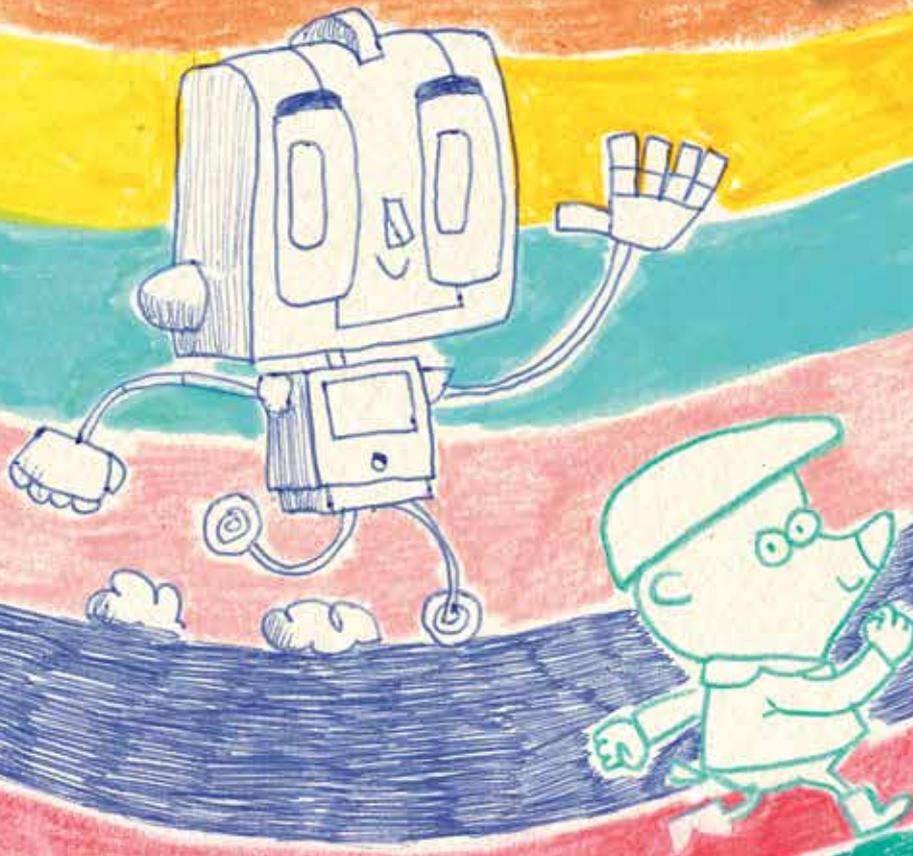


Vdini

CLUB-MAGAZIN 01.2016



Stifte



VERS PÄTETE WEIHNACHTSGESCHENKE

Fünf Mathemonsterboxen von FRANZIS gehen an *Charlotte Stiesch*, *Elias Mischo*, *Maike Konang*, *David Meindel* und *Theodor Siebert*. Viel Spaß beim Knobeln und Rechnen!



➔ *Albrecht Stiesch*



➔ *Tabea Degenhardt*



➔ *Elijah Best*



➔ *David Meindel*



➔ *Simon Schiel*



➔ *Maike Konang*



➔ *Friederike Lirka*



➔ *Theodor Siebert*



➔ *Miriël Abuchheit*



➔ *Martin Spelsberg*



➔ *Charlotte Stiesch*

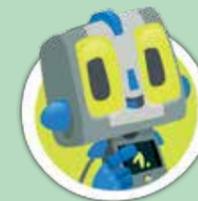
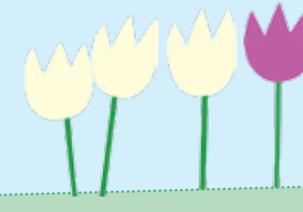
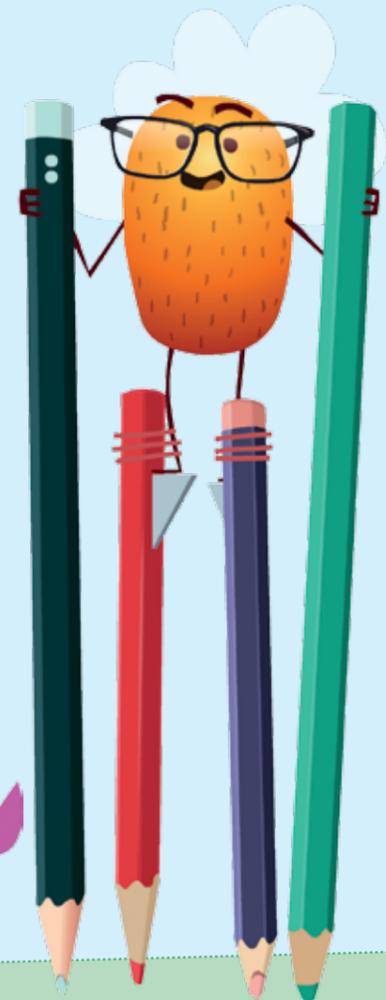


➔ *Elias Mischo*

LIEBE VDINI-CLUB-MITGLIEDER UND TECHNIKFREUNDE!

Kürzlich gab es in der Stadt einen Zeitschriften-Wettbewerb. Jeder durfte mitmachen, aber es durften nur Magazine für Kinder eingereicht werden. Und zwar Einzel Exemplare, mit der Hand geschrieben und gemalt! Nur mit Stiften! Computer und Drucker verboten! Also auch ohne Louis_14 im Team. Da war er ein bisschen eingeschnappt. Wir haben ihm versprochen, später aus dem Wettbewerbsheft das neue VDini-Club-Magazin zu machen. Taaa, hier ist es! Euer neues VDini-Club-Magazin „Stifte“.

Eure Rosa



Louis_14, der erste solare Chefredakteur der Welt, zuständig für Datenbank und News



Rosa, Chefredakteurin, immer den Finger am Auslöser ihrer Kamera und den Kopf voller Ideen



Rudi, Chef... äh Macher. Keiner zeichnet und baut besser



Die Singende Kartoffel, unser Redaktionsmaskottchen



Yuna, Außenkorrespondentin, auf der ganzen Welt zu Hause



Mr. Gylby, „has got eine funny Akzent“ und eine feine Nase. Zuständig für verdeckte Ermittlungen





LOUIPEDIA

Die ersten Stifte der Menschheit waren **Holzstöcke** und **Knochen**, mit denen die Menschen in Sandstein oder Ton ritzen. Holzkohle und Erde vermischt mit Wasser waren die ersten Farben, die man mit dem Finger oder mit Stöcken auf Höhlenwände auftrug. Heutzutage gibt es die unterschiedlichsten Stifte, und doch malen vor allem kleine Kinder auch immer noch mit den Fingern.

Mit Stiften kann man aber viel feiner malen und schöner schreiben. Und auf unterschiedlichste Weise, wie wir [auf Seite 4](#) zeigen. Rosa mag besonders **Buntstifte**, weshalb wir ihnen eine Extraseite dazu gemacht haben. [\(Seite 5\)](#)



Besonders fasziniert uns die **Produktion eines Bleistifts**. (Übrigens: Schon in der Antike gab es Bleigriffel.) Im Technikraum [auf Seite 6 und 7](#) führen wir die **klassische Produktionsmethode** vor. Bei einem neueren Verfahren werden Mine, Holz und Oberfläche des Stifts in einem einzigen Produktionsschritt miteinander verschmolzen. Der längste Bleistift der Welt (225,2 Meter) wurde so hergestellt.

Rosa hat [auf Seite 8](#) ein schönes **Backrezept** aufgeschrieben. Das passt sehr gut zum Artikel über **Schönschreiben** nebenan. Die Griechen nennen diese Kunst „**Kalligrafie**“. In Deutschland und auch in vielen anderen Ländern gab es früher das Unterrichtsfach „**Schönschrift**“. Wer krakelte, bekam eine schlechte Note.

Natürlich darf die **Schule** in einem Magazin über Stifte nicht fehlen. Deshalb präsentieren wir etwas, das Schülern lange verboten war und in mancher Schule sogar noch verboten ist: den **Tintenkiller**. [\(Seite 10\)](#)

Von Mr. Gylby kommen [auf Seite 11](#) geheime **Geheimtintenrezepte**. Auf den beiden nächsten Seiten hat sich Rudi **Filzstifte** vorgeknöpft und mit ihnen ein erstaunliches Experiment zu Papier gebracht. Nach der kleinen Physikstunde ist dann Platz für eine Spielpause: **Spannende und lustige Spiele für zwei mit Stift und Papier** findest du [auf Seite 14 und 15](#).

Herr Neußer vom VDI erzählt euch die Erfolgsgeschichte des **Kugelschreibers** [auf Seite 16](#), und eine Seite weiter zeigen wir sechs Stifte, wie sie im Berufsalltag verwendet werden.



FOTO: Federkiele, **QUELLE:** Kelly Taylor

Yuna erinnert [auf Seite 18 und 19](#) an ein altes Schreibgerät, den **Federkiel**. Lange davor (1.800–609 v. Chr.) im **Assyrischen Reich**, dem heutigen Irak, kannte man so etwas noch nicht. Die Keilschrift wurde einfach in Tontafeln geritzt. Die alten Ägypter schrieben dann schon mit Tinte auf Pergament. Die Griechen und Römer nutzten dafür den „**Kalamoi**“ (**Calamus**), ein angespitztes Schilfrohr.

Viel Spaß beim Lesen (und Schreiben) unseres Magazins!





STIFTEGALERIE



Es gibt sooo viele Stifte auf der Welt: dicke, rauhe, lange, spitze, dünne, breite, kurze, glatte, bunte, durchsichtige, aus Holz, Metall, Plastik, und alle bringen einen anderen Strich aufs Papier. In unserer Galerie zeigen wir dir Stifte, die wir besonders cool finden. Ihre Striche haben wir vertauscht.

Kannst du sie den Stiften zuordnen?



1 Druckbleistifte brauchen keinen Anspitzer und haben sehr feine Minen.

2 Kugelschreiber waren früher in der Schule strengstens verboten!

3 Füllfederhalter schreiben sehr schön und mit unterschiedlicher Strichdicke.

4 Filzer sind eigentlich ganz harte Pinsel, die nur in jeweils einer Farbe malen.

5 Wachsmaler sind sehr fettig und gut für das erste Malen im Kindergarten.

6 Permanentmarker malen auf fast allem, überdecken fast alles und sind kaum zu radieren.

7 Tintenroller sind eine Mischung: Kugelschreiber mit Füllertinte.

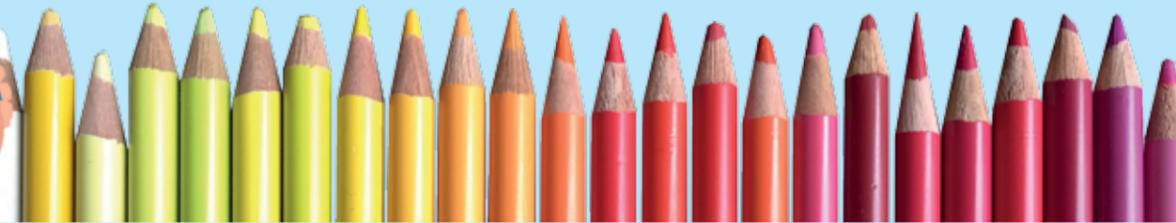
8 Pinselstifte sind Filzer, aber mit einer weichen Pinselspitze, kann man nachfüllen.

9 Textmarker sind Filzer, deren Tinte kaum deckt, damit man den übermalten Text noch sieht.

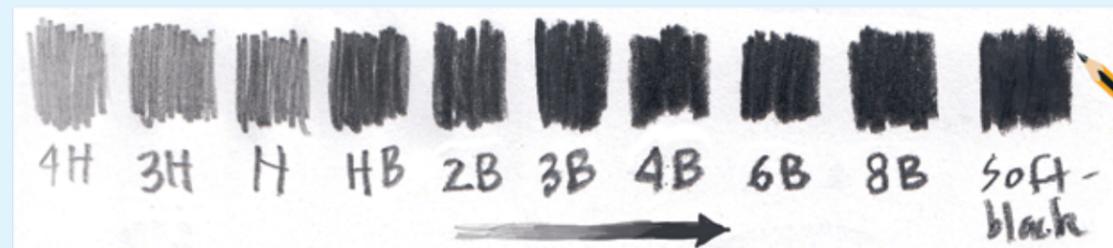
BLEISTIFT UND BUNTSTIFT



Ich liebe Buntstifte! Alle nebeneinander sehen sie aus wie ein Regenbogen und riechen wie ein verzauberter Zedernwald. Und auch Bleistifte mag ich. Mit ihren regenhimmelgrauen Farben sind sie irgendwie gemütlich.



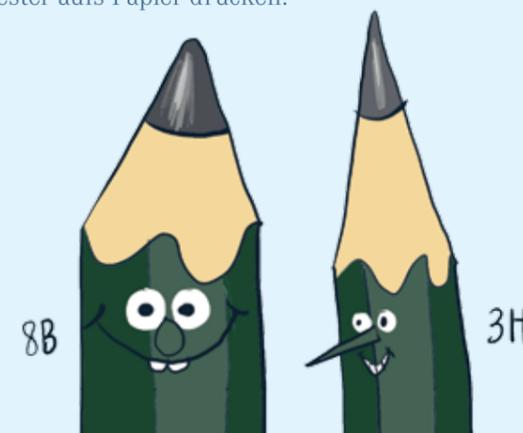
Wusstest du, dass es Bleistifte in 19 unterschiedlichen Grautönen gibt? Auf jedem ordentlichen Bleistift steht die Härte der Mine. Das **H** steht für „hard“ (englisch für „hart“) und **B** steht für „black“ (englisch für „schwarz“). Je härter die Mine, umso heller der Strich und umso grauer das Schwarz.



Je weicher eine Bleistiftmine ist, umso mehr winzige Teilchen lösen sich beim Schreiben von der Mine. Durch den Druck auf das faserige Papier werden sie abgerieben und bleiben zwischen den Zellulosefasern hängen. Außerdem ziehen sich Papier und die Grafitteilchen gegenseitig an, so haften Striche und Buchstaben am Papier. Ist ein Bleistift besonders hart, wird der Strich deshalb dünner und heller und man muss den Stift auch fester aufs Papier drücken.



FOTO: 8B- und 3H-Strich, QUELLE: Rosa

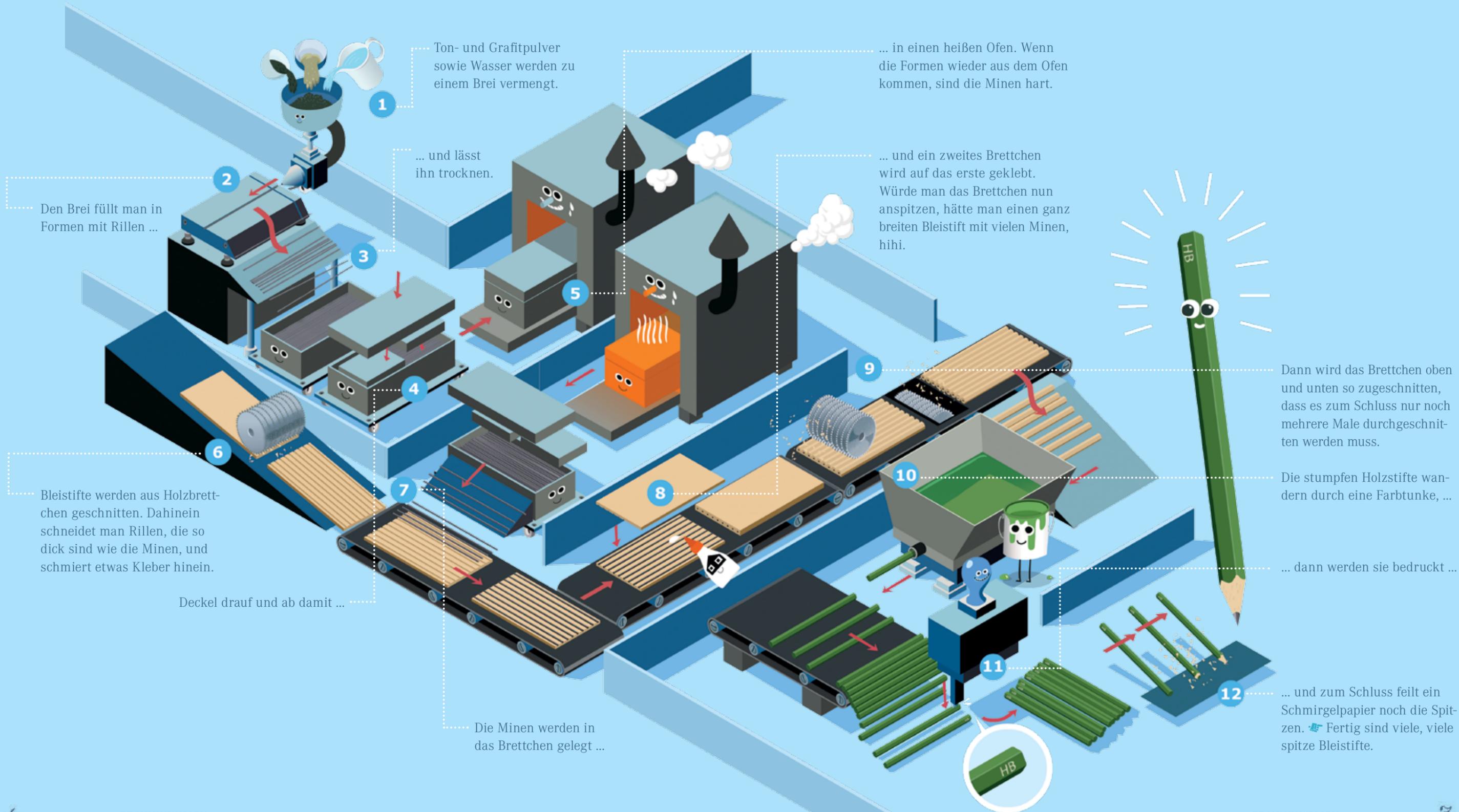




BLEISTIFTPRODUKTION



Auch wenn Bleistifte aussehen wie kerzengerade Äste, wachsen sie doch nicht an Bäumen. Nur das Holz, das die Mine umgibt, stammt von einem Baum, dem Virginischen Wacholder. **Wie aber kommt die Mine in den Stift?** Wir haben uns schlaue gemacht und zeigen es dir hier:





BUNTSTIFTE AL DENTE



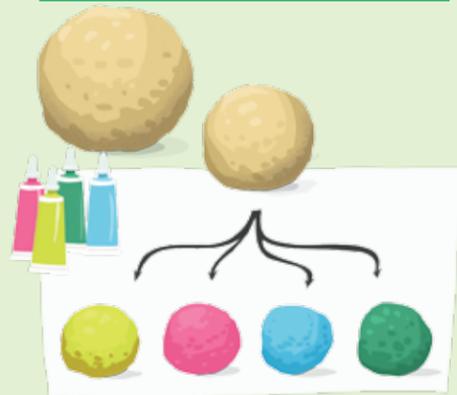
Als wir am Morgen in die Redaktion kamen, um unser Stifte-Heft für den Wettbewerb fertigzustellen, staunten wir nicht schlecht: Jemand war eingebrochen und hatte sämtliche Buntstifte angeknabbert. Dabei weiß doch jedes Kind, dass Buntstifte giftig sein können. Wer unbedingt Stifte essen will, der backt sich besser selber welche.

DAS BRAUCHST DU:

- ▶ KLARSICHTFOLIE ▶ SCHÜSSEL
- ▶ MESSER ▶ PINSEL ▶ BACKPAPIER
- FÜR DEN TEIG:
- ▶ 125 g WEICHE BUTTER ▶ 120 g ZUCKER ▶ 1 PACKUNG VANILLE-ZUCKER ▶ 1 TL BACKPULVER ▶ 1 EI
- ▶ 250 g MEHL ▶ LEBENSMITTEL-FARBEN ▶ EIGELB ZUM EINPINSELN



1. Hände waschen! Mehl, Salz und Zucker in der Schüssel vermengen. Butter hinzugeben und kneten. Danach das Eigelb einkneten. So lange kneten, bis ein fester Teig entstanden ist.



2. 1/3 von der Masse in vier gleiche Teile teilen und jedes mit einer anderen Lebensmittelfarbe einfärben. Gemeinsam mit dem ungefärbten Teig für 30 Minuten in den Kühlschrank stellen.



3. Aus jedem farbigen Teig ein langes Würstchen rollen. Dann jede Rolle in der Mitte durchschneiden. So erhältst du zwei Rollen von jeder Farbe.



4. Den ungefärbten Teig zwischen zwei Klarsichtfolien zu einem Rechteck ausrollen. Ein Würstchen auf einen Rand legen und einrollen. Mit dem Messer abschneiden, dann sind die anderen Würstchen dran.



5. Jeden Stift auf ein mit Backpapier ausgelegtes Blech legen. Nun das Eigelb mit einer Gabel verrühren und alle Stifte von oben mit einem Pinsel einstreichen. So bekommen die Stifte später eine schöne „Lackierung“.



6. Den Backofen vorheizen und die Stifte bei 200 °C Umluft auf der mittleren Stufe ca. 15 – 20 Minuten goldgelb backen.



7. Die Stifte auskühlen lassen und mit einem Messer an einer Seite anspitzen und am anderen Ende gerade schneiden. Dann kannst du malen und danach knabbern.



SCHÖNSCHREIBEN IST SCHLAU



Was für uns Roboter und Computer schwierig ist, ist für die meisten Schüler eine Leichtigkeit: **in Schreibrschrift schreiben**. Die sieht nicht nur schön aus, sie trainiert auch das Gehirn. Schreibrschrift fördert die Feinmotorik und das logische Denken und verknüpft Synapsen im Gehirn. Sie hilft regelrecht beim Lernen.



Das können Druckschrift und Tippen auf dem PC oder dem Handy so nicht. Früher gab es sogar eine Zeugnisnote in „Schönschreiben“. Manche Menschen schreiben so kunstvoll, dass der Text wie ein Gemälde aussieht. Man nennt das **Kalligrafie**. Dafür braucht man eine besonders breite Schreibfeder und Tinte. Mehr nicht.

Nicht nur bei uns, auch in anderen Ländern gibt es Schönschrift. In Japan etwa „Shodo“ (Weg des Schreibens). Hierzu braucht man einen Pinsel. Auch die Araber können sehr schön schreiben. Ihre Schrift ersetzt in den Moscheen die dort fehlenden Bilder.



KNALLERGRAFIE

Mit diesem Spezial-Rudi-Stift wird die Kalligrafie knallbunt.

DU BRAUCHST:

- ▶ VIELE BUNTE STIFTE
- ▶ STARKES GUMMIBAND

SO GEHT'S:

Stelle die Stifte mit der Spitze aufs Papier und bündele sie. Ein Gummiband in der Mitte um die Stifte und fertig ist der Knallgrafie-Stift. Ein echter Knaller.

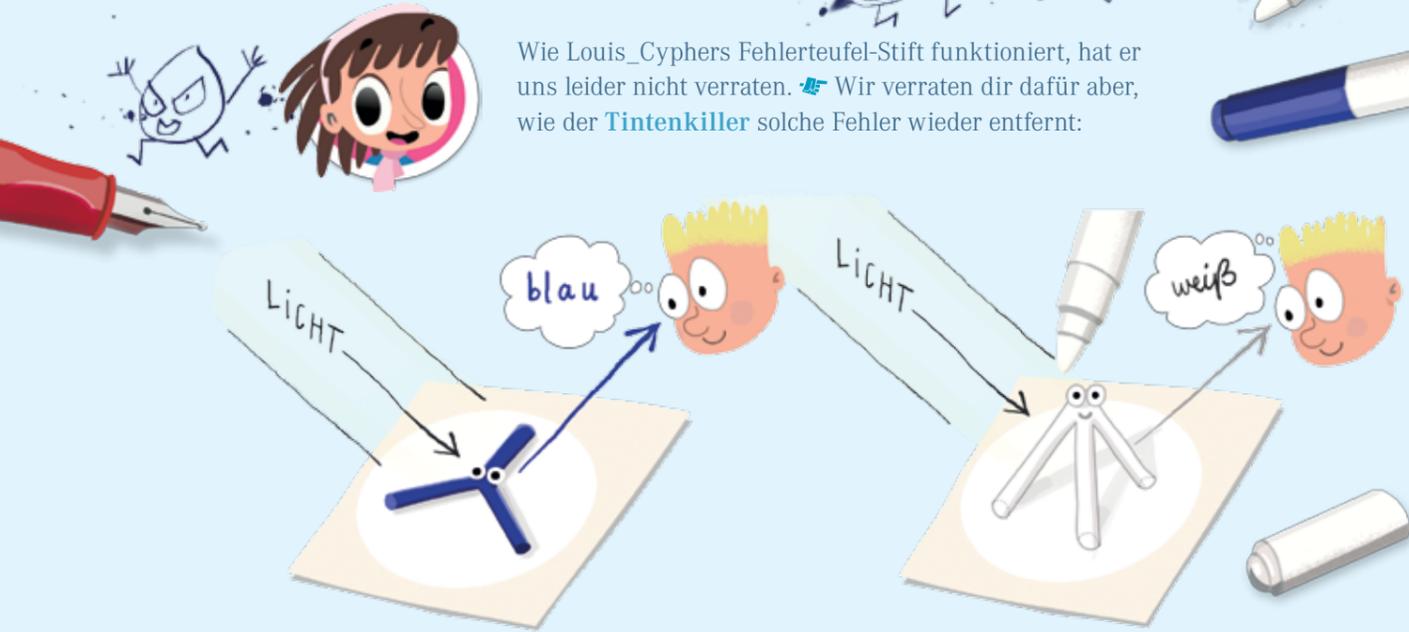




IN DER SCHULE



Wie Louis_Cyphers Fehlerteufel-Stift funktioniert, hat er uns leider nicht verraten. Wir verraten dir dafür aber, wie der **Tintenkiller** solche Fehler wieder entfernt:



In der Tinte sind **Farbstoffmoleküle**, die sind flach. Auf ihrer Oberfläche bewegen sich **Elektronen** hin und her. Die kann das Licht leicht erreichen und regt sie an, einen Teil des Lichts zu „behalten“. Und zwar das gelbe. Deshalb sehen wir das Geschriebene in blau (**Komplementärfarbe**). Im Tintenkiller gibt es negativ geladene Teilchen (**Anionen**). Die docken an den Farbstoffmolekülen an. Dadurch bleiben die nicht mehr flach, sondern bekommen Pyramidenform. Jetzt können sich die Elektronen nicht mehr auf der Oberfläche bewegen, und das Licht findet sie nicht mehr. So wird auch kein Licht mehr „einbehalten“, und die Tinte verliert für unser Auge ihre blaue Farbe. Oder besser: Man sieht sie nicht mehr.



FOTO: Reiner Quarz (Bergkristall), QUELLE: Minas Gerais

Tinte kann man auch radieren. Weil die Tintenpartikel aber viel stärker an den Papierfasern haften, braucht man einen härteren Ratzefummel. So ein Teil enthält winzige Glassplitter und **Quarzmehl**. Damit lässt sich Tinte viel besser wegrubbeln, gemeinsam mit der obersten Schicht des Papiers. Da darf man sich dann aber nicht häufig verschreiben, sonst ist das Papier irgendwann durchgescheuert.



FOTO: Wachsmaler, QUELLE: Kurt Baty

Kreide haftet ganz locker an der Tafel. Deshalb kann man sie leicht mit einem Schwamm wegwischen.

Wachsmaler zu radieren ist schon schwieriger, weil in ihnen Fett enthalten ist, das stark am Papier klebt.



Geheime Tinte



Ich spürte in meine Nase, wir sollten besser Acht nehmen, wenn wir würden antreten gegen Cypher bei diese Wettbewerb. Deshalb ich hatte ein brilliant Detective-Idea: Wir schreiben unser Magazin mit sehr geheime Tinte. Du kannst nichts sehen, nicht eine einzige Buchstabe! So, wenn die Schergen brachen ein in unsere Redaktion, sie fanden kein Magazin, sondern nur ein „leeres“ Heft. Zum Glück sie haben gekritzelt auf Papier, was war wirklich leer.

Findest du Geheimtinte auch cool?

Wir präsentieren dir drei Wege, wie du kannst machen solch eine Tinte.

ZITRONEN-GEHEIMTINTE

DU BRAUCHST:

- ▶ FÜLLER ZUM AUFZIEHEN ODER EINEN PINSEL
- ▶ ZITRONENSAFT (AUS DER FLASCHE)
- ▶ SCHALE
- ▶ OFEN
- ▶ PAPIER



SO GEHT'S:

Saubere den Füller und quetsche die Lemon. Ziehe den Saft in dein Füller oder tauche den Pinsel hinein. Schreibe! Wenn der Saft ist getrocknet, die Schrift ist verschwunden. Stecke das Blatt in den Backofen (100 °C) für kurze Zeit und die Schrift kommt zurück!

GEHEIME APFELTINTE

DU BRAUCHST:

- ▶ 100%-APFELSAFT
- ▶ UV-LICHT



SO GEHT'S:

Wenn du hast geschrieben mit Apfelsaft, du musst das Papier beleuchten mit Schwarzlicht, am besten in der Dunkelheit.

GEHEIMES PAPIER

DU BRAUCHST:

- ▶ EINEN STUMPFEN BLEISTIFT
- ▶ PAPIER



SO GEHT'S:

Ohne Tinte du kannst schreiben geheim! Mache ein Blatt Papier ganz nass. Lege ein trockenes Blatt darüber und schreibe darauf. Mit starkem Druck! Danach du trennst die Blätter. Vernichte das Blatt, auf dem du hast geschrieben! Lasse das nasse Blatt trocknen! Die Schrift verschwindet. Wenn du machst das Blatt wieder nass, sie kommt zurück!



FILZERFAKTEN

瞳

Auge

舞

Tanz

夏

Sommer

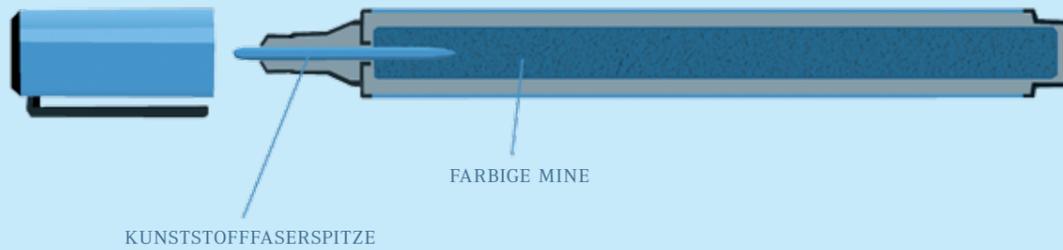
虫

Gleichwürmchen

華

Blume

Die heutigen **Filzstifte** müssten Faserstifte heißen, denn die Spitze besteht aus Kunststofffasern. Eine echte Filzspitze hatte der Filzer, der 1952 in den USA erfunden wurde. Man nannte ihn „Magic Marker“ – **Zauberstift**. Eine japanische Firma hat zehn Jahre später einen Faserschreiber mit Kunststoffspitze auf den Markt gebracht. Auch heutige Filzer funktionieren nach diesem Prinzip.

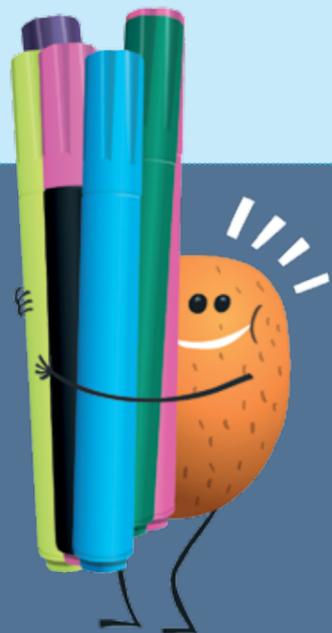
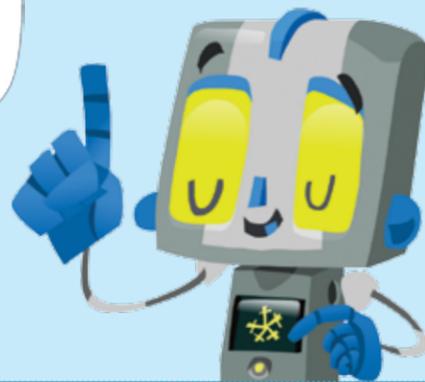


KUNSTSTOFFFASERSPITZE

FARBIGE MINE

Faserschreiber funktionieren wie Füller oder Kulis mit **Tinte** – ganz unterschiedlicher Tinte. Manche schreiben auf fast allem, bleichen nicht aus, verwischen nicht und lassen sich nicht radieren. Manche haben eine Tinte, die nicht deckt, zum Text markieren, und andere sogar eine, die im Dunkeln leuchtet. Alle Filzstifte und Faserschreiber trocknen aus, wenn man sie nicht wieder verschließt.

In Japan sind Faserschreiber sehr beliebt. Nicht nur zum Malen von Mangas, auch zum Schreiben der japanischen Schriftzeichen »Kanji«.



Bastel deine eigene Stifteaufbewahrungsbox! Mache ein Foto von deinem fertigen Mäppchen und schicke es bis zum **31. Mai 2016** an rudi@vdini-club.de. Für eure coolsten Aufbewahrungsideen verlosen wir 20 **edding FUNTASTICS Pakete** mit tollen Fasermalern der beliebten Kinderserie von **edding**.



CHROMATOGRAPHIE



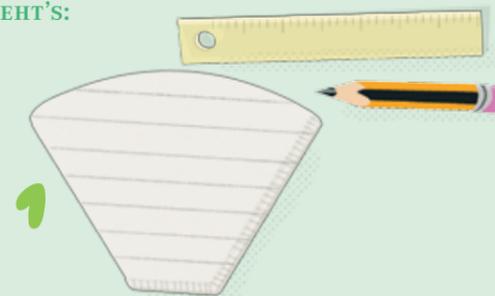
Filzstifte taugen prima, um ein Verfahren in der Chemie zu verdeutlichen: die **Chromatografie**. Dabei werden Stoffgemische in die unterschiedlichen Verteilungen ihrer Einzelbestandteile aufgetrennt.

DU BRAUCHST:

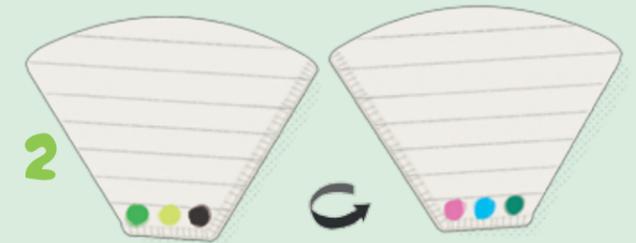
- ▷ WEIßES KAFFEEFILTERPAPIER ▷ TASSE MIT WASSER ▷ SECHS UNTERSCHIEDLICH FARBIGE FILZSTIFTE ▷ BLEISTIFT ▷ LINEAL



SO GEHT'S:



- 1 Zeichne mit dem Bleistift in 1-cm-Abständen waagerechte Linien auf das Filterpapier (auf beiden Seiten).
- 2 Male auf jeder Filterseite unten drei Punkte jeweils in einer anderen Farbe.



- 3 Fülle die Tasse halb mit Wasser und halte das geöffnete Filterpapier ins Wasser. Nur die untere Falz des Filters soll befeuchtet werden. Warte und schau, was passiert.



WAS STECKT DAHINTER?

Die Farben im Filzstift sind eine Mischung aus verschiedenen Farben. Ihre Pigmente lösen sich unterschiedlich in Wasser auf und verbinden sich unterschiedlich gut mit dem Papier. Je besser beides klappt, umso weiter wandern die Pigmente über das Papier.

STIFTE SUCHEN EIN ZUHAUSE



Man kann gar nicht genug Stifte haben, oder? Damit sie immer griffbereit sind, brauchen sie Orte, wo sie sich wohlfühlen und entspannt unter ihresgleichen sein können. Hast du auch eine Idee?



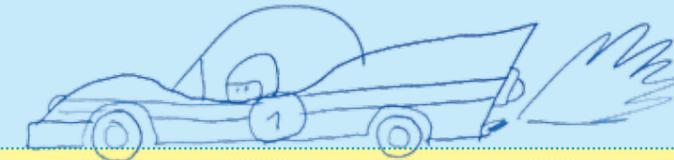
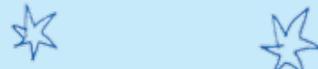
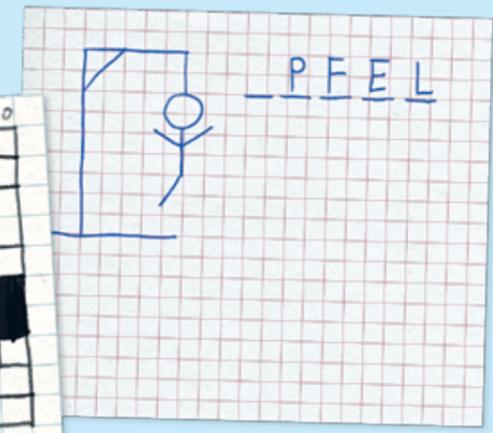
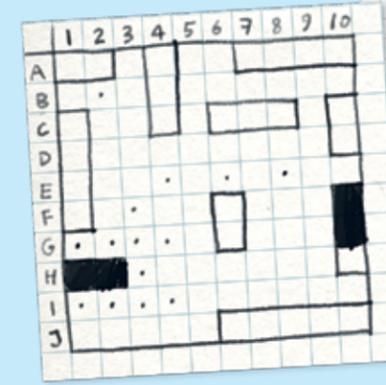
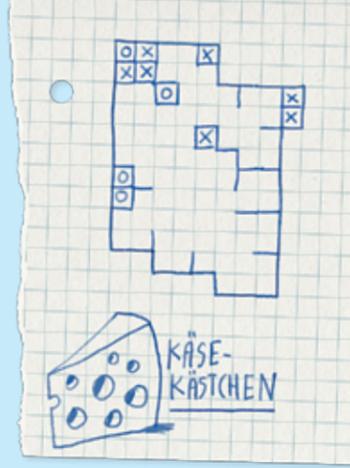


SPIELE MIT STIFT UND PAPIER

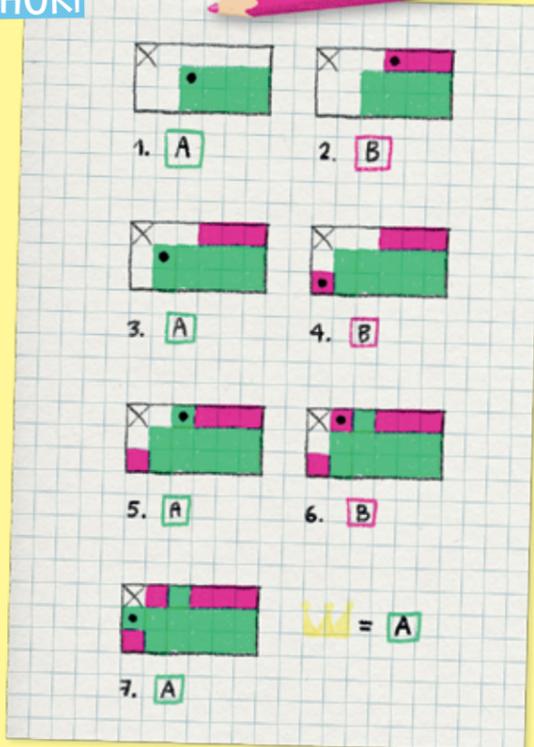
Ganz ohne Apps, nur **mit Stiften und Papier** kann man zu zweit tolle Spiele spielen! Käsekästchen, Schiffe versenken und Galgenmännchen sind Klassiker. Kennst du nicht? Dann frag mal deine Eltern!

Rosa

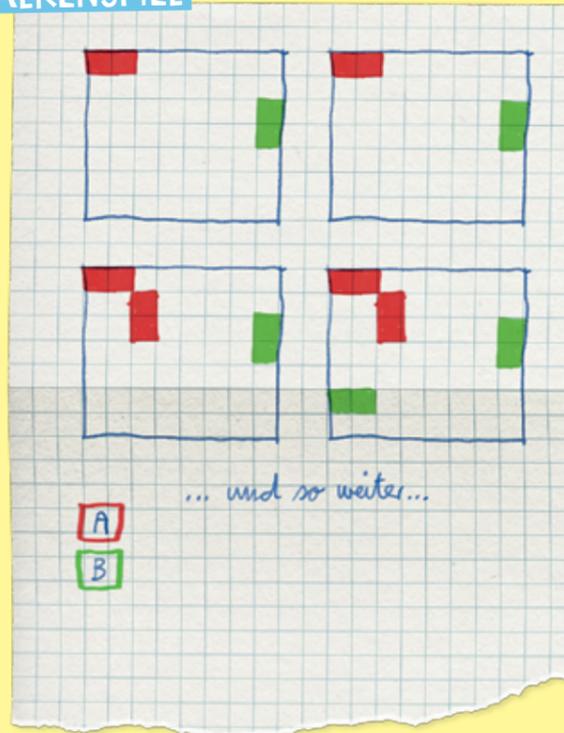
Wir zeigen dir hier ein paar unbekanntere Spiele.



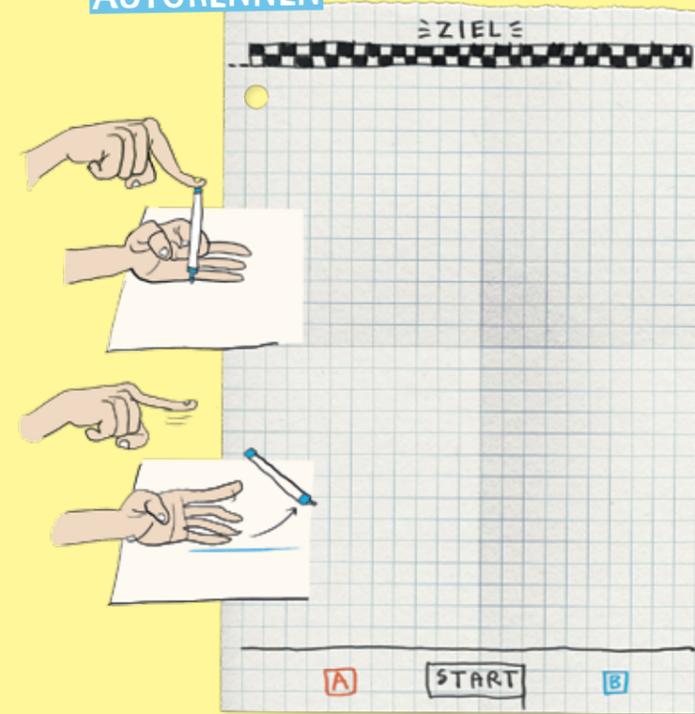
SCHOKI



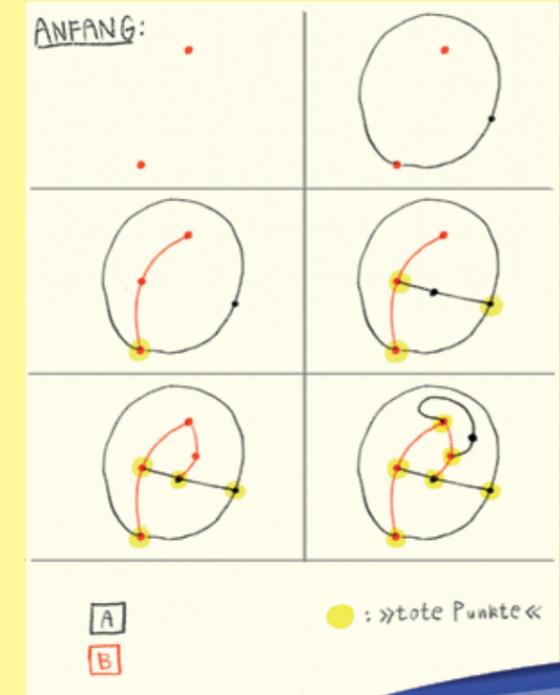
BALKENSPIEL



AUTORENNEN



SPROUTS



SO GEHT'S:

Male auf ein kariertes Blatt Papier eine Schokolade (ein Rechteck mit 3 x 6 Kästchen). Ins linke obere malst du ein Kreuz. Spieler A malt ein Kästchen aus und dann alle weißen Kästchen, die **rechts** oder/und **unter** dem ausgewählten liegen. Spieler B ist an der Reihe und versucht ebenfalls Schokolade „abzubeißen“.

Wer als Letzter in das Kästchen mit dem Kreuzchen malen muss, hat verloren.

SO GEHT'S:

Erst malt man ein beliebig großes Vieleck, so wie in Käsekästchen, dann malt man abwechselnd zwei Kästchen aus, also einen Balken.

Wer als Letzter zwei freie Felder ausmalen kann, hat gewonnen.

SO GEHT'S:

Jeder Spieler wählt einen Stift seiner Wahl. Die Spitze des Stifts wird auf die Startlinie gestellt. Halte den Stift senkrecht und schnippe mit dem Finger gegen die Spitze, sodass er einen ununterbrochenen Strich aufs Papier malt. Wo der Strich endet, schnippst du den nächsten Strich.

Wer die wenigsten Striche bis ins Ziel braucht, gewinnt.

SO GEHT'S:

Verschiedenfarbige Stifte und ein unliniertes Blatt Papier. Spieler A malt zwei oder mehr Punkte und verbindet zwei Punkte mit einer Linie oder malt eine Kreislinie von einem Punkt, die zum selben Punkt zurückführt. Dann setzt er einen Punkt in die Mitte dieser Linie. Spieler B malt ebenso eine Linie mit Punkt. Verboten ist es, eine Linie durch eine andere Linie zu malen. Und in einem Punkt dürfen nicht mehr als drei Striche enden.

Wer zuletzt eine Linie malen kann, hat gewonnen.



KLUGER KUGELSCHREIBER



Als unsere Freunde vom VDI (Verein Deutscher Ingenieure) mitbekommen haben, dass wir ein Magazin zum Thema „Stifte“ machen wollen, haben sie gemeint, wir sollten unbedingt mit ihrem Herrn Neußer von den VDI-ZUKUNFTSPILOTEN sprechen.

■ Fritz Neußer | ■ Rudi | ■ Rosa

Hallo Herr Neußer, sind Sie ein Stifte-Spezialist?

Nein, nicht wirklich, aber mit dem Kugelschreiber kenne ich mich gut aus. Eine tolle Erfindung!

Wer hat den erfunden?

Ein Ungar namens László József Bíró, in den 1930er-Jahren.

Das ist ja noch gar nicht sooo lange her.

Richtig. Es haben auch schon vorher einige in diese Richtung geforscht, Galileo Galilei etwa im Mittelalter. Aber als Erfinder gilt Bíró, weshalb der Kuli in manchen Ländern auch so oder ähnlich heißt: Biro in England und Italien, Biron in Frankreich und Birome in Argentinien.

Wie ist der Bíró denn auf die Idee gekommen?

Er soll seine Tochter beim Ballspielen beobachtet haben. Der Ball rollte durch eine Pfütze und zog eine Wasserspur über den Boden. Außerdem hat er eine Druckmaschine studiert und erkannt, dass Druckertinte dickflüssiger war als normale, herkömmliche Tinte.



Wozu war das gut?

Sie verlief nicht so schnell wie normale Tinte. Wenn's nur darum geht, etwas zu schreiben, tut's auch ein Bleistift. Der ist aber nicht dokumentenecht.

Dokumentenecht?

Mit einem Bleistift darf man keine Verträge und Dokumente unterschreiben, das muss man mit Tinte machen. Grafit lässt sich radieren, Tinte nicht. Übrigens: Bíró's Idee hat auch im Bad Einzug gehalten.

Wieso?

Der Deo-Roller funktioniert nach demselben Prinzip.

Cool. Wie hat sich der Kugelschreiber denn verkauft?

Erst war die englische Luftwaffe interessiert. Denn Füller in großen Höhen sind eine ganz schöne Sauerei im Cockpit, da sie wegen dem in der Höhe geringeren Luftdruck und der dünnflüssigen Tinte auslaufen. Ein Kugelschreiber war viel sauberer und schrieb in der Höhe auch besser. 33.000 Stück wurden 1944 für die Royal Air Force produziert. Ein bisschen gekleckst haben sie aber. Erst ein Franzose, Marcel Bich, der später die weltbekannte Firma BIC gründete, hat das Jahre später verbessert. Seitdem werden jährlich weltweit Abermillionen Kugelschreiber produziert.

Stimmt das, dass es sogar einen Astronauten-Kuli gibt? Ja, den Space Pen®. Den hat ein Amerikaner Mitte 1960 entwickelt. Sein Kuli konnte durch einen versiegelten Druckbehälter und eine Spezialtinte auch mit der Spitze nach oben und unter Wasser schreiben.

Wieso haben die Amerikaner es nicht wie die Russen gemacht und einfach einen Bleistift genommen? Mussten sie im Weltraum Verträge unterzeichnen?

Das ist eine Mär. So dumm sind weder die Russen noch die Amerikaner. Spitze Bleistifte sind in der Schwerelosigkeit gefährlich. Und das Grafit besitzt elektrische Leitfähigkeit. Abgebrochene Spitzen oder Grafitstaub konnten Kurzschlüsse verursachen. Da kam der Space Pen® gerade recht.

Lieber Herr Neußer, wir danken Ihnen für das Gespräch.



GENIALE SPEZIALSTIFTE



Es gibt in der Arbeitswelt einige Spezialisten, die **Spezialstifte** benutzen, damit sie ihren Job besser erledigen können.



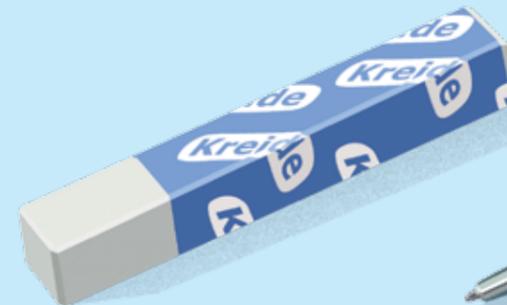
Zimmermannsbleistift für Zimmermänner. Rollt nicht so leicht vom Dach, lässt sich gut greifen, malt breite und schmale Linien.



Stenografen. Zum superschnellen Schreiben. Sind rund, liegen gut in der Hand und haben harte, unzerbrechliche Mienen.



Mit **Schneiderkreide** kann man auf Stoff malen, damit man weiß, wo Änderungen gemacht werden müssen.



Tafelkreide für Lehrer und Schüler. Lässt sich mit Wasser wegkillern.



Space Pen® für Astronauten oder Meeresbiologen zum Schreiben in Schwerelosigkeit oder unter Wasser.



Kosmetikstifte für Visagisten. Damit malt man im Gesicht: auf den Augenlidern, den Lippen und so.

STIFTWÖRTER



Manche Wörter sehen lustig aus, je nachdem mit welchem Stift man sie schreibt: Das Wort „blau“ kann man auch mit einem grünen Stift schreiben. Und das Wort „dick“ mit einem dünnen Druckbleistift. So entstehen Wörter, deren Bedeutung gar nichts mit ihrem Aussehen zu tun haben. 🎲 Fallen dir noch weitere Wörter ein, die man auf diese Art „falsch“ schreiben kann?





MIT SPITZER FEDER SCHREIBEN



Sani bonani, liebe VDI-Freunde. Puh, da habe ich lange suchen müssen, bis mir etwas Passendes aus der Tier- und Pflanzenwelt zu eurem Thema „Stifte“ eingefallen ist. Ich meine, welche Tiere schreiben oder malen schon? Außer vielleicht Hunde, wenn sie im Winter in den Schnee pinkeln, hihi.

Ich hatte schon fast aufgegeben, als ich bei einem Ausflug eine Vogelfeder fand. Natürlich! Vögel schreiben zwar auch nicht, aber aus Vogelfedern kann man Stifte machen. Das hat man jahrhundertlang getan! Im Mittelalter war der **Federkiel** das Werkzeug schlechthin für Schreiber. Wie alle Knochen des Vogelskeletts sind auch die Kiele der Federn hohl.

Gänsefedern sind besonders dick und stabil. Besonders die fünf äußersten Schwungfedern eines Flügels taugen prima, besonders die zweite und die dritte. Man muss nur warten, bis sie ausgefallen sind. Denn das Ausrupfen von Federn ist gemein, und die taugen auch nicht so gut zum Schreiben. Eine ausgefallene Feder ist nämlich verhornt und lässt sich daher gut anspitzen.

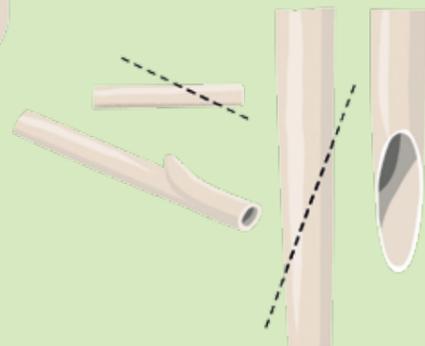
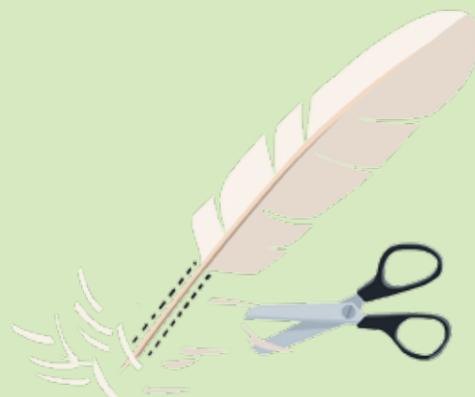
Ich zeige euch, wie!

Eure Yuna

FEDERKIEL SELBST GESCHNITZT



SO GEHT'S:



1 Schneide die Spitze des Kiels ab. Erhitze etwas Sand in der Form bei 200 °C für etwa eine Viertelstunde. **Vorsicht: Heiß!** Wenn du dann das Ende des Kiels in den heißen Sand steckst und die Feder hin und herdrehst, wird der Kiel richtig hart.

2 Mit der Schere schneidest du so viel vom Flaum ab, dass du die Feder später gut in den Fingern halten kannst.

3 **Vorsicht: Teppichmesser sind sehr scharf!** Schneide mit dem Messer das Ende des Kiels schräg ab. Nicht zu fest drücken, damit der Kiel nicht zerbricht, und von dir wegschneiden, damit du dich nicht verletzt.



IN DER TINTE STECKEN



Im Mittelalter hat man nicht nur die Stifte selber basteln müssen, auch die **Tinte** hat man meist selbst zusammengesetzt. Am häufigsten schrieb man mit **Rußtinte**. Die wurde aus Wasser, Ruß und Gummi arabicum gemacht. Außerdem gab's Eisengallustinte. Die wurde ebenfalls mit dem ätzenden Gummi arabicum gemacht und mit zerstampften Galläpfeln. Im Internet* habe ich ein ungefährliches Rezept gefunden, für dunkelbraune Tinte.



SO GEHT'S:

Nusschalen in die Socke! Socke zuknoten und auf das Brett legen. Mit dem Hammer auf die Socke hämmern und so die Schalen zerkleinern. Socke aufknoten und Schalen in den Topf schütten. Wasser dazu, bis die Schalen geradeso bedeckt sind. Eine halbe Stunde bei niedriger Hitze köcheln lassen. Topf vom Herd nehmen und eine Nacht warten. Tinte durch das Tuch ins Glas abseihen. Salz rein (macht die Tinte haltbar) und Essig dazu (konserviert die Farbe). Glas zuschrauben, fertig. Ist die Tinte zu dünn, alles nochmal, aber mit der dünnen Tinte statt Wasser.

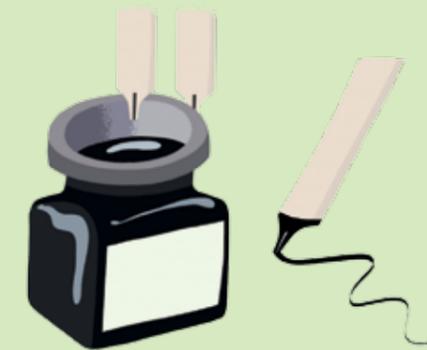
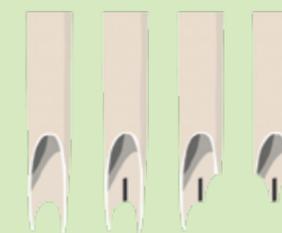
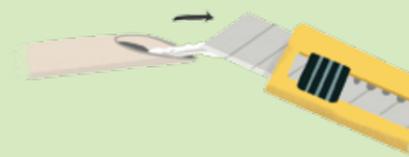
DU BRAUCHST:

- ▶ SCHALEN VON 12 WALNÜSSEN
- ▶ HAMMER ▶ ALTE UNSTINKIGE SOCKE (GEWASCHEN!) ▶ BRETT
- ▶ KOCHTOPF ▶ TINGLAS
- ▶ GESCHIRRTUCH ▶ 1/2 TL SALZ
- ▶ 1/2 TL WEIßWEINESSIG



DU BRAUCHST:

- ▶ EINE GÄNSEFEDER (EINE VOM LINKEN FLÜGEL, WENN DU MIT RECHTS SCHREIBST, UND EINE VOM RECHTEN, WENN DU LINKSHÄNDER BIST)
- ▶ ETWAS SAND ▶ FEUERFESTE BACKFORM ▶ TEPPICHMESSER



4 Ziehe mit der Spitze der Messerklinge das Häutchen im Inneren des Kiels heraus und entferne etwaiges Mark.

5 Nun machst du mit dem Messer einen etwa 3 Millimeter langen Schnitt in die Spitze, also den längeren Teil der Feder, und schnitzt die Spitze noch so zurecht, dass deine Feder spitz genug zum Schreiben ist.

6 Spitze in das Tintenfass tauchen und schreiben! Bei den ersten Versuchen nicht sofort verzweifeln, wenn du kleckst (ein Federkiel ist halt kein Kugelschreiber), sondern viel üben.



Der nächste Tag ...

1. KINDER-Magazinale



... war der große Tag der Preisverleihung.

Die Schülerzeitung und das Pfadfinder-Magazin sind voller Rechtschreibfehler, die Zeichnungen schlampig, Artikel unfertig ...



Wir vergeben daher nur zwei Preise.



Den 2. Preis bekommt der »Kleine Frechdachs« wegen seiner anti-autoritären Botschaft.



Gewinner ist das VDIni-Club-Magazin »Stifte«. Das Heft überzeugt mit Infos, Spiel und Experimenten.



... wir danken unseren Lesern, und besonders Cyphers Schergen. Ihr habt doch heimlich mit unseren Stiften dieses tolle Porträt gemalt, oder?

Was der »Kleine Frechdachs« auf Seite 5 rät: »Male hässliche Bilder von Erwachsenen«. Dafür gibt's von uns ein Dankeschön-Geschenk.



Meine Stifte!

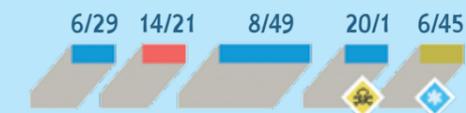
TEXT: CHRISTIAN MATZERATH
BILD: MAX FIEDLER



CONTAINER VERRÜCKEN



Die richtigen Koordinaten lauten:



Perfekt rangiert, *Finn Kretschmer*! Du gewinnst einen Super-Cranes-Bausatz von *fischertechnik*!

FÜR DEINE ELTERN

Wie die VDIni-Club vermittelt auch *fischertechnik* Kindern und Jugendlichen technisches Grundverständnis und weckt Begeisterung für die Technik. Basis des Erfolgs ist der seit knapp 50 Jahren unveränderte Grundbaustein, der an allen sechs Seiten angebaut werden kann und dadurch nahezu grenzenlose Konstruktionsmöglichkeiten bietet. „Technik spielend begreifen“ lautet das Motto nicht nur im Kinderzimmer – auch in der Schule. Die *fischertechnik* Bauelemente setzen der Fantasie keine Grenzen: Kinderhände fügen die Einzelteile zum ersten „eigenen“ Modell zusammen, später entstehen aus den Baukästen ganze Spielwelten. *fischertechnik* unterstützt die VDIni-Clubs vor Ort mit Konstruktionsbaukästen zu unterschiedlichen Themen. Weitere Informationen gibt es im Internet unter: www.fischertechnik.de oder unter www.facebook.de/fischertechnik

Unser toller Partner Eichsfelder Technik *eitech GmbH* feierte in diesem Jahr 60. Geburtstag. Herzlichen Glückwunsch! Seit 1977 stellt *eitech* Metallbaukästen her, die „kleine Ingenieure von morgen“ begeistern. Der Bau von Autos, Krananlagen, Windrädern, Tieren und vielen weiteren Modellen ist möglich. Seit 2010 werden in Thüringen zudem die *teifoc*-Bausätze produziert, mit denen Burgen, Häuser und Gebäude bis zur Towerbridge im Modell gebaut werden können. Mehr Infos unter www.eitech.de.



DAS NÄCHSTE
VDInI-CLUB-MAGAZIN
ERSCHEINT IM
JUNI 2016



IMPRESSUM

HERAUSGEBER:
Verein Deutscher Ingenieure e.V.
VDI-Platz 1
40468 Düsseldorf
Deutschland
Telefon: +49 211 6214-299
kontakt@vdini-club.de
www.vdini-club.de

PROJEKTLEITUNG:
Alf Ingmar Ludwig
ludwig@vdi.de

LEKTORAT:
Bernd Lenhart
lenhart@vdi.de

ILLUSTRATION:
Max Fiedler
www.maxfiedler.de

TEXT:
Christian Matzerath
www.christianmatzerath.de

GESTALTUNG:
Vanessa Zengerling
ZORA Identity &
Interaction Design
www.zora.com

DRUCK UND VERSAND:
Johannes Fuck
www.f-druck.de

PAPIER:
EnviroTop 120 g/qm,
100 % Recycling

© VDI e.V.
ISSN 2194-9301
Die VDInI-Club-Jahresmitgliedschaft von 20 Euro beinhaltet das Bezugsentgelt des VDInI-Club-Magazins.

Natürlich ist das
VDInI-Magazin
auf super Umwelt-
papier gedruckt!



HIER IST TECHNIK IM SPIEL

www.vdini-club.de

ISSN 2194-9301

