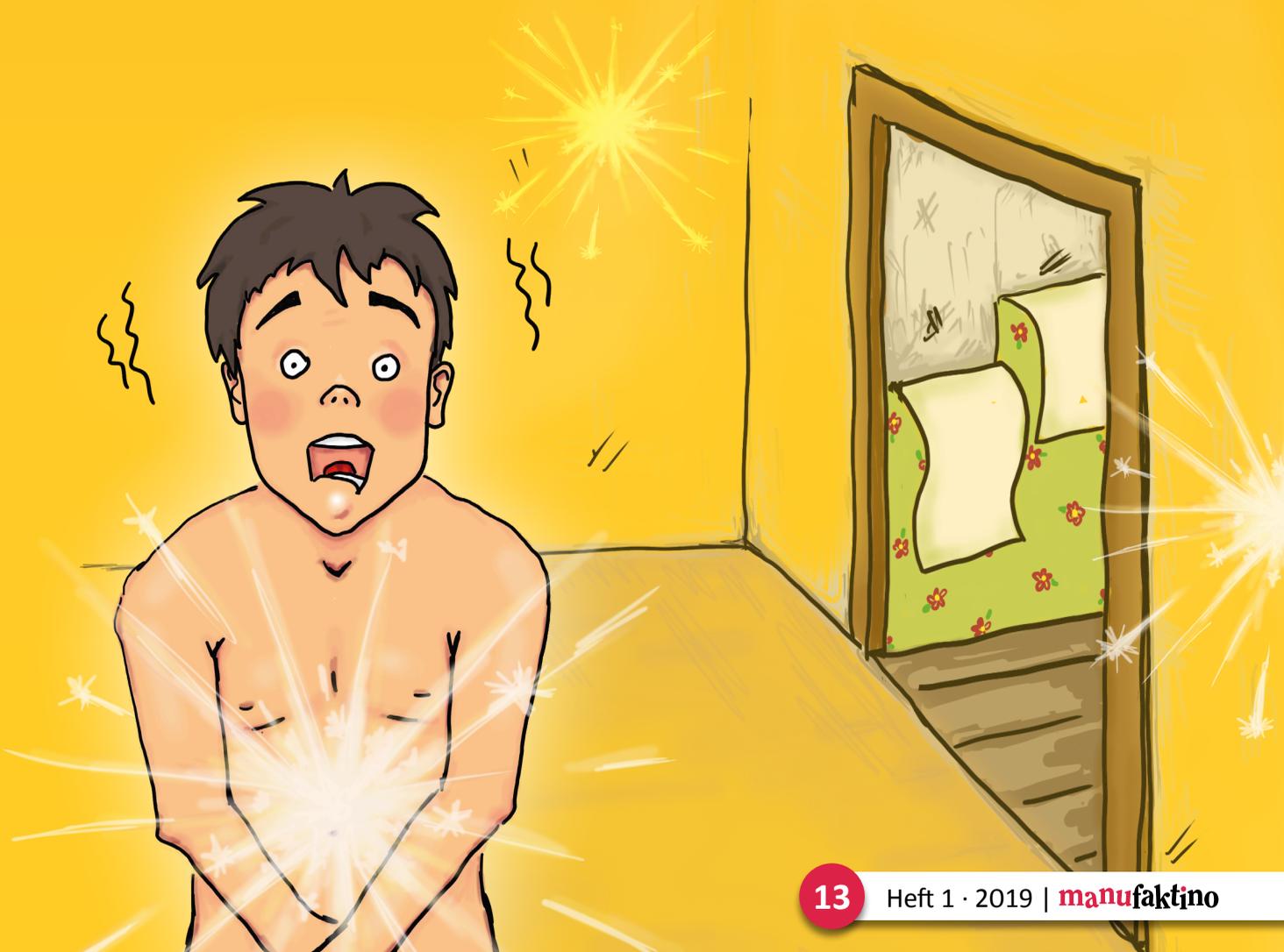
Kein Bett, kein Kleiderschrank und auch kein Wasser. Und wieder fliegen Funken. Schwups, jetzt ist auch der Spiegel weg, in dem sich Hannes gerade fragend ansah. Verwundert will er wieder in sein Zimmer zurück. Als er die Badezimmertür hinter sich schließt, macht es wieder einen Knall. Erschrocken schaut Hannes noch einmal ins Badezimmer. „Wo sind die Badewanne, die Dusche und die Fliesen hin?“ Er kommt nicht mehr aus dem Staunen heraus. Und wieder hört er die magischen Funken. Diesmal im Treppenhaus. „Oje, Mamas Lieblings-Tapeten mit dem Blumenmuster. Alle weg!“, Hannes versteht die Welt nicht mehr. Alle Alltagsgegenstände scheinen nach und nach zu verschwinden. Hannes hat jetzt genug, er geht entschlossen in sein Zimmer, um sich anzuziehen und dann nichts wie raus. Er wählt eine blaue Jeans und ein grünes T-Shirt aus. Es ist sein Lieblings-Leibchen, das ihm seine Tante Ingrid genäht hat. Auf der Vorderseite ist sein Lieblingstier, ein Löwe, zu sehen.

Kaum angezogen fliegen wieder kleine, bunte Funken. **„Nein, was passiert jetzt?“, ruft Hannes. Seine Kleider haben sich in Luft aufgelöst. Er steht in einem leeren Zimmer, ohne Kleider. Im Flur hängen die Tapeten von den Wänden. Im Bad scheint auch nichts mehr zu funktionieren.** Hannes reibt sich seine Augen. Er kann nicht glauben, dass alles einfach verschwindet. „Schlimmer kann es ja gar nicht mehr werden“, murmelt er. Kaum hat er das gedacht, fliegen wieder die Funken. Plötzlich steht Hannes im Garten. „Nein, das kann nicht sein!“, ruft er. „Wohin ist das Haus verschwunden?“, Hannes schaut die Runde und scheint es zu begreifen:

„Die Handwerker! Das alles und noch viel mehr würde es ohne Handwerker nicht geben.“ Plötzlich wird alles dunkel und er hört die Stimme seiner Mutter. „Hannes, mein Schatz, aufwachen. Es ist Zeit für die Schule“.

Oh, es war ein Traum, wird Hannes bewusst. Freudig beantwortete er die Frage, die ihm seine Mutter am Abend vor dem Zubettgehen gestellt hat: „Handwerker braucht es für die Möbel, für die Wasserleitungen, für die Spiegel und Fenster, für deine bunten Tapeten, für das Brot zum Frühstück, für den neuen Haarschnitt und für noch vieles, vieles mehr!“

*Autorin:
Sabine Kerschbaumer*





Die WM der Berufe

Weltmeisterschaften (WM) gibt es nicht nur im Sport. Auch in den praktischen Berufen messen sich alle zwei Jahre junge Talente aus der ganzen Welt.

Aus aller Welt

Die WM der Berufe ist auch unter dem Namen **WorldSkills** bekannt. Die Waffen der Teilnehmenden sind zum Beispiel Schere, Shaker und Schleifmaschine. Ihre Mission: Gold gewinnen. 2017 traten bei der WM in Abu Dhabi mehr als tausend Fachkräfte **aus 58 Ländern** in **51 Disziplinen** gegeneinander an. Mit dabei waren auch 22 Jugendliche aus Südtirol.

Ohne Fleiß kein Preis

Wie im Sport geht es auch bei den praktischen Berufen nicht ohne Training. Fast ein Jahr vor der WM beginnen die Vorbereitungen. Alle Teilnehmenden werden von Experten betreut. Diese Experten kennen sich im eigenen Beruf besonders gut aus. Auch ein mentales Training ist wichtig. Der Wettbewerb dauert lange und ist anstrengend. Die Kandidaten und Kandidatinnen müssen gut mit Stress umgehen können. Trainiert wird nach Feierabend und am Wochenende!

Wer darf mitmachen?

Für die Weltmeisterschaft müssen sich die Teilnehmenden qualifizieren, genau wie bei der Fußball-WM. In den verschiedenen Ländern gibt es vorab Wettbewerbe, bei denen die besten Talente gegeneinander antreten. In Südtirol heißt dieser Wettbewerb **WorldSkills Italy** oder **Landesmeisterschaft der Berufe**. Die Sieger und Siegerinnen dürfen zur Weltmeisterschaft fahren.



Wie läuft der Wettbewerb?

Die Weltmeisterschaft der Berufe findet **alle zwei Jahre** in einem anderen Land statt. 2015 waren sie in Brasilien, 2017 in Abu Dhabi und 2019 in Russland. Insgesamt gibt es **vier Wettkampftage**. Die Kandidaten und Kandidatinnen versuchen in einer vorgegebenen Zeit **verschiedene Aufgaben** zu erfüllen. Die Konditoren und Konditorinnen backen eine anspruchsvolle Torte. Die Friseure und Friseurinnen färben und frisieren die Haare. Die Tischler und Tischlerinnen lassen die Sägen kreischen. Wenn die Zeit abgelaufen ist, müssen die Teilnehmenden alles stehen und liegen lassen. Eine **Jury** bewertet die Ergebnisse.



Ein Atelier blüht auf

Floristin: Stefanie Peskoller

Wenn man Stefanies Blumenladen betritt, liegt der Duft von Blumen in der Luft.

Der Raum ist sehr hell. Das Licht fällt auf die vielen Schnittblumen, Vasen und Sträuße. Diese stehen auf Regalen oder Tischen. Hinter dem Tresen steht Stefanie Peskoller. Die junge Frau hat den Sprung in die Selbstständigkeit gewagt. Mit dem eigenen Betrieb hat

sich Stefanie einen Traum erfüllt. „Ich habe schon als Kind gerne Blumensträuße gepflückt und wollte seit der Grundschule Gärtnerin werden“, schmunzelt Stefanie. Nach Abschluss der Mittelschule und der Fachschule Laimburg entschied sie sich für eine Lehre als Gärtnerin. Diese Ausbildung schloss sie erfolgreich ab. „Dann habe ich aber gemerkt, dass mir die Floristik doch mehr liegt, und noch die Lehre zur Floristin drangehängt.“ Diesen Schritt bereut sie bis heute nicht.

5.000 rote Rosen

Nach der Ausbildung wollte Stefanie nicht in Südtirol bleiben. Es zog sie in die Schweiz. Sie war ganz auf sich alleine gestellt. In dieser Zeit entwickelte sie sich beruflich und privat weiter. Einmal durfte sie eine Oper mit 5.000 roten Rosen mitschmücken. In ihrem eigenen Betrieb steht sie noch ganz am Anfang und hat auch schon interessante Aufträge. **Das Schönste an ihrem Beruf ist, den Leuten ein Lächeln ins Gesicht zu zaubern.**



Jedes Stück etwas Besonderes

Eine gute Floristin ist kreativ. Sie kennt verschiedene Materialien und arbeitet mit Herz. „Man sieht dem Produkt an, ob es mit Freude gemacht wurde“, meint Stefanie. In ihrem Laden befinden sich je nach Jahreszeit verschiedene Blumen und Pflanzen: Tulpen im April, Pfingstrosen im Mai oder Wiesenblumen im Juni. Zudem legt Stefanie großen Wert auf besondere Vasen und Dekorationselemente aus Naturmaterialien. Sie verwendet gerne verschiedene Gräser, Papier oder Holz. Jedes einzelne Stück ist für Stefanie etwas Besonderes. **„Floristik ist für mich ein Handwerk, das sich in jedem Werkstück widerspiegeln sollte.“**



Gold in Brasilien

Zwischen Bozen und der Hauptstadt São Paulo in Brasilien liegen fast 10.000 Kilometer. 2015 fanden in der brasilianischen Großstadt die **WorldSkills** statt. Stefanie nahm an der Meisterschaft teil. Dafür trainierte sie hart. Ihre Betreuerin stand ihr zur Seite. Stefanie setzte sich mit verschiedenen Materialien und Verarbeitungstechniken auseinander. Mit einem Mentaltrainer lernte sie sich in stressigen Situationen zu beruhigen. **Am Ende stand sie auf dem Siegereppchen ganz oben. Gold für Stefanie.** „Ich habe so viel gelernt, wovon ich ein Leben lang profitieren werde“, blickt Stefanie zurück und lächelt. In ihrem Blumenladen ist die Goldmedaille ausgestellt. Diese Erfahrungen wird sie nie vergessen.



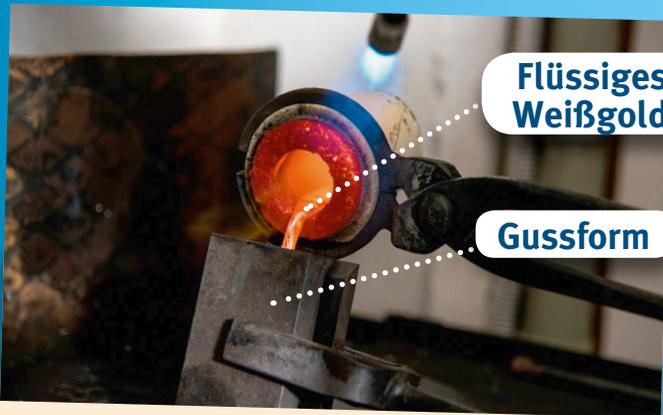
WIE ENTSTEHT EIN SCHMUCKSTÜCK?



Skizze

1. IDEE UND ZEICHNEN

Bevor der eigentliche Ring hergestellt wird, muss der Goldschmied eine Idee haben, wie das neue Schmuckstück aussehen soll. Der Kreativität sind hier keine Grenzen gesetzt. Sobald der Goldschmied eine Vorstellung vom Ring hat, zeichnet er eine Skizze auf ein Blatt Papier.



Flüssiges
Weißgold

Gussform

2. EINSCHMELZEN

Für den neuen Ring verwendet der Goldschmied Weißgold. Das ist eine Metallverbindung aus den Edelmetallen Gold und Palladium. Das Palladium wird zum Gold hinzugegeben. So wird das eigentlich gelbe Gold weiß. Das Weißgold wird eingeschmolzen und bei 1.100 Grad Celsius flüssig gemacht. Schließlich schüttet der Goldschmied das flüssige Weißgold in eine Gussform, auch Kokille genannt. Das Edelmetall erstarrt und wird mit kaltem Wasser abgekühlt.



Gewalztes
Weißgold-
blech



4. FORM MIT ZIRKEL AUFZEICHNEN

Der Goldschmied zeichnet die Form des Ringes auf das gewalzte Weißgoldblech. Das geschieht mit Hilfe eines Zirkels. Anschließend schneidet er mit einer Handsäge an der Form entlang. Nun haben wir den Ringrohling.



Walze

3. WALZEN

Mit einer Walze wird das Weißgold immer wieder gewalzt, bis es die richtige Dicke für den neuen Ring hat.



Pinzette

5. LÖCHER BOHREN UND BRILLANTEN FASSEN

Mit einer Handbohrmaschine bohrt der Goldschmied kleine Löcher in den Ringrohling. In diese Löcher werden die Brillanten gefasst. Das bedeutet, dass die Steine mit einer Pinzette in die Löcher gesetzt werden. Das Metall wird über den Brillant gedrückt, sodass er ohne Kleber hält.



Weißgoldlot

Lötflamme

6. ZUSAMMENLÖTEN

Die zwei Ringteile werden zusammengelötet. Dafür verwendet der Goldschmied Weißgoldlot und eine Lötflamme. Durch das Erhitzen verbinden sich die Ringteile und hängen nun zusammen.



Ultraschall-Wasserbad

8. IM ULTRASCHALLBAD REINIGEN

Anschließend hält der Goldschmied den Ring in ein Ultraschall-Wasserbad. Dadurch wird das Schmuckstück von hartnäckigem Schmutz befreit.



Poliergerät

7. FEILEN, SCHMIRGELN UND POLIEREN

Nun stehen die Feinheiten an. Das Schmuckstück wird gefeilt und geschmirgelt. Der Goldschmied poliert den Ring, damit er zu glänzen beginnt.



9. EDELSTEIN BEFESTIGEN

Zum Schluss fehlt noch der Edelstein. Er wird speziell verklebt und verleiht dem Ring das gewisse Etwas.



10. ZUM ABHOLEN BEREIT

Ein Goldschmied braucht ungefähr 6 Stunden, bis aus der Zeichnung ein Ring entsteht. Danach kann das Schmuckstück im Geschäft verkauft werden.

Name: *Greta Pinggera*

Alter: *23 Jahre*

Ort: *Laas*

Beruf: *Konditorin*

Drei Tätigkeiten, die man in diesem Beruf ausübt:

Torten, Eis und Pralinen herstellen

Mit diesen Materialien arbeite ich: *Lebensmittel*

Mein typischer Arbeitsort ist: *Bäckstube*

Mein Arbeitstag beginnt um: *6.00 Uhr und endet um 15.00 Uhr, die Arbeitszeiten sind aber immer unterschiedlich.*

Drei Anforderungen, die man für diesen Beruf mitbringen muss: *Kreativität, Begeisterung und Fachwissen*

Meine Stärken, die zu diesem Beruf passen: *Durchhaltevermögen, Phantasie und Kreativität*

Was ich als Kind immer werden wollte: *jeden Tag was anderes*

Ich bin Konditorin geworden, weil...  *Vater besitzt eine Konditorei. Ich wollte aber nie diesen Beruf erlernen. Als ich dann eine Zeit im Ausland war, merkte ich, dass doch eine begeisterte Konditorin in mir steckt. Dann ging ich nach Hause und begann mit der Lehre.*

Was mir an meinem Beruf am besten gefällt: *Mir gefällt die Vielfältigkeit und Abwechslung, dass man jeden Tag was anderes macht. Der Jahresverlauf, von der Weihnachtsbäckerei über die Faschingszeit und den Eiskreationen. Die Kreativität und Phantasie, welchen man freien Lauf lassen kann.*



Name: *Stefan Anvidalfarei*
Alter: *42 Jahre*
Ort: *St. Ulrich*
Beruf: *Verzierungsbildhauer*



Drei Tätigkeiten, die man in diesem Beruf ausübt:
zeichnen, malen und basteln

Mit diesen Materialien arbeite ich: *vom Weichholz bis zu härteren Holzarten aus vielen Ländern*

Mein typischer Arbeitsort ist: *die Werkstatt, aber auch Hotels und Kirchen*

Mein Arbeitstag beginnt um: *8:00 Uhr und endet um 18:30 Uhr, manchmal arbeite ich aber auch mehr als neun Stunden am Tag.*

Drei Anforderungen, die man für diesen Beruf mitbringen muss: *künstlerische Kreativität, Geduld und Geschicklichkeit*

Meine Stärken, die zu diesem Beruf passen: *Perfektion, Motivation und Genauigkeit*

Was ich als Kind immer werden wollte: *Konditor*

Ich bin Verzierungsbildhauer geworden, weil... *mein Onkel als Verzierungsbildhauer tätig ist und er mich nach der Mittelschule als Lehrling aufnahm.*

Was mir an meinem Beruf am besten gefällt: *Ich arbeite mit verschiedenen natürlichen Materialien und erschaffe daraus mit viel Liebe Skulpturen, die ich dann an Interessierte verkaufe.*



Name: *Andreas Falser*
Alter: *31 Jahre*
Ort: *Auer*
Beruf: *Maschinenbaumechaniker*



Drei Tätigkeiten, die man in diesem Beruf ausübt:
zeichnen, drehen und fräsen

Mit diesen Materialien arbeite ich: *Eisen, Edelstahl, Aluminium, Kunststoff, Bronze und Messing*

Mein typischer Arbeitsort ist: *Büro, Produktionshalle, aber auch Kundenbesuche*

Mein Arbeitstag beginnt um: *07:30 Uhr und endet um 17:30 Uhr*

Drei Anforderungen, die man für diesen Beruf mitbringen muss: *technisches Interesse, handwerkliches Geschick und die Fähigkeit, präzise zu arbeiten*

Meine Stärken, die zu diesem Beruf passen: *große Motivation und technisches Wissen*

Was ich als Kind immer werden wollte: *Motocross-Fahrer*

Ich bin Maschinenbaumechaniker geworden, weil... *ich im elterlichen Betrieb aufgewachsen bin und es mich immer schon fasziniert hat.*

Was mir an meinem Beruf am besten gefällt: *Das Arbeiten mit modernen Maschinen, das Abwickeln von der Idee bis zum fertigen Produkt und die steigende Fachkompetenz durch die hohen Anforderungen im Beruf.*



Name: *Sonja Nocker*

Alter: *19 Jahre*

Ort: *Prags*

Beruf: *Maurerin*

Drei Tätigkeiten, die man in diesem Beruf ausübt:

mauern, schalen und betonieren

Mit diesen Materialien arbeite ich: *Ziegel, Beton und Holz*

Mein typischer Arbeitsort ist: *die Baustelle*

Mein Arbeitstag beginnt um: *um 7.30 Uhr und endet um 17.30 Uhr*

Drei Anforderungen, die man für diesen Beruf mitbringen muss: *Ausdauer, Kraft und einen starken Willen*

Meine Stärken, die zu diesem Beruf passen: *Teamfähigkeit, Ausdauer und der Wille, Neues zu lernen*

Was ich als Kind immer werden wollte: *Maurerin*

Ich bin Maurerin geworden, weil... *mich dieser Beruf immer schon fasziniert hat und sehr abwechslungsreich und vielfältig ist.*

Was mir an meinem Beruf am besten gefällt: *Mir gefällt die Vielfältigkeit und die Arbeit im Freien.*





RECHNEN WIE DIE PROFIS

RECHNEN WIE DIE TAPEZIERER UND TAPEZIERERINNEN

Anna ist von Beruf Tapeziererin. Sie soll für ihre Kundin eine neue Tischdecke anfertigen. Der Tisch der Kundin ist 2 m lang und 1 m breit. Die Tischdecke soll an jeder Seite 20 cm überhängen.

1. Wie viel Stoff braucht Anna?
Mache eine Skizze und berechne!
2. Berechne, wie groß eine Tischdecke für deinen Küchentisch sein muss, wenn sie an jeder Seite 25 cm überhängen soll.



DIE FRISEURINNEN UND FRISEURE BETREIBEN SPORT WÄHREND IHRER ARBEIT

Ein Schritt ist ungefähr 60 cm lang. Sandra ist Friseurin. Sie ist bei ihrer Arbeit ständig in Bewegung und macht 11,4 km am Tag.

1. Wie viele Schritte sind das?
2. Was glaubst du, wie viele Schritte am Tag machst du? Kannst du den Rekord von Sandra knacken?

RECHNEN WIE DIE MALER UND MALERINNEN

Arbeit in Kleingruppen:

Dein Klassenzimmer wird neu angestrichen. Die Gemeinde muss den Anstrich bezahlen. Dafür braucht sie vom Malerbetrieb einen Kostenvoranschlag: Wie viel wird der Neuanstrich kosten?

- Der Maler misst die Länge und Breite der einzelnen zu streichenden Wände ab. Dann berechnet er die Fläche. Er berechnet auch die Flächen der Fenster und Türen des Klassenzimmers. Diese Flächen muss er von der Gesamtfläche wegrechnen.
- Der Maler berechnet die für die Arbeit vorgesehene Zeit. Für den Anstrich von einem Quadratmeter (1 m^2) werden drei Minuten Zeit benötigt. Eine Arbeitsstunde kostet 40 €.
- Der Maler ermittelt den Farbverbrauch. Für den Anstrich von einem Quadratmeter werden 150 ml Farbe verbraucht. Ein Liter Kalkfarbe kostet 1,60 €.

1. Erstellt den Kostenvoranschlag für den Neuanstrich eures Klassenzimmers.

Einzelarbeit:

2. Wie teuer wäre ein neuer Anstrich für dein Zimmer?

RÄTSEL

RÄTSEL RÄTSEL



Hinter diesem Bild versteckt sich das Produkt eines Handwerkers. Errätst du welches?



1.

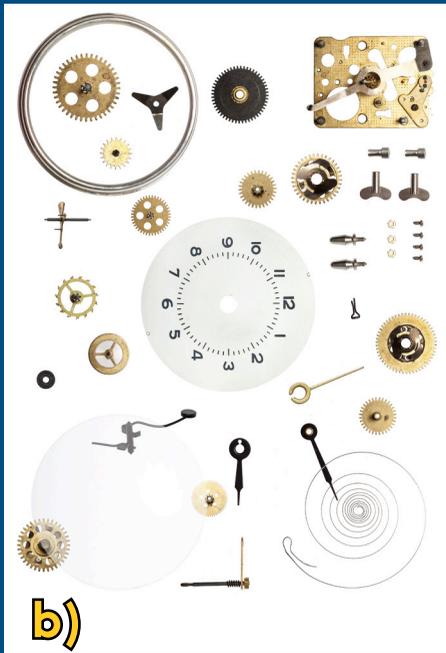
2.

Was ist das? Verschiedene Geräte wurden in Einzelteile zerlegt. Erkennst du was es ist?



a)

- 1. Gitarre
- 2. Violoncello
- 3. Violine



b)

- 1. Waage
- 2. Uhr
- 3. Kompass



c)

- 1. Haartrockner
- 2. Taschenlampe
- 3. Ventilator



Wer braucht keinen Hammer?
Zimmerer, Tischler, Floristin,
Installateur, Maurer

3.

Online-Arbeitsblätter und Lösungsseiten

ES WERDE LICHT

Das erste Mal ging das Licht am 21. Oktober **1879** an. Der Amerikaner **Thomas Alva Edison** erfand einen **Glühfaden**. Dieser glühte länger und heller als alle anderen zuvor. Er leuchtete über 40 Stunden lang. Und das ganz ohne Feuer zu fangen. Für diese Erfindung musste Edison über 6.000 Materialien untersuchen und testen. Thomas Edison war aber noch nicht ganz zufrieden. Er bastelte an seinem Projekt weiter. Nach vielen Versuchen in seiner Werkstatt hat er es geschafft. Edison entwickelte einen

Glühfaden, der länger als 1.000 Stunden leuchtete. **Die Menschen waren begeistert.** Bisher musste sie nachts immer Kerzen, Öllampen oder Petroleumleuchten benutzen.

Neben Edison gab es noch weitere Forscher, die im 19. Jahrhundert an der Elektrizität arbeiteten. Auch heute gibt es viele Berufe in diesem Bereich. Ein Elektrotechniker kümmert sich zum Beispiel um die Verbesserung und die Funktion von elektrischen Geräten und Maschinen.

ERFINDUNGEN VON HANDWERKERN



1440

Buchdruck

Johannes Gutenberg

1883

Benzinmotor

Gottlieb Daimler
(Büchsenmacher)



1903

Thermoskanne

Reinhold Burger
(Glaser)



1923

Automatische Sicherung

Hugo Stolz
(Elektrotechniker)



1913

Kleinbildkamera

Oskar Barnack
(Feinmechaniker)



1953

Fußballschuhe

Schraubstollenschuh

Adolf Dassler
(Schuhmacher)

1958

Dübel aus Kunststoff

Artur Fischer
(Bauschlosser)



1969

Chipkarte



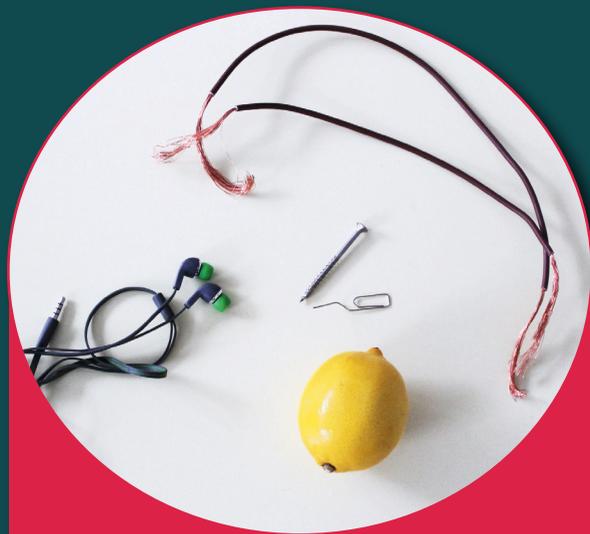
Jürgen Dethloff (Rundfunk-Mechaniker) &
Helmut Gröttrup (Ingenieur und Informatiker)

EXPERIMENT ZUR ELEKTRIZITÄT

Experiment

Strom aus einer Zitrone? Die Zitronen-Batterie

Thomas Edison hat es vor mehr als 100 Jahren mit der Hilfe von Elektrizität geschafft, die Glühbirne zum Leuchten zu bringen. Heute kann man sich ein Leben ohne Elektrizität gar nicht mehr vorstellen. Die Lampe im Zimmer, der Kühlschrank in der Küche, der Haartrockner im Bad. Alles läuft mit Strom. Elektrizität erleichtert unser Leben. Mit einfachen Gegenständen könnt ihr auch Strom selbst erzeugen. Wie? Wir zeigen es euch mit der Zitronen-Batterie.



FÜR DAS EXPERIMENT BRAUCHT IHR:

- 1 Zitrone
- 1 Eisennagel
- 1 Büroklammer
- 2 Drahtstücke
- 1 Kopfhörer

Experiment

Um mit einer einfachen Zitrone Strom zu erzeugen, braucht ihr nur zwei unterschiedliche Metalle. In das eine Ende der Zitrone steckt ihr einen Eisennagel und in das andere Ende eine Büroklammer. Sobald ihr die beiden mit zwei Drahtstücke verbindet, schließt sich der Kreislauf. Die Zitrone erzeugt Strom.

Wie man das testen kann?

Ihr könnt dem Stromfluss der Zitrone lauschen. Dazu müsst ihr euch die Kopfhörer aufsetzen. Sobald ihr beide Drahtstücke an den Stecker des Kopfhörers haltet, hört ihr ein Knistern und Klacken. Das ist der Beweis dafür, dass der Strom fließt.

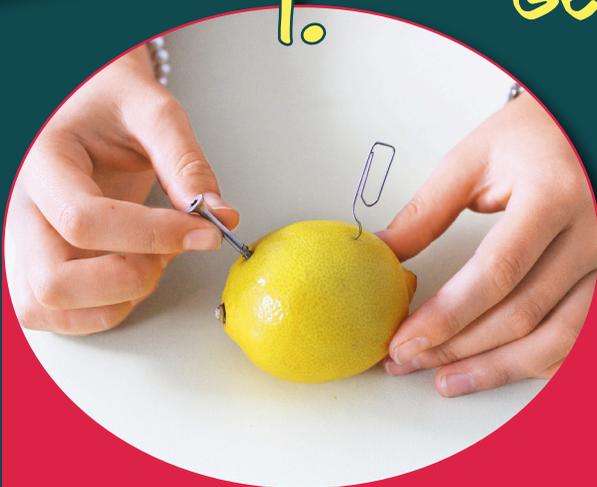
Wie funktioniert das?

Wichtig sind zwei unterschiedliche Materialien wie Eisen und Kupfer und die Säure der Zitrone. Eisen bindet seine Elektronen weniger fest an sich als Kupfer. Sobald ihr den Kreislauf mit den Drahtstücken schließt, gibt das Eisen die Elektronen an das Kupfer ab. Über die Zitronensäure werden die Elektronen auf die andere Seite zur Büroklammer geschickt. Das wird als Elektronenfluss bezeichnet und ist nichts anderes als Strom.



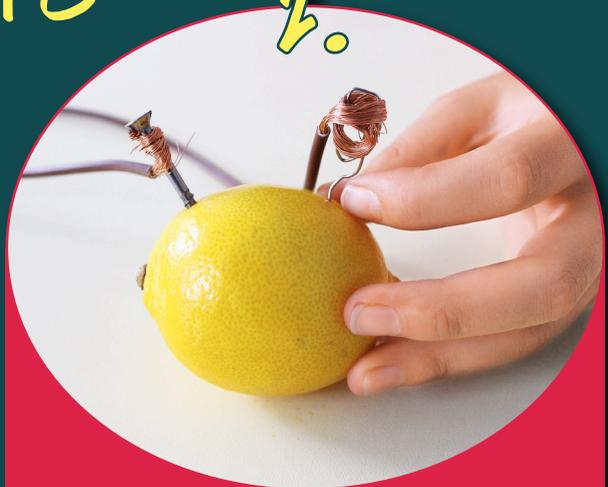
LOS GEHT'S

1.



Stecke in das eine Ende der Zitrone einen Eisennagel und in das andere Ende eine Büroklammer.

2.



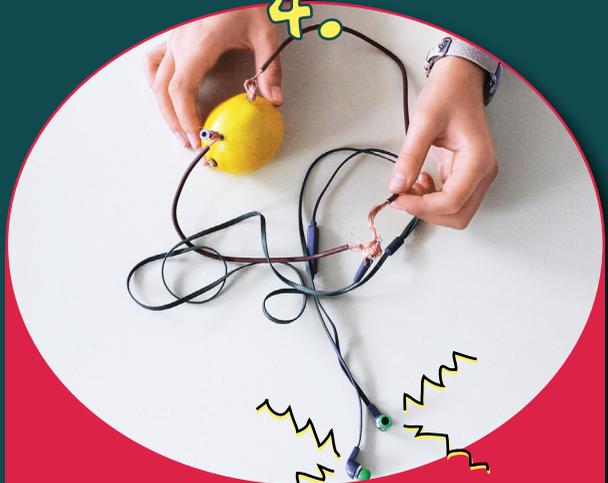
Befestige jeweils ein Stück Draht an den Nagel und der Büroklammer.

3.



Verbinde nun die beiden freien Drahtenden miteinander.

4.



Halte den Draht an den Stecker des Kopfhörers.

Hörst du das Knistern und Knacken?



PAIN T LIKE A PROFESSIONAL

Englisch

This is David. He is a painter.
He works with colours.

rot – red

blau – blue

gelb – yellow

grün – green

violett – purple

orange – orange

weiß – white

schwarz – black

grau – grey



red + blue =

red + yellow =

blue + yellow =

Online-
Arbeits-
blätter



SHAPES

ein Dreieck – a triangle



ein Parallelogramm –
a parallelogram



ein Quadrat – a square



ein Trapez – a trapezoid



ein Rechteck – a rectangle



ein Kreis – a circle



eine Raute – a rhombus



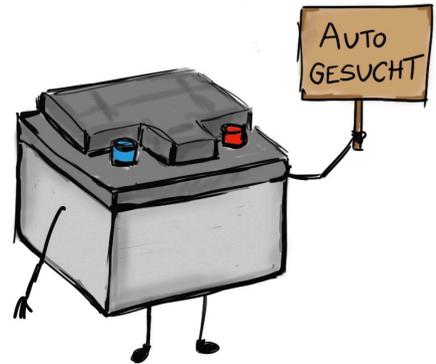
WITZE WITZE WITZE

Der Meister beauftragt den Lehrling:
„Nebenan stehen ein paar Fenster, geh'
rüber und streich' die farbig an!“ Der
Lehrling ist gehorsam und geht in den
Nebenraum. Nach einer halben Stunde
steht er wieder vor seinem Meister:
„Die Fenster sind soweit fertig,
soll ich die Rahmen gleich mit
anstreichen?“

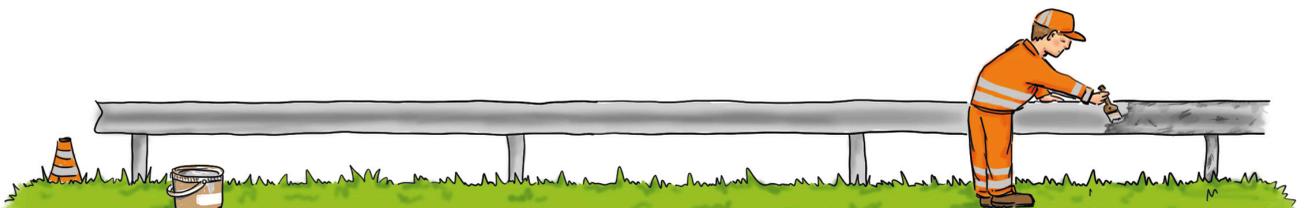


Un cameriere chiede ad un cliente che ha
appena finito di mangiare: “Quindi? Com'era
la cotoletta?” L'ospite risponde: “Insomma,
ne ho mangiate di migliori”. E il cameriere:
“Sì, ma non da noi!”

Sagt der Automechaniker zum
Kunden: „Das Problem ist größer,
als ich dachte. Ihre Batterie
braucht ein neues Auto!“



Die alte Dame beschwert sich bei
ihrem Elektriker: „Ich bitte Sie
nun schon wochenlang, meine
Türklingel endlich zu reparieren.
**Wieso machen Sie das wieder
und wieder nicht?**“ – „Wissen
Sie, gute Frau, ich war schon
mehrmals bei Ihnen, aber die Tür
hat mir nie jemand aufgemacht!“



Ein neu eingestellter Straßenarbeiter hat den Auftrag, die Leitplanke am Straßenrand zu streichen. Am ersten Tag schafft er 100 Meter, am zweiten 50 Meter und am dritten noch 20 Meter. Auf die Nachfrage seines Chefs, warum er denn immer weniger an einem Tag schaffe, antwortet er: „Aber schauen Sie doch mal, wie weit mein Farbeimer weg ist!“