

Faszination

Entdecken // Basteln // Begreifen

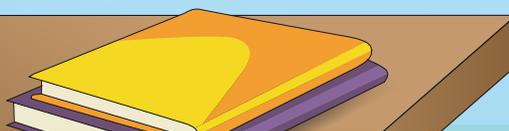
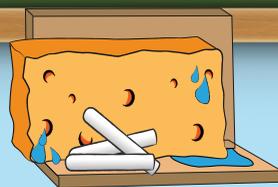
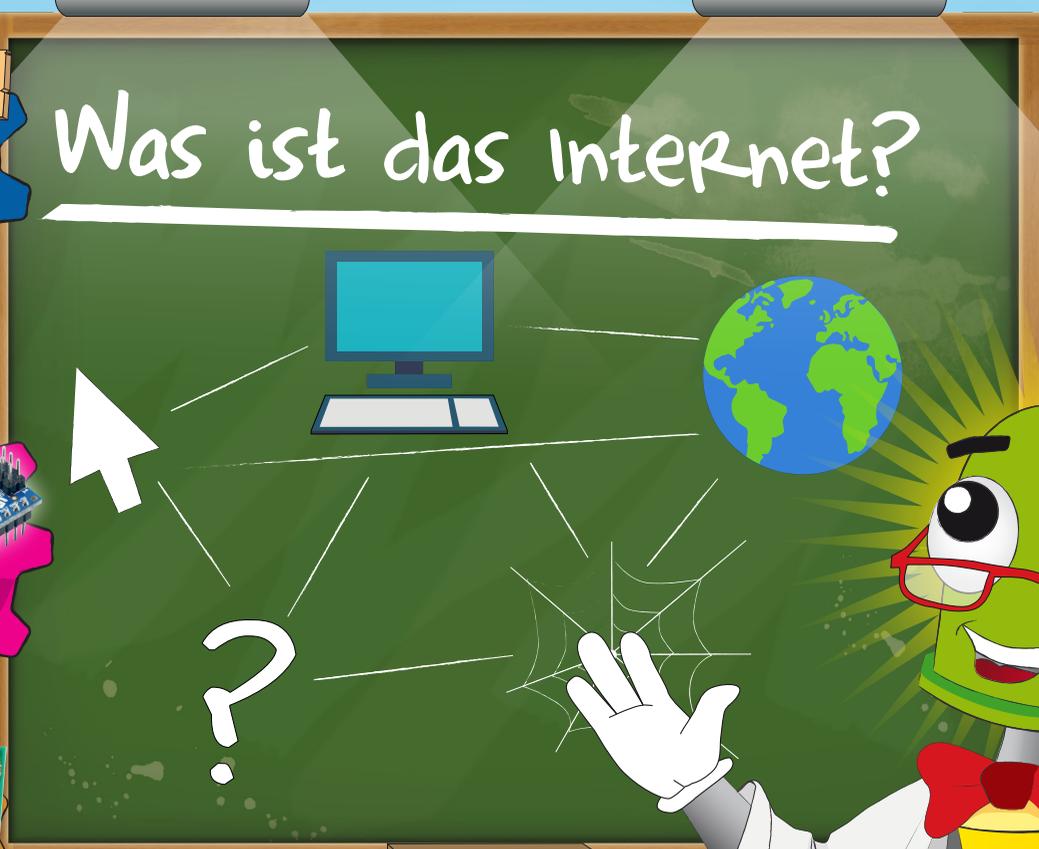
Elektronik

Das Technik-Magazin für Kinder & Jugendliche

von Pollin Electronic



Was ist das Internet?



in Kooperation mit





Begeistere Dich für Technik!

Der Verein „TfK – Technik für Kinder e.V.“ realisiert Projekte, bei denen sich Kinder mit technischen Themen beschäftigen können. Bereits etwa 61.000 Schüler, im Alter zwischen 8 und 17 Jahren, konnten erleben, wie einfach, spannend und faszinierend Technik sein kann. Dabei wurde gelötet, geschraubt, gebohrt, getüfelt und beim Selbermachen und „Be-Greifen“ wurden individuelle Talente gefördert. Mit engagierten Tutoren und dem Übungsmaterial unterstützt Pollin Electronic als Kooperationspartner den Verein TfK. Das TfK-Material, sowie weitere kindgerechte Bausätze, stehen jetzt auch allen Pollin-Kunden zur Verfügung.



1

Zum Einstieg



2



3

Für Geübte

1 TfK „LED-Taschenlampe“

Dieser Bausatz simuliert mit Hilfe von 2 farblich unterschiedlichen superhellen LEDs und einem Schalter eine kleine LED-Taschenlampe. Das durchsichtige Gehäuse bietet freie Sicht auf die verwendete Elektronik.
Technische Daten: // Betriebsspannung: 9 V // Stromaufnahme: max. 40 mA. Schwierigkeitsgrad: Einsteiger. Altersempfehlung ab 6 Jahre.

H1-810 156 € 5,50

2 TfK „LED-Wechselblinker“

Dieser Bausatz bereichert jeden schulischen Technik-Unterricht und ist durch seinen einfachen Aufbau gerade für Lötanfänger ideal geeignet.
Technische Daten: // Betriebsspannung: 9 V // Stromaufnahme: max. 30 mA // Maße (LxBxH): 180x120x30 mm. Schwierigkeitsgrad: Einsteiger. Altersempfehlung ab 8 Jahre.

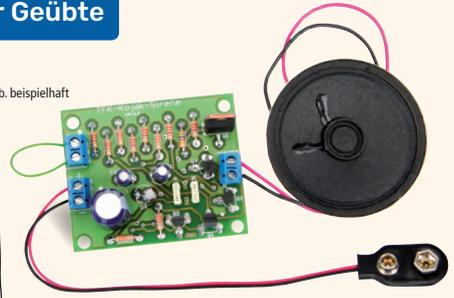
H1-810 155 € 5,34

3 TfK „Kojak-Sirene“

Dieser Bausatz demonstriert auf einfache Art und Weise wie mit nur wenigen Bauteilen ein lautstarkes, auf- und abklingendes Audiosignal erzeugt und über einen Kleinlautsprecher ausgegeben wird. **Technische Daten:** // Betriebsspannung: 9 V // Stromaufnahme: 110 mA. Fortgeschrittene. Altersempfehlung ab 9 Jahre.

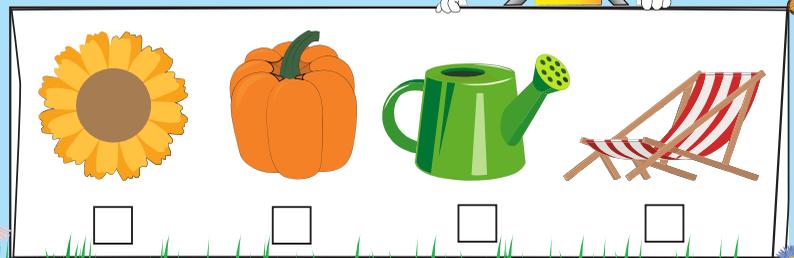
H1-810 154 € 8,66

Abb. beispielhaft



Was passt nicht?

Was passt nicht zum Sommer? Hilf Pollino das falsche auszuschließen und kreuze es an:



SET!
Inhalte
auch einzeln
erhältlich!

144,26



TfK „Werkzeug-Set“ 2.0, 39-teilig

Das TfK-Werkzeug-Set ist in einem praktischen, stabilen Aluminiumkoffer verstaut und bei Bedarf immer griffbereit. Durch seine Ausstattung ist das Set ideal zum Aufbau oder zur Reparatur von elektronischen Bausätzen und Schaltungen geeignet.

Gesamtes Set: H1-810 152 € 144,26

ab 12,88



Lötzinn bleifrei

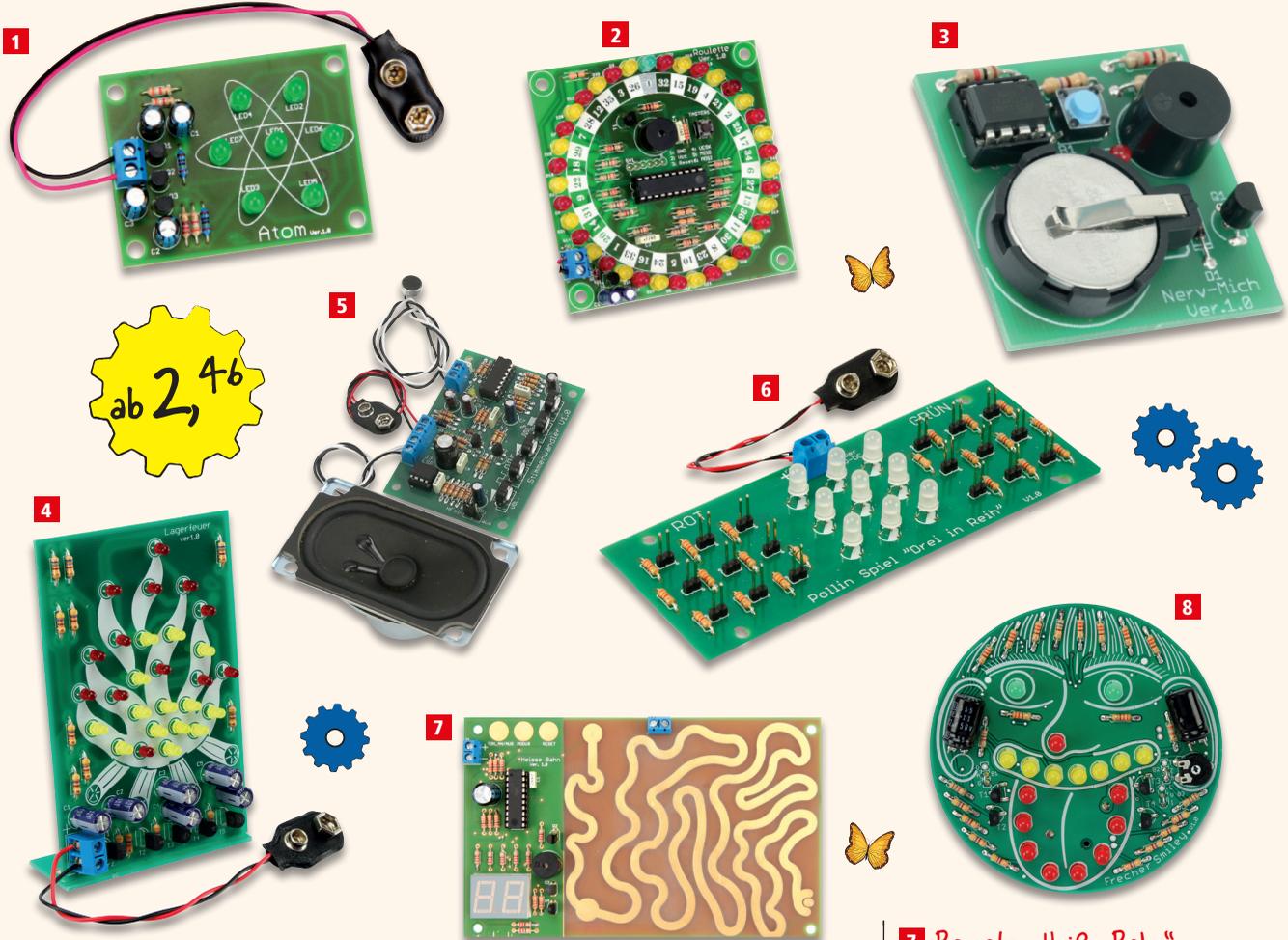
Wurde für Anwender entwickelt, die einen bleifreien Lötendraht benötigen. Ø 1,0 mm. Legierung Sn95Sb5.

Rolle = 100 g. H1-840 078 € 12,88

Rolle = 250 g. Grundpreis 100 g = € 10,46 H1-840 077 € 28,93

Rätsel
1





ab 2,46

1 Bausatz „Atom“ VI.1

Dekoratives Gerät, bei dem 6 LEDs (Elektronen) eine zentrale LED (Atomkern) optisch umkreisen. Betriebsspannung 9 V-. Einfacher Aufbau durch Platine mit Bestückungsaufdruck und ausführlicher Anleitung. Schwierigkeitsgrad: Einsteiger. Altersempfehlung ab 8 Jahre.

H1-810 110 € 2,46

2 Bausatz „Roulette“

Durch Drücken eines Tasters wird die Kugel zum Rollen oder in diesem Fall die LEDs abwechselnd zum Leuchten gebracht. Vorlagen für Spiel-Chips und Spielfeld sind zum Ausdrucken als Download hinterlegt. Auch gibt es ein Summer für Kugelgeräusche. **Technische Daten:** // Betriebsspannung: 9...12 V-. Schwierigkeitsgrad: Profis. Altersempfehlung ab 12 Jahre.

H1-810 163 € 11,90

3 Bausatz „NERV MICH“ VI.0

Spaß- und Lernbausatz für Lötübungen im elektronischen Bereich. Nach der Aktivierung gibt diese kompakte elektronische Schaltung variierende kurze Geräusche, in sich ständig verändernden Abständen, von sich. **Technische Daten:** // Betriebsspg.: 3 V- (CR2032). Schwierigkeitsgrad: Fortgeschrittene. Altersempfehlung ab 8 Jahre.

H1-810 332 € 5,70

4 Bausatz „Lagerfeuer VI.0“

Für Elektronik-Einsteiger geeignet. Ein fünfstufiger Ringoszillator simuliert effektiv eine lodernde Lagerfeuerflamme. Überall stehend platzierbar. **Technische Daten:** // Versorgungsspg.: 9 V- (Batterie oder stabilisiertes Steckernetzteil). Schwierigkeitsgrad: Fortgeschrittene. Altersempfehlung ab 8 Jahre.

H1-810 882 € 4,61

5 Bausatz „Stimmenwandler“ VI.0

Dieser Bausatz ist ein Stimmenverzerrer, mit welchem Du durch Sprechen in die Mikrofonkapsel, über Einstellpotentiometer und Steckbrücken eine flatternde Roboterstimme erzeugen kannst. Die Wiedergabelautstärke des Lautsprechers ist stufenlos einstellbar. **Technische Daten:** // Versorgungsspannung: 9 V Blockbatterie oder stabilisiertes Steckerschaltteil. Schwierigkeitsgrad: Fortgeschrittene. Altersempfehlung ab 12 Jahre.

H1-811 221 € 10,50

6 Bausatz Spiel „Drei in Reih“ VI.0

Ziel ist es eine jeweils rote oder grüne 3er-Kette zu generieren. Dazu können die LEDs entweder rot oder grün, oder durch Gegenseitigen orange angesteuert werden. Gewonnen hat die Partei, welche zuerst eine rein rote bzw. grüne 3er-Kette setzen kann. **Technische Daten:** // Versorgungsspannung: 9 V- über Batterie / Akku oder Netzteil. Altersempfehlung ab 8 Jahre.

H1-811 087 € 5,09

7 Bausatz „Heiße Bahn“

Das Geschicklichkeitsspiel „Heiße Bahn“ ist in Anlehnung an ein allseits beliebtes Kinderspiel entwickelt worden. Ziel ist es die vorgegebene „Bahn“, je nach Schwierigkeitsgrad, in einer bestimmten Zeit ohne Fehler „abzufahren“. Jeder Fehler wird mit einer Verringerung der restlichen Zeit geahndet. **Features:** // Spannungsversorgung über 3 Mignon-Batterien. Schwierigkeitsgrad: Fortgeschrittene. Altersempfehlung ab 8 Jahre.

H1-810 203 € 13,35

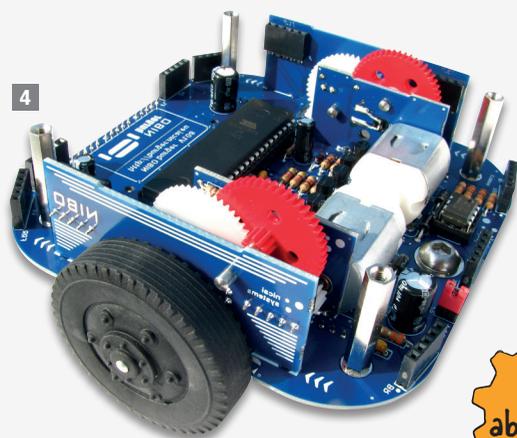
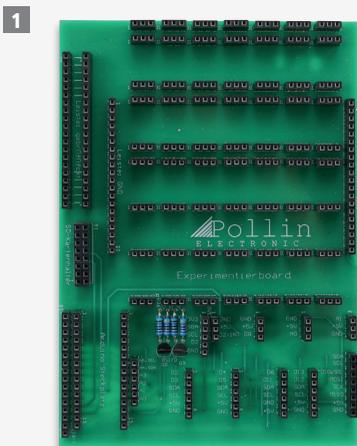
8 Bausatz „Frecher Smiley“

Über den Blinkgenerator wird die Zunge periodisch beleuchtet und die Augen werden dabei geschlossen. Die Blinkfrequenz ist individuell einstellbar. **Technische Daten:** // Versorgungsspannung: 3 V-. Schwierigkeitsgrad: Einsteiger. Altersempfehlung ab 10 Jahre.

H1-811 003 € 6,32

PASSENDE BATTERIEN für Artikel auf Seite 3:

1 2 4 5 6	Passende Batterie, 9 V-Block (1 Stück)	
H1-270 023		à € -,74
7	Passende Batterien, Mignon (3 Stück)	
H1-272 157		à € -,75
3 8	Passende Batterien, Knopfzelle CR2032	
H1-270 156		à € -,97



ab 12,05

1 Starter Kit Arduino V1.0

Dieses Kit enthält alles, was für einen einfachen und erfolgreichen Einstieg in die Programmierung eines Arduino mit der Programmiersprache C und der Entwicklungsumgebung (Arduino IDE) notwendig ist. Die einzelnen Bauteile werden in das Basisboard eingesteckt und mittels Steckbrücken miteinander verbunden. **Technische Daten:** // Versorgungsspannung: USB-Kabel zum Arduino // Schutzklasse: III.

H1-811 425 € 44,-

2 RASPBERRY PI Zero W Set

Die GPIO-Anschlüsse sind unbestückt, um so flexibler zu sein. Es werden nur die Verbindungen verwendet, die Sie auch nutzen möchten. **Features:** // BCM2835 Single-Core Prozessor, bis zu 1 GHz übertaktbar // 512 MB RAM // microSD-Slot für Datenspeicherung // Micro-USB Buchse zum PC- oder Zubehör-Anschluss // Bestückbare GPIO-Anschlüsse (40-polig) // Unterstützt FullHD.

H1-811 635 € 57,49

3 BELLROBOT Lernroboter

Kinder können mit diesem Set Mechanik erkunden, konstruieren, programmieren und STEAM-Fähigkeiten entwickeln. Integriert komplexe Funktionen in hochwertige Ballmodule, sodass Kinder diese einfach montieren und spielen können!

H1-811 473 € 124,96

4 Roboter-Bausatz NIBO burger NICAL SYSTEMS

Frei programmierbarer autonomer Roboter der selbständig auf seine Umwelt reagieren kann. Er hat einen Atmel ATmega16 als Hauptcontroller, 9 verschiedene Sensoren zur Wahrnehmung seiner Umgebung und einen integr. USB-Programmer, der auch als Ladegerät für die Akkus dient. Auf der oberen Etage ist ein Steckplatz für ARDUINO Shields integriert. In der NiboRoboLib, einer Open Source Bibliothek, werden alle wichtigen Grundfunktionen fertig implementiert zur Verfügung gestellt. So kann direkt nach dem Zusammenbau mit der eigenen Programmierung gestartet werden.

H1-810 806 € 79,95

5 FRANZIS Roboterarm selber bauen

Baue deinen eigenen voll funktionsfähigen Hydraulik-Roboterarm. Mit diesem faszinierenden über 100-teiligen Holzbausatz baust du innerhalb von etwa 4-5 Stunden einen hydraulischen Roboterarm, den du allein mit der Kraft des Wassers steuern kannst. Zusätzlich benötigt: Drei 1,5-V-Mignon-Batterien (Typ AA). Kein Löten erforderlich! Schwierigkeitsgrad: Fortgeschrittene. Altersempfehlung ab 14 Jahre.

H1-810 973 € 27,08

6 FRANZIS Experimentierkasten

Mit dieser Experimentierbox wirst du zum echten Chemie-Forscher. Verblüffende Experimente lassen Cola erblasen oder mysteriöse Gruselwolken entstehen. Spannende Versuche zur Nachhaltigkeit machen dich fit für die Zukunft. Altersempfehlung ab 10 Jahre.

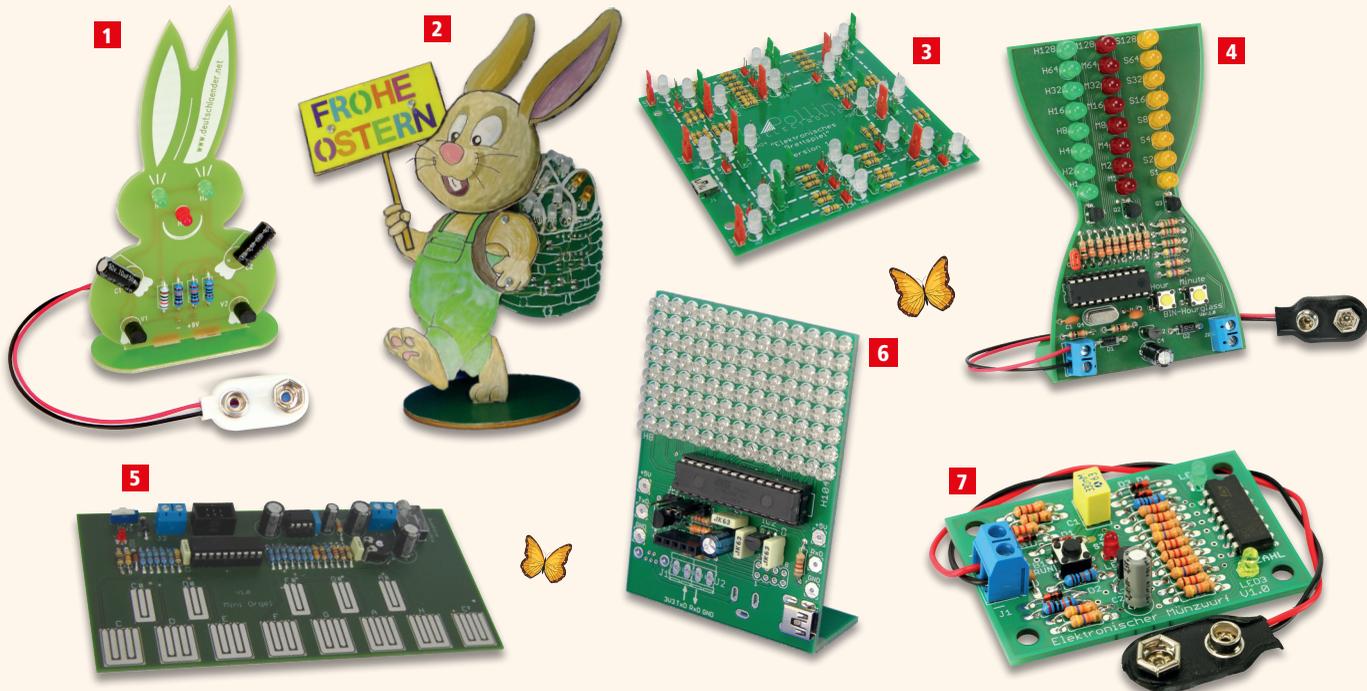
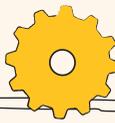
H1-811 350 € 41,51

7 FRANZIS Der Vulkanausbruch

Wenig ist so faszinierend wie Vulkane mit ihrer glühenden Lava und ihren heftigen Ausbrüchen. Mit diesem Paket erzeugst du eine faszinierende chemische Reaktion und bringst deinen eigenen Vulkan zum Ausbruch. Das Paket enthält eine ausführliche Schritt-für-Schritt-Anleitung und ein Schulkostenposter mit Steckbriefen über die faszinierendsten Vulkane auf der Erde. Schwierigkeitsgrad: Einsteiger. Altersempfehlung ab 8 Jahre.

H1-811 100 € 12,05

NEU!



1 Bausatz „Hase“

Dieser Bausatz, bestehend aus einer einfachen Wechselblinker-Schaltung, ist ideal geeignet für zu Hause und Schulen, zum Üben oder zur Vertiefung der Lötkenntnisse. Schwierigkeitsgrad: Einsteiger. Altersempfehlung ab 6 Jahre.

H1-810 222 € 4,10

2 Bausatz „Osterhase“ V1.0

Nach dem Einschalten des Bausatzes durch einen Schalter auf der Rückseite der Korbplatte, beginnt eine astabile Multivibrator-Schaltung die LED's blinken zu lassen. Die LED's hinter dem Schild werden im selben Rhythmus ein und ausgeschaltet. Spannungsversorgung über 9 V Block Batterie, ein Steckernetzteil mit 5 V - 9 V oder über USB. Technische Daten: // Versorgungsspannung: 5 V - 9 V // Stromaufnahme: 50-70 mA // Schutzklasse: III. Schwierigkeitsgrad: Einsteiger. Altersempfehlung ab 10 Jahren.

H1-811 461 € 15,36

3 Bausatz Elektronisches Brettspiel

Als Spielsteine dienen die unterschiedlich farbigen Codierbrücken. Damit kann jeder Spieler die LEDs seiner Spielfarbe zum Leuchten bringen und signalisieren, wo seine „Steine“ gesetzt sind. Es wird abwechselnd ein Jumper auf die Stiftleisten gesteckt. Ziel des Spiels ist es, alle bis auf zwei Jumper des Gegners zu sammeln. Technische Daten: // Betrieb: 5 V - über mini-USB (Netzteil, Powerbank) // Stromaufnahme: ca. 80 mA. Schwierigkeitsgrad: Fortgeschrittene. Altersempfehlung ab 10 Jahre.

H1-811 399 € 13,31

4 „BIN-Hourglass“

Mit dieser Binäruhr lernst du spielerisch das Binärsystem kennen. Anhand der aufleuchtenden LEDs lässt sich durch Umrechnung ins Dezimalsystem, die aktuelle Uhrzeit bestimmen. Schwierigkeitsgrad: Profi. Altersempfehlung ab 10 Jahre.

H1-810 399 € 11,29

5 Bausatz Miniorgel V1.0

Mit diesem Bausatz können Sie Ihr musikalisches Talent fließen lassen. Mit den 13 Tastenfeldern können Sie natürliche Töne und Halbtöne erklingen lassen. Die Spannweite der Töne reicht von C1 bis H1, umfasst also eine Oktave. Schwierigkeitsgrad: Einsteiger.

Technische Daten: // Versorgungsspannung: 9 V - (Blockbatterie oder Powerbank) // Stromaufnahme max. 150 mA // Frequenzumfang von C1 bis H1. Schwierigkeitsgrad: Einsteiger. Altersempfehlung ab 10 Jahre.

H1-811 426 € 15,40

6 Bausatz LED-Laufschrift V1.0

Mit diesem Bausatz können Sie Ihre eigenen Texte ausgeben. Die maximale Textlänge beträgt 100 Zeichen. Die Laufschrift besteht aus 104 LED's, welche von einem ATMEGA8 Mikrocontroller angesteuert werden. Der Text kann per PC über ein USB/TTL-Wandler Modul, per Smartphone bzw. Tablet, durch eine App übertragen werden. Dazu muss nur ein USB-Bluetooth-Modul an den Bausatz angeschlossen werden. Versorgungsspannung 5 V - über mini-USB. Schwierigkeitsgrad: Fortgeschrittene. Altersempfehlung ab 12 Jahre.

H1-811 395 € 14,33

7 „Elektronischer Münzwurf“ V1.0

Dieser Bausatz unterstützt Dich durch das Kopf oder Zahl Prinzip beim Treffen einer Entscheidung. Technische Daten: // Spannungsversorgung: 7,5 V...12 V - // Stromaufnahme: 14 mA bei 9 V bzw. 20 mA bei 12 V. Schwierigkeitsgrad: Fortgeschrittene. Altersempfehlung ab 10 Jahre.

H1-810 636 € 3,70

PASSENDE BATTERIEN für Artikel auf Seite 5:

1 4 5

Passende Batterie, 9 V-Block (1 Stück)

H1-270 023

à € -,74

Pollino-Comic

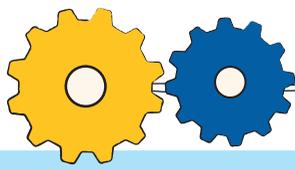
Pollino stellt sich das erste mal eine Erinnerung.

Oh, gleich müsste ja das neue Video meines Lieblingsstreamer starten.

Gut, dass ich mir eine Erinnerung gestellt habe, sobald es los geht!

Ring Ring Klingel
brü bing

tutu



Professor Pollino

Teil 22

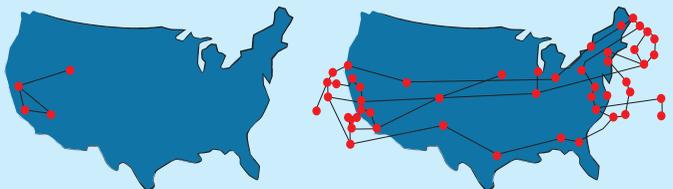
Hallo meine jungen Elektronikfreunde!
In diesem Heft lernst du interessante Fakten über das Internet und ich gebe euch eine Einführung, wie es überhaupt funktioniert!

Was ist das Internet?

Internet bedeutet **INTER**connected **NET**work. Dies ist ein sehr, sehr großes Netzwerk von Rechenanlagen oder PCs die miteinander verbunden sind und weltweit verteilt sind. Dabei ist das World Wide Web nur ein kleiner Teil des Internets!

Woher stammt das Internet?

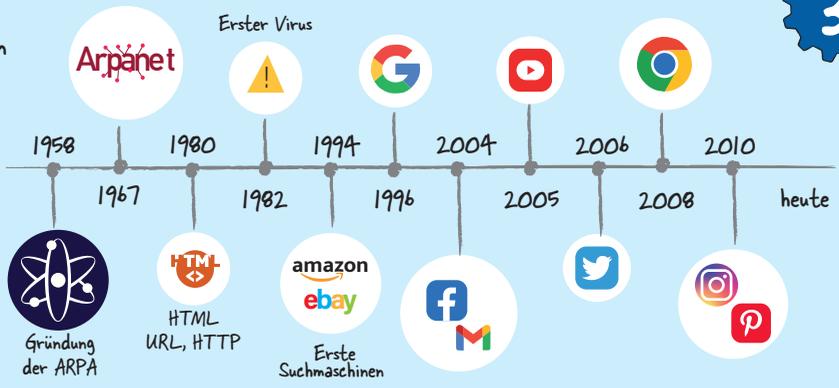
2



Das ARPANET (englisch Advanced Research Projects Agency Network) war zu Anfang ein Netzwerk aus nur wenigen Computern und wurde ursprünglich im Auftrag der US Air Force ab 1968 von einer kleinen Forschergruppe unter der Leitung des MIT (Massachusetts Institute of Technology) und des Verteidigungsministeriums der USA entwickelt.

Hier erkennst Du, wie sich im Laufe der Zeit das Internet von einem Rechnernetzwerk hin zum World Wide Web entwickelt hat.

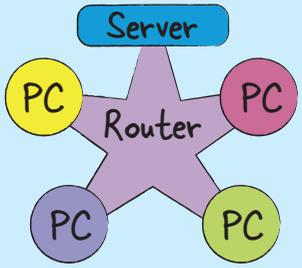
3

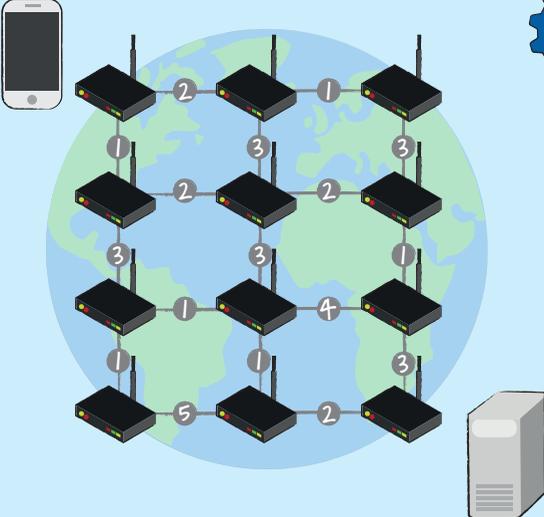


Woraus besteht das Internet?

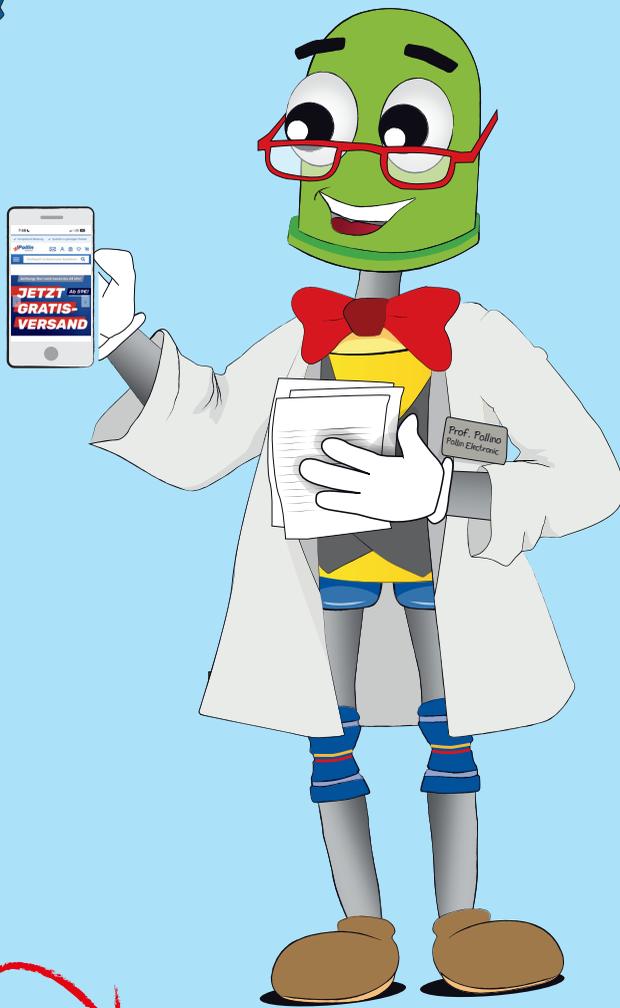
4

Wenn mehrere PCs mit einem Kabel verbunden sind und diese so untereinander Daten austauschen können, spricht man von einem Netzwerk. So wie z.B. die Computer in deiner Schule „vernetzt“ sind. Daten (E-Mails, Inhalt von Webseiten, usw.) werden nicht nur über einen Computer zu dir nach Hause übertragen, sondern nehmen viele verschiedenen Wege. Zwischen deinem PC und dem Server von dem du deine Daten herunterlädst, sind viele verschiedene Router, die auf der ganzen Welt verteilt sind. Einige Router sind beschäftigter als andere, aber normalerweise bewegen Router Daten innerhalb von Millisekunden!





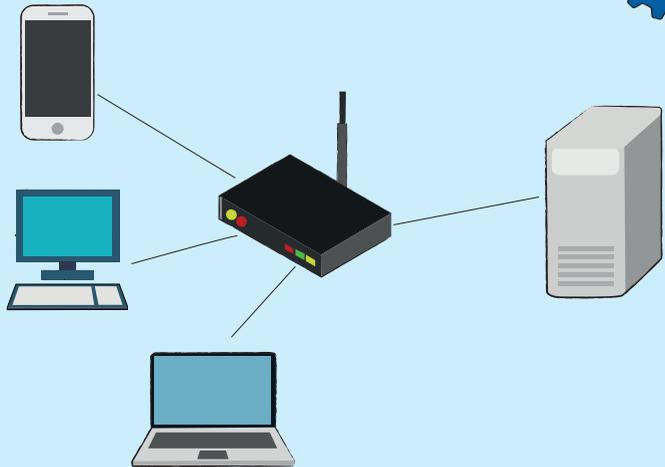
Um Daten zwischen den Routern auszutauschen, werden nicht nur die Daten übertragen, die auf deinem Bildschirm erscheinen. Die Daten enthalten ebenfalls die Absenderadressen sowie die Empfängeradresse Ihres Computers, der die Daten empfängt. Über welche Router deine Daten geschaltet werden, kannst du nicht beeinflussen. Aber sicher ist, dass sich die Daten den kürzesten Weg zu dir suchen. Deshalb sind die Botschaften in der ganzen Welt unterwegs, weil unter Umständen weiter entfernte Router nicht so beschäftigt sind, wie die in benachbarten Ländern. Die Nummern geben an, wie lange es dauert, die Nachricht zu empfangen.

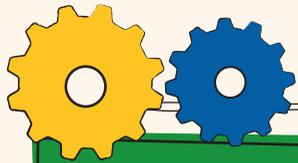


Was ist ein Router?

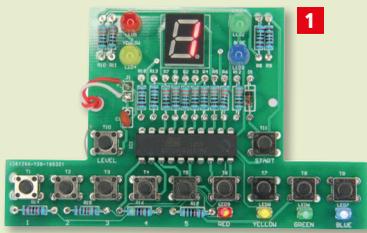


Ein Router ist nicht nur ein kleines Gerät, wie es in deinem Zuhause oder in der Wohnung zu finden ist. Ein Router ist ein Computer, dessen Soft- und Hardware darauf ausgelegt ist, Daten zwischen Computernetzwerken zu übertragen. Router sorgen dafür, dass der Datenverkehr zwischen Computern dorthin gelangt, wo er hin muss. Sie tun dies, indem sie mithilfe eines komplizierten Regelsystems, den sogenannten Routing-Protokollen, den kürzesten Weg zwischen den Computern wählen.

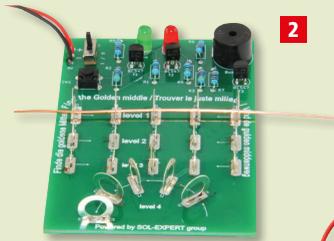




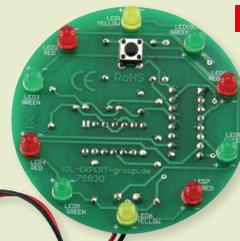
Mehr Lern- & Spielspaß mit SOL-EXPERT!



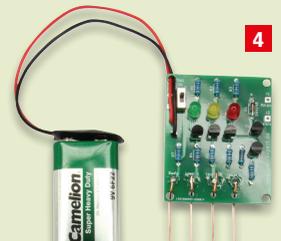
1



2



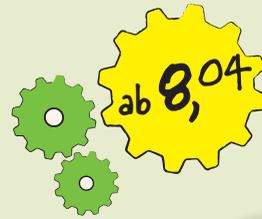
3



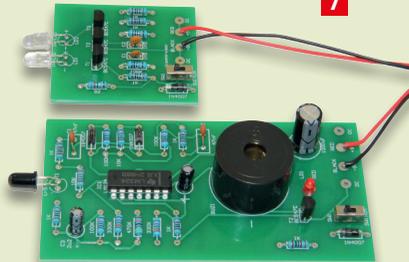
4



5



6



7



8

1 Lötbausatz, TrainYourBrain

Hervorragender Platinenbausatz für Einsteiger. Auf der 7-Segmentanzeige werden Zahlen von 1 bis 5 ausgegeben, die der Spieler dann fehlerfrei über die Taster wieder eingeben muss. Sowohl Schwierigkeit als auch Geschwindigkeit steigt mit den Levels! Stromversorgung via USB-Port. Schwierigkeitsgrad: Einsteiger. Altersempfehlung ab 10 Jahre.

H1-811 080 € 12,81

2 Platinen Bausatz „Goldene Mitte“

Dieser Lötbausatz sorgt für spannende Momente und erfordert viel Geschick und eine ruhige Hand. Verschieden große Lötösen ermöglichen unterschiedliche Levels und sorgen für viel Spielspaß. **Technische Daten:** // Größe der Platine: ca. 60x90 mm // Betriebsspannung: 9 V (9 V Block) // Stromaufnahme: ca. 50 mA // Aufbauzeit: 45 – 60 Minuten. Schwierigkeitsgrad: Einsteiger / Mittel. Altersempfehlung ab 14 Jahre.

H1-811 580 € 8,78

3 Lötbausatz „elektronisches Glücksrad“

Per Zufallsgenerator leuchtet nach einem Tastendruck und einer kurzen Spannungsphase eine beliebige LED auf. **Technische Daten:** // Betriebsspannung: 9 V // Stromaufnahme: ca. 100 mA // Aufbauzeit (je nach Erfahrung): 35-45 Minuten. Schwierigkeitsstufe: Einfach / Mittel. Altersempfehlung ab 10 Jahre.

H1-811 466 € 8,63

4 Lötbausatz „Wasserfüllstandsanzeige mit Relaisausgang“

Dieser Lötbausatz ermöglicht es den Füllstand von Wasserbehältern darzustellen. Die auf der Platine enthaltenen farbigen LEDs signalisieren die unterschiedlichen Füllstände. Zudem steuert die Platine ein externes Relais an. **Technische Daten:** // Betriebsspannung: 9 V Block // Stromaufnahme: 50 mA. Schwierigkeitsstufe: Einfach / Mittel. Altersempfehlung ab 14 Jahre.

H1-811 581 € 10,26

5 Bausatz „Solar-Rennauto“

Die bebilderte Anleitung begleitet den Aufbau Schritt für Schritt und sorgt für eine einfache Montage. Sobald das Solarpanel den Rennwagen mit „Sonnensprit“ versorgt, saust dieser los. Dank des Getriebes macht das Rennauto auch vor kleinen Steigungen nicht halt. Dieser Bausatz eignet sich sehr gut für den Werkunterricht in der Schule.

H1-810 486 € 10,08

6 Platinen Bausatz „Ruhige Hand“

Dieser Lötbausatz erfordert nicht nur Köpfchen, sondern auch Geschick. Denn bei diesem Geschicklichkeitsspiel muss mit einem Draht exakt an der aufgebrachteten Leiterbahn entlanggefahren werden. Wird der Kontakt zwischen Draht und Leiterbahn unterbrochen, ertönt ein Warnsignal und die rote LED leuchtet auf.

Technische Daten: // Betriebsspannung: 9 V // Stromaufnahme: ca. 50 mA. Schwierigkeitsstufe: Einfach / Mittel. Altersempfehlung ab 14 Jahre.

H1-811 579 € 9,13

7 Lötbausatz „Infrarot-Lichtschranke“

Mit diesem Infrarot-Lichtschrankenbausatz lassen sich verschiedene Überwachungsaufgaben durchführen, wie z.B. die Kontrolle, ob Fenster oder Türen geöffnet oder geschlossen werden, ob Personen einen Raum betreten. Die Entfernung zwischen Sender und Empfänger kann je nach Ausrichtung der Einheiten bis zu 4 Meter betragen. Wird das Lichtsignal unterbrochen, erfolgt sogleich ein lauter Warnton. **Technische Daten:** // Betriebsspannung: 9 V (9 V Block) // Stromaufnahme: ca. 100 mA. Schwierigkeitsstufe: Einfach / Mittel. Altersempfehlung ab 10 Jahre.

H1-811 463 € 9,26

8 Solar-Blume „Blauer Enzian“

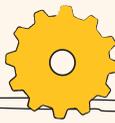
Die leistungsfähige Solarzelle der Solar-Blume wird unauffällig auf der Rückseite montiert und erzeugt die Energie für die Bewegung der „blauen Blüte“. Schwierigkeitsstufe: Einfach. Altersempfehlung ab 10 - 14 Jahre.

H1-811 588 € 8,04

PASSENDE BATTERIEN für Artikel auf Seite 8:

2 3 4 6 7 Passende Batterie, 9V-Block

H1-270 023 à € -,74



ab 3,03 €

1 Bausatz „LED-Würfel“

Elektronische Würfelplatine mit LEDs für den kleinen Würfelspaß zu Hause. Eindeutige Würfelergebnisse und keine verlorenen Würfel mehr. Schwierigkeitsgrad: Einsteiger. Altersempfehlung ab 8 Jahre.

H1-810 066 € 4,61

2 „Pollino“

Damit hat „Pollino“ eine Freundin gefunden! **Features:** // dauerleuchtender großer LED „Kopf“ // wechselblinkende kleine LEDs „Hände“ // aufgestellte Montage möglich // Betrieb mit 9 V-Block (nicht inkl.). Schwierigkeitsgrad: Einsteiger. Altersempfehlung ab 6 Jahre.

H1-811 363 € 4,10

3 „Pollino“

Mit diesem Bausatz kann jeder die bekannte Figur "Pollino" für zu Hause nachbauen. **Features:** // dauerleuchtender großer LED „Kopf“ // wechselblinkende kleine LEDs „Hände“ // aufgestellte Montage möglich // Betrieb mit 9 V-Block (nicht inkl.). Schwierigkeitsgrad: Einsteiger. Altersempfehlung ab 6 Jahre.

H1-810 205 € 4,10

4 „LED-Cube“

Der Bausatz besteht aus 27 LEDs, die in 7 verschiedenen Mustern leuchten können. **Technische Daten:** // Betrieb mit einer 9 V-Blockbatterie (nicht inkl.) // Stromaufnahme max. 40 mA. Schwierigkeitsgrad: Profis. Altersempfehlung ab 12 Jahre.

H1-810 232 € 9,75

5 Bausatz LED-Cube 4x4x4

Der Bausatz besteht aus 64 LEDs, die zu je 16 LEDs auf vier Ebenen verteilt sind. Der Bausatz ist als Lötübung für Fortgeschrittene und auch als Spaßplatine entwickelt worden. Dazu kann er auch dekorativen Zwecken dienen. Schwierigkeitsgrad: Profis. Altersempfehlung ab 12 Jahre.

H1-811 405 € 13,31

6 Klatschschalter-Bausatz

Mit Hilfe dieses Bausatzes können Geräte durch Klatschen oder andere laute Geräusche ein- und ausgeschaltet werden. **Technische Daten:** // Betriebsspannung: 9 - 12 V-/150 mA // Schaltleistung: max. 24 V/3 A. Schwierigkeitsgrad: Fortgeschrittene. Altersempfehlung ab 10 Jahre.

H1-810 118 € 5,09

7 „Kinderzimmer-Alarmanlage“

Dieser Bausatz erzeugt bei Unterbrechung einer Alarmschleife einen getakteten Warnton. Sowohl die Tonhöhe als auch das Intervall der Taktung sind über Trimmer einstellbar. **Technische Daten:** // Spannungsversorgung: 9 V // Stromaufnahme: max. 40 mA // Tonhöhe: ca. 1 kHz... 10 kHz // Intervallfrequenz: ca. 0,7 Hz bis 5 Hz Schwierigkeitsgrad: Fortgeschrittene. Altersempfehlung ab 10 Jahre.

H1-810 408 € 6,68

8 Bausatz LED-Wechselblinker

Mit 2 in der Blinkfrequenz einstellbaren, roten LEDs. Betriebsspannung 5...9 V, Maße (LxBxH): 46x31x27 mm. Schwierigkeitsgrad: Fortgeschrittene. Altersempfehlung ab 8 Jahre.

H1-810 051 € 3,03

PASSENDE BATTERIEN für Artikel auf Seite 9:

2 3 4 6 7 8

Passende Batterie, 9 V-Block (1 Stück)

H1-270 023 à € -,74

1 Passende Batterien, Mignon (3 Stück)

H1-272 157 à € -,75

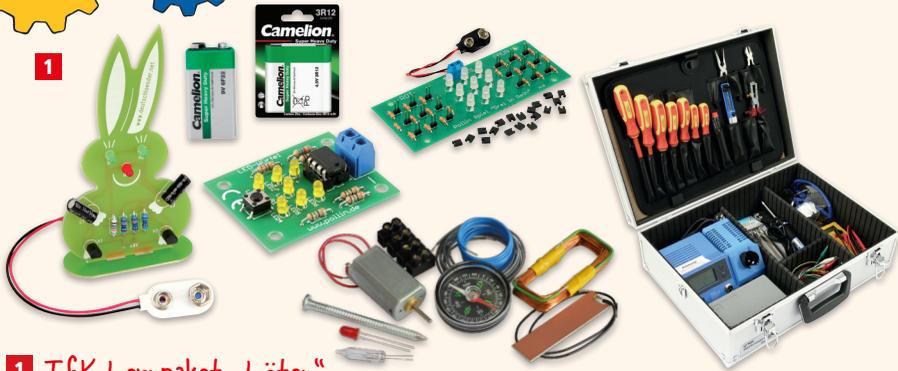
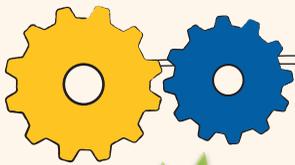
Wörtersuche

Rästel 2

Kannst du Pollino helfen alle 7 Wörter, die hier versteckt sind, zu finden und zu markieren?



U	S	O	N	N	E	F	E	F
A	N	I	R	O	Q	Z	N	R
F	E	O	U	B	A	H	W	U
L	U	N	M	E	E	A	R	E
O	A	V	T	P	C	S	G	H
P	S	A	L	L	L	E	D	L
H	A	T	K	I	N	V	D	I
I	U	A	E	U	W	Z	A	N
H	A	Y	A	R	A	B	S	G
E	C	T	U	A	E	Y	E	M
B	L	U	M	E	N	I	A	S
A	L	U	F	M	W	A	S	C
N	A	S	T	R	A	N	D	H
O	Z	T	S	T	I	E	R	E



1 Tfk Lernpaket „Löten“

Mit diesem Starter Lernpaket kann sofort mit dem Aufbau von elektronischen Schaltungen begonnen werden. Das Set besteht aus einem Aluminiumkoffer, der alle Werkzeuge, die für das Löten benötigt, werden beinhaltet. Des weiteren sind vier spielerische Bausätze in verschiedenen Schwierigkeitsstufen, inkl. deren Anleitungen. Somit können die Fertigkeiten im Löten selbstständig erlernt und vertieft werden. **Inhalt Lernpaket:** // Lötstation // 25-teiliges Werkzeugset // Multimeter // Lötzinn 100g (bleifrei) // Abisolierzange // Elektroniker-Seitenschneider // Seitenschneider // Spitzzange // Innensechskantschlüssel // 2x Kinder-Schutzbrille // Messleitungen-Set // Entlötsaugpumpe // 2x MDF-Platte // 9V-Blockbatterie // Flachbatterie // Bausatz „Der kleine Elektroniker“ // Bausatz „Drei in Reih“ // Bausatz Hase // Bausatz LED-Würfel. Schwierigkeitsstufe: Einfach. Altersempfehlung ab 8 Jahre.

H1-811 326

€ 179,95

2 Whadda Bausatz WSAK129, kriechender Miniroboter

Dieser Lötbausatz ist ein Miniroboter in Form eines Insekts, der vom Licht angezogen wird und immer darauf zusteuert. **Features:** // Verfügt über zwei Subminiaturmotoren mit offenem Chassis // Sein „Benehmen“ lässt sich über die einstellbare Lichtempfindlichkeit kontrollieren // Einstellbare Geschwindigkeit // Zwei verschiedene Laufmöglichkeiten // Die LED-Augen zeigen die Fahrtrichtung an // Stoppt bei völliger Dunkelheit. **Technische Daten:** // Stromversorgung: 2x 1,5 V AAA-Batterie.

H1-811 456

€ 11,90



Die zwei glücklichen Gewinner:

CALLIOPE mini 2.0
Valentin R. aus Gleißenberg

FRANZIS GEOLino
Das digitale Mikroskop
Anna L. aus Siegenburg

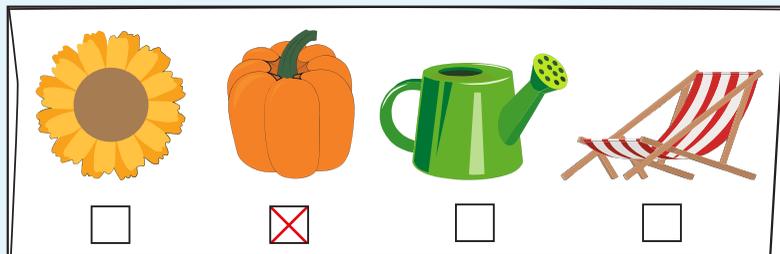


Auflösung:

1. Spinnennetz
2. Halloween
3. Fledermaus

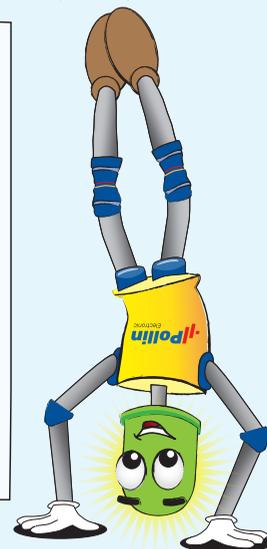
RÄTSEL- LÖSUNGEN

Lösungen von Rätsel 1 Was ist falsch? (Seite 2):



Lösungen von Rätsel 2 Wörtersuche (Seite 9):

U	S	O	N	N	E	F	E	F
A	N	I	R	O	Q	Z	N	R
F	E	O	U	B	A	H	W	U
L	U	N	M	E	E	A	R	E
O	A	V	T	P	C	S	G	H
P	S	A	L	L	L	E	D	L
H	A	T	K	I	N	V	D	I
I	U	A	E	U	W	Z	A	N
H	A	Y	A	R	A	B	S	G
E	C	T	U	A	E	E	Y	E
B	L	U	M	E	N	I	A	S
A	L	U	F	M	W	A	S	C
N	A	S	T	R	A	N	D	H
O	Z	T	S	T	I	E	R	E



Deine Anschrift

Faszination
Entdecken // Basteln // Begreifen
Elektronik

Vorname, Name

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

E-Mail-Adresse

Telefonnummer

Dein Geburtstag

 . . 

Sie können der Nutzung und Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten zu Werbezwecken jederzeit durch eine formlose Mitteilung an Pollin Electronic GmbH, Max-Pollin-Straße 1, 85104 Pförring, widersprechen.

Bitte senden Sie mir das Magazin „Faszination Elektronik“ regelmäßig zu.

Datum / Unterschrift des Erziehungsberechtigten

Entgelt
bezahlt
Empfänger

Deutsche Post

ANTWORT

Pollin Electronic GmbH
Gewinnspiel „Faszination Elektronik“
Max-Pollin-Straße 1
85104 Pförring

Faszination Elektronik im Internet!

Hier gibt es noch mehr Informationen und alle Produkte aus diesem Magazin sind auch online verfügbar. Außerdem kannst du das Magazin auch online an deinem PC oder Tablet durchblättern! Klick doch gleich mal rein!

Alles rund um Faszination Elektronik findest du auch im Internet unter www.pollin.de.



Du hast Fragen?
Sende uns einfach eine
E-Mail an pollino@pollin.de

Deine Anschrift

Faszination
Entdecken // Basteln // Begreifen
Elektronik

Vorname, Name

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

E-Mail-Adresse

Dein Geburtstag

 . .

Bitte senden Sie mir das Magazin „Faszination Elektronik“ regelmäßig zu.

Datum / Unterschrift des Erziehungsberechtigten

Entgelt
bezahlt
Empfänger

Deutsche Post

ANTWORT

Pollin Electronic GmbH
Gewinnspiel „Faszination Elektronik“
Max-Pollin-Straße 1
85104 Pförring