

// Entdecken // Basteln // Begreifen



2/24

# Faszination

Das Technik-Magazin für Kinder & Jugendliche von Pollin Electronic

# Elektronik



## Gewinnspiel

Rätseln & coole Pakete von SOL-Expert und FRANZIS gewinnen!



Halbleiter & Dioden

## Professor Pollino

Einführung in das Thema Halbleiter & Dioden



## Viele tolle Bausätze!

Auf die Bausätze fertig - los!



[www.pollin.de](http://www.pollin.de)

**Pollin**  
Electronic

in Kooperation mit  
**TFK**  
Technik für Kinder e.V.  
Begeistern durch Mächen  
[www.tfk-ev.de](http://www.tfk-ev.de)

# 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 & getüftelt. 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 natürlich auch allen Pollin-Kunden zur Verfügung.

SET!  
Inhalte  
auch einzeln  
erhältlich!

ab 5,<sup>38</sup>



## 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: H6-810 152 € 144,26

### Zum Einstieg



1

### 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.

H6-810 156 € 5,54



2

### 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. Schwierigkeitsgrad: Einsteiger. Altersempfehlung ab 8 Jahre.

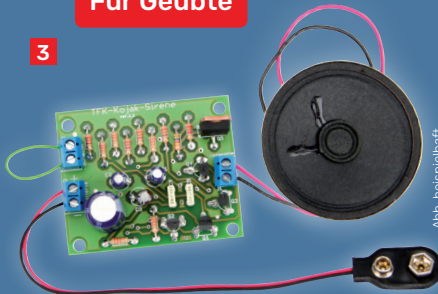
H6-810 155 € 5,38

### 3 TfK „Kojak-Sirene“

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

H6-810 154 € 8,72

### Für Geübte



3

Abb. beispielhaft

## Lötzinn bleifrei

Der Lötzinn wurde für Anwender entwickelt, die einen bleifreien Lötdraht benötigen. Ø 1,0 mm. Legierung Sn95Sb5. Rolle = 100 g.

H6-840 078 € 12,88

Rolle = 250 g.

H6-840 077 € 29,30

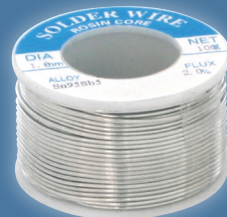
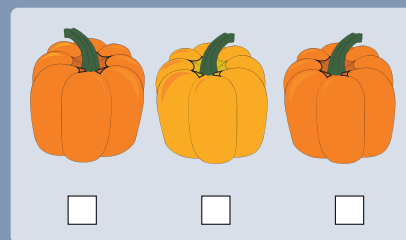


Abb. beispielhaft

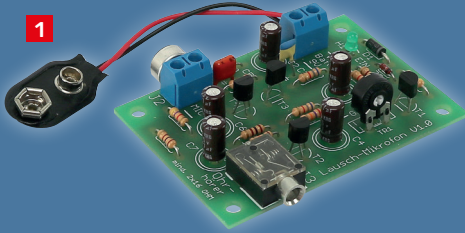
## Finde den richtigen Kürbis

Findest du den identischen Kürbis? Kreuze den richtigen an.

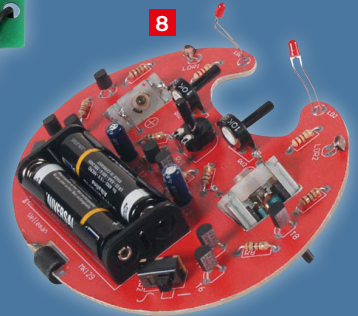
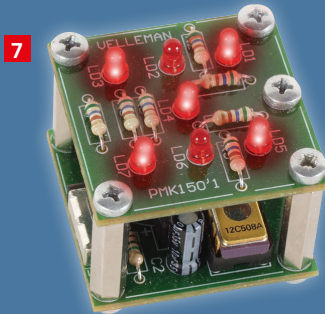
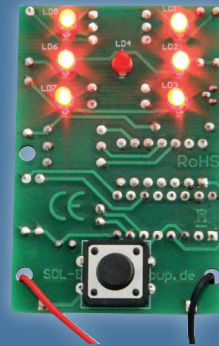
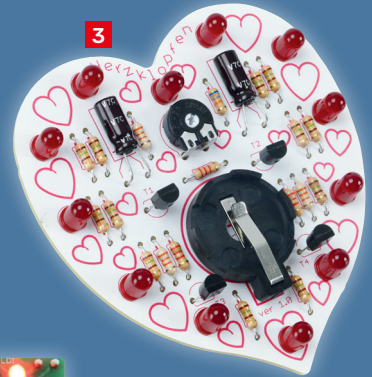
Rätsel  
1



Lösung: Seite 10



ab 4,<sup>45</sup>



## 1 Bausatz „Spionage Mikrofon V1.0“

**Technische Daten:** // Betriebsspannung: 9 V // Stromaufnahme: max. 30 mA // Eingang: Elektret-Mikrofonkapsel // Ausgang: 3,5 mm Stereo Klinkenbuchse // Erforderliche Mindestimpedanz für den Ohrhörer: 2x 16 Ohm. Schwierigkeitsgrad: Fortgeschrittene. Altersempfehlung ab 8 Jahre.

H6-811 140 € 4,45

## 2 Bausatz „Roulette“

Bei dieser elektronischen Rouletteplatine wird durch drücken eines Tasters die Kugel zum Rollen oder in diesem Fall die LEDs abwechselnd zum Leuchten gebracht.

**Technische Daten:** // Betriebsspannung: 9-12 V. Schwierigkeitsgrad: Profis. Altersempfehlung ab 12 Jahre.

H6-810 163 € 11,90

## 3 Bausatz „Herzklopfen“

Dieser Bausatz lässt auf einer herzförmigen Leiterplatte 12 auf den Umfang verteilte LEDs mit einstellbarer „Herzschlagfrequenz“ blinken.

**Technische Daten:** // Betrieb über CR2032-Knopfzelle // Batterielaufzeit: ca. 12 Std. // Blinkfrequenz: ca. 0,5...2 Hz // Befestigung über Sicherheitsnadel. Schwierigkeitsgrad: Einsteiger. Altersempfehlung ab 8 Jahre.

H6-810 437 € 6,45

## 4 Bausatz „Lagerfeuer V1.0“

Ein fünfstufiger Ringoszillator simuliert effektiv eine lodernde Lagerfeuerflamme. Überall stehend platzierbar. **Technische Daten:** // Versorgungsspannung: 9 V. Schwierigkeitsgrad: Fortgeschrittene. Altersempfehlung ab 8 Jahre.

H6-810 882 € 4,65

## 5 SOL-EXPERT Platinen Bausatz „Heißer Draht“

Mit diesem Lötbausatz kann ein tolles Geschicklichkeitsspiel aufgebaut werden.

**Technische Daten:** // Versorgungsspannung: 9 V // Stromaufnahme: ca. 50 mA // Aufbauzeit: 45 - 60 Min.. Schwierigkeitsgrad: Einsteiger. Altersempfehlung ab 14 Jahre.

H6-811 578 € 9,45

## 6 SOL-EXPERT Lötbausatz „Elektronischer Würfel“

**Technische Daten:** // Betriebsspannung: 9 V // Aufbauzeit: 45 - 60 Min.. Schwierigkeitsgrad: Einsteiger. Altersempfehlung ab 10 Jahre.

H6-811 465 € 7,55

## 7 WHADDA Bausatz „Schüttelwürfel“

**Features:** // Benötigt keine Tastensteuerung, nur schütteln // Langsamer Ausroll-Effekt, die letzte Kombination blinkt // Mikroprozessorgesteuert // Automatische Abschaltung.

**Technische Daten:** // Stromversorgung: 3-V-Batterie (CR2025 oder CR2032).

H6-811 453 € 13,45

## 8 WHADDA Bausatz, WSAK129, „Kriechender Miniroboter“

**Features:** // Einstellbare Geschwindigkeit // Zwei verschiedene Laufmöglichkeiten // Die LED-Augen zeigen die Fahrtrichtung an // Stoppt bei völliger Dunkelheit. **Technische Daten:** // 2 x 1,5 V AAA- Batterie.

H6-811 456 € 12,91

## Passende Batterien (Seite 3)

1 2 4 5 6

Passende Batterie, 9-V-Block (1 Stück)

H6-270 023 á € -,80

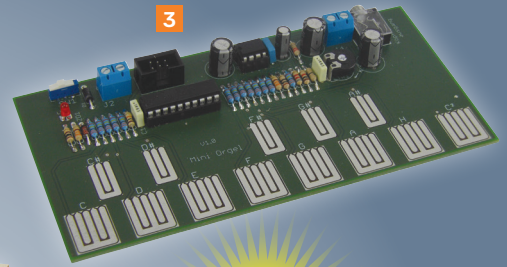
8 Passende Batterien, Mignon (3 Stück)

H6-272 157 á € -,45

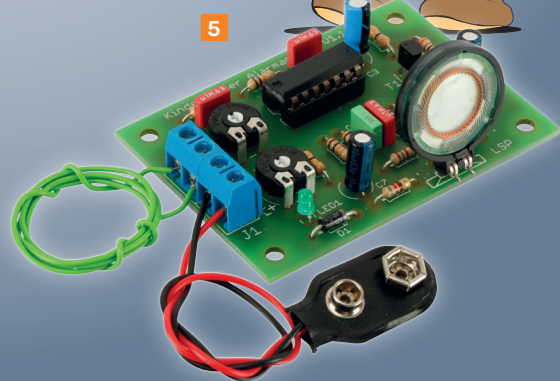
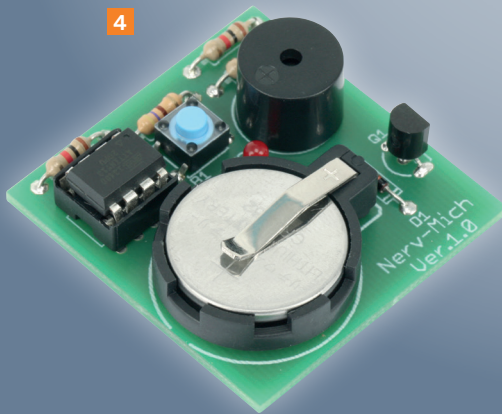
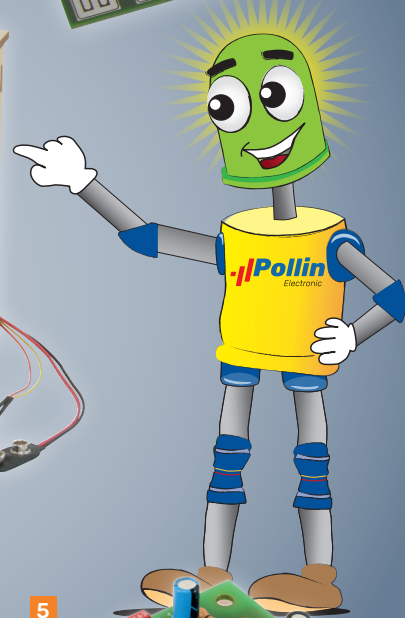
3 7 Passende Batterien, Knopfzelle CR2032

H6-270 156 á € -,89

# Alles für Technik-Youngsters



ab 5,<sup>70</sup>



## 1 Bausatz „Optisches Theremin V1.0“

Dieser Bausatz ist ein Musikinstrument, bei dem sich über zwei lichtempfindliche Sensoren, die Lautstärke und Tonhöhe stufenlos verändern lassen. **Technische Daten:** // Versorgungsspannung: 9 V // Stromaufnahme: max. 60 mA. Schwierigkeitsgrad: Profis. Altersempfehlung ab 12 Jahren.

H6-810 897

€ 21,95

## 2 SOL-EXPERT Lötbausatz „Aktivbox für Smartphones und MP3“

Dieser Lötbausatz beinhaltet alle Teile, um einen voll funktionsfähigen aktiven Lautsprecher mit stylischem Holzgehäuse für Handys und MP3 zu bauen. Löten und Kleben stehen dabei an erster Stelle der Arbeiten. Schwierigkeitsgrad: Profis. Altersempfehlung ab 10 Jahren.

H6-810 759

€ 14,95

## 3 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 C2. **Technische Daten:** // Versorgungsspannung: 9 V // Stromaufnahme: max. 60 mA. Schwierigkeitsgrad: Einsteiger. Altersempfehlung ab 10 Jahren.

H6-811 426

€ 15,50

## 4 Bausatz „NERV MICH V1.0“

Nach der Aktivierung gibt diese kompakte elektronische Schaltung variierende kurze Geräusche in ständig wechselnden Abständen von sich. Da sie gut versteckt ist, sind die Geräusche nur schwer einzuordnen.

**Technische Daten:** // Versorgungsspannung: 3 V // Stromaufnahme: max. 10 mA. Schwierigkeitsgrad: Fortgeschrittene. Altersempfehlung ab 8 Jahren.

H6-810 332

€ 5,70

## 5 Bausatz „Kinderzimmer-Alarmanlage“

Dieser Bausatz erzeugt einen getakteten Warnerton, wenn eine Alarmschleife unterbrochen wird. Sowohl die Tonhöhe als auch das Intervall der Taktung sind über Trimmer einstellbar.

**Technische Daten:** // Versorgungsspannung: 9 V // Stromaufnahme: max. 40 mA. Schwierigkeitsgrad: Fortgeschrittene. Altersempfehlung ab 10 Jahren.

H6-810 408

€ 6,95

## Passende Batterien (Seite 4)

1 2 3 5

Passende Batterie, 9-V-Block (1 Stück)

H6-270 023

á € -,80

4 Passende Batterien, Knopfzelle CR2032

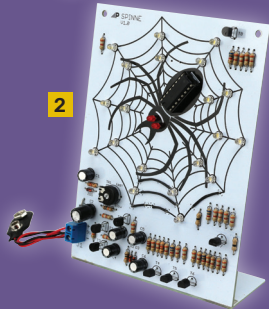
H6-270 156

á € -,89

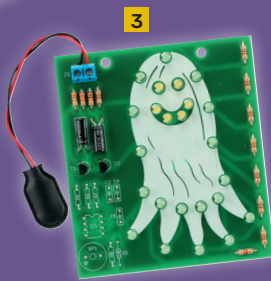
# Erschreckend tolle Bausätze



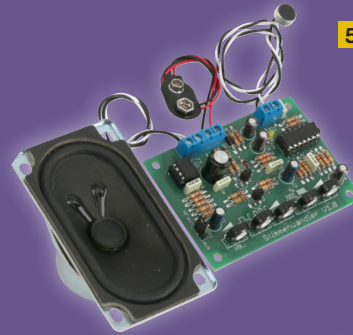
1



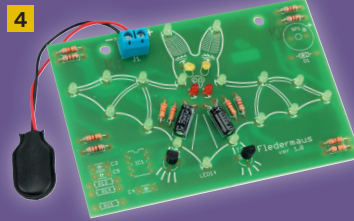
2



3



5



4

6



ab 4,<sup>34</sup>

## 1 Bausatz „Hexe V1.0“

Lass die junge Hexe mit ihrem Feuerbesen durch den Vollmond-Nachthimmel fliegen. Der Bausatz ist mit insgesamt 19 LEDs ausgestattet.

**Technische Daten:** // Versorgungsspannung: 9 V // Stromaufnahme: 80 mA. Schwierigkeitsgrad: Fortgeschrittene. Altersempfehlung ab 10 Jahren.

H6-811 567

€ 8,23

## 2 Bausatz „Spinne V1.0“

Die Taktfrequenz zur Weiterschaltung der LED-Ringe lässt sich mit einem Trimmer individuell einstellen. **Technische Daten:** // Versorgungsspannung: 9 V // Stromaufnahme: 10 mA. & 20 mA. Schwierigkeitsgrad: Einsteiger. Altersempfehlung ab 10 Jahren.

H6-811 568

€ 10,30

## 3 Bausatz „Geist V1.0“

**Technische Daten:** // Versorgungsspannung: 9 V // Stromaufnahme: max. 45 mA. Schwierigkeitsgrad: Einsteiger. Altersempfehlung ab 8 Jahren.

H6-810 790

€ 4,34

## 4 Bausatz „Fledermaus V1.0“

**Technische Daten:** // Versorgungsspannung: 9 V // Stromaufnahme: max. 40 mA. Schwierigkeitsgrad: Fortgeschrittene. Altersempfehlung ab 8 Jahren.

H6-810 788

€ 5,25

## 5 Bausatz „Stimmwandler V1.0“

Dieser Bausatz ist ein Stimmenverzerrer, mit welchem Du durch Sprechen in die Mikrofonkapsel, über Einstellpotenziometer und Steckbrücken eine flatternde Roboterstimme erzeugen kannst. Die Wiedergabelautstärke des Lautsprechers ist stufenlos einstellbar.

**Technische Daten:** // Versorgungsspannung: 9 V. Schwierigkeitsgrad: Fortgeschrittene. Altersempfehlung ab 12 Jahre.

H6-811 221

€ 10,95

## 6 FRANZIS Bausatz „Fledermaus-Detektor“

Die Rufe von Fledermäusen kann man nicht hören? Mit den richtigen technischen Hilfsmitteln schon. Dieser Bausatz macht daraus eine leichte und fehlersichere Übung und schon können Sie auf Entdeckungsreise gehen. Schwierigkeitsgrad: Fortgeschrittene. Altersempfehlung ab 14 Jahre.

H6-880 087

€ 27,07

Passende Batterien (Seite 5)

1 - 5 Passende Batterie, 9-V-Block (1 Stück)

H6-270 023

a € -,80

## Pollino, Pollina und der Halloween Kürbis.

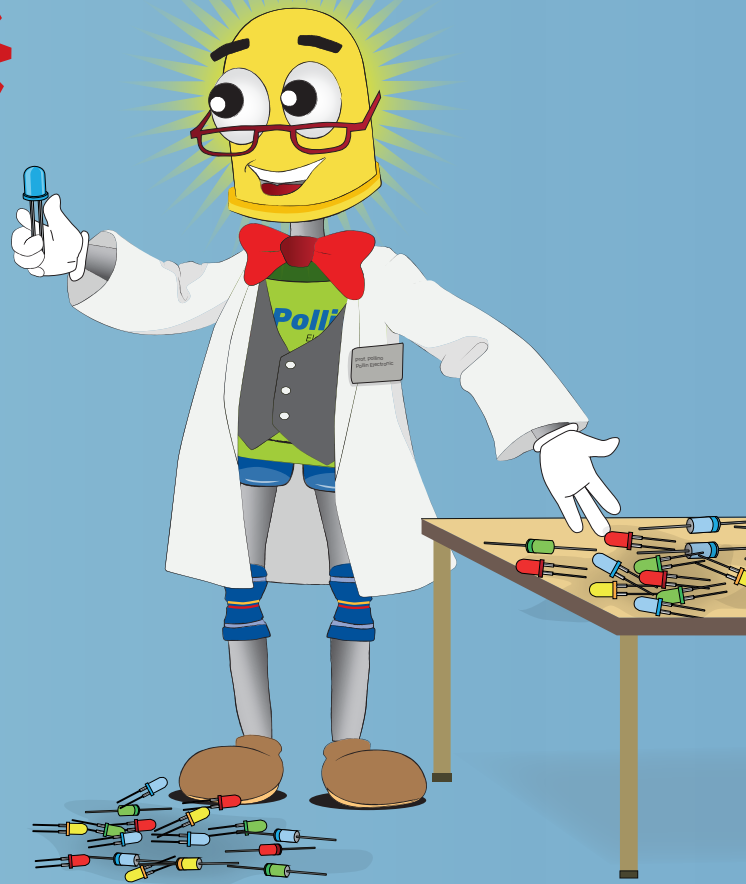




## Professor Pollino

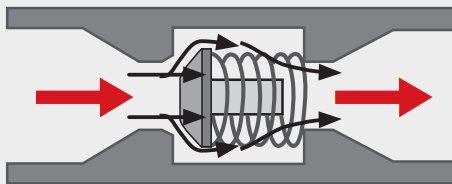
Hallo meine jungen Elektronikfreunde!  
Heute möchte ich euch etwas über Halbleiter  
und die einfachsten Bauteile, die man daraus  
herstellen kann, nämlich Dioden, erzählen.  
Diese sind in ihrer Funktion mit einem  
Wasser-Rückschlagventil zu vergleichen.

Teil  
23



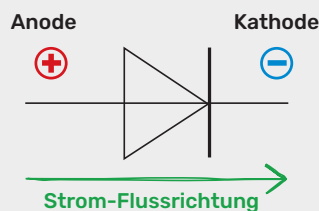
## 1. Wasser-Rückschlagventil

Der Wasserdurchfluss ist nur von links nach  
rechts möglich. Von rechts nach links sperrt  
sich das Ventil.



## 2. Schaltbild für eine Diode

Bei einer Diode ist der  
elektrische Stromfluss auch  
nur in eine Richtung mög-  
lich. Dazu muss der Pluspol  
einer Spannungsquelle mit der  
Anode der Diode und der  
Minuspole mit der Kathode  
verbunden werden.



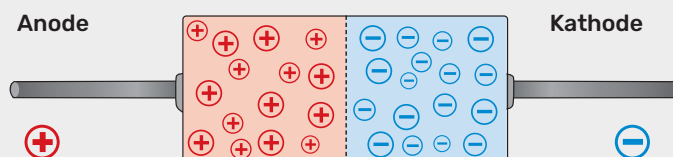
## 3. Bauform einer Diode

Der Wasserdurchfluss ist nur von links nach  
rechts möglich. Von rechts nach links sperrt sie  
das Ventil.



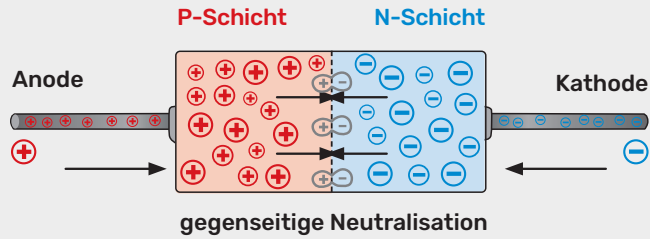
## 3.1. Innerer Aufbau einer Diode

Die Diode besteht aus zwei nacheinander  
geschalteten, unterschiedlich behandelten Zonen  
eines Siliziumkristalls. Durch gezielte Platzierung  
von unterschiedlichen Fremdatomen werden positive  
(+) und negative (-) Ladungsträger im Kristall  
erzeugt. Wie der Leitungs- bzw. Sperrmechanismus  
in einer Diode zustande kommt, kannst du in den  
Kästen 4 bzw. 4.1 nachlesen.



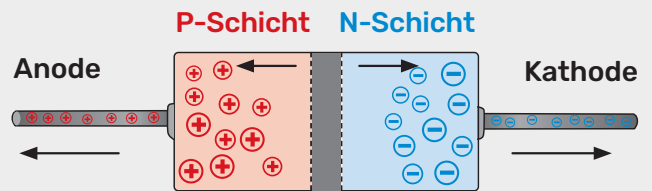
## 4. Diode leitend

Da sich gleiche Ladungen voneinander abstoßen, werden die positiven und negativen Teilchen von der Batterie in Richtung der Grenze zwischen der N- und P-Schicht geschoben. Dort treffen sie sich und heben sich gegenseitig auf. Dadurch können immer wieder neue positive und negative Teilchen nachfließen, und der Stromfluss bleibt erhalten.



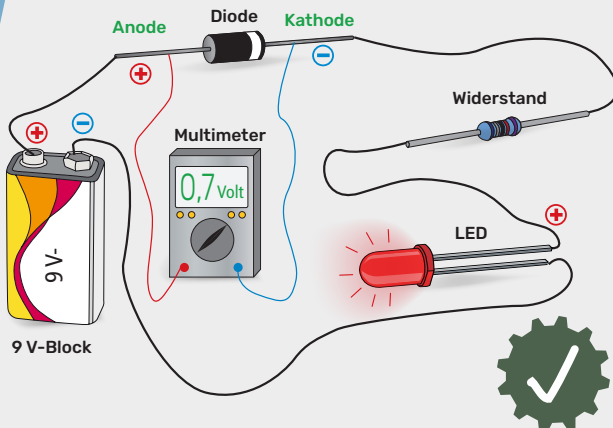
## 4.1. Diode sperrend

Da sich gleiche Ladungen voneinander abstoßen, werden die positiven und negativen Teilchen von der Batterie in Richtung der Grenze zwischen der N- und P-Schicht geschoben. Dort treffen sie sich und heben sich gegenseitig auf. Dadurch können immer wieder neue positive und negative Teilchen nachfließen, und der Stromfluss bleibt erhalten.

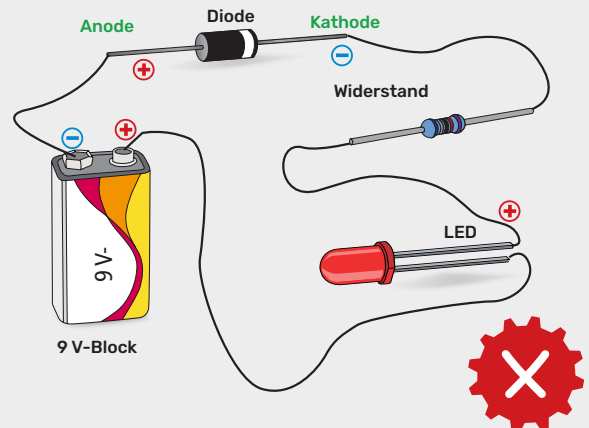


Da sich gleiche Ladungen voneinander abstoßen, werden die positiven und negativen Teilchen von der Batterie in Richtung der Grenze zwischen der N- und P-Schicht geschoben. Dort treffen sie sich und heben sich gegenseitig auf. Dadurch können immer wieder neue positive und negative Teilchen nachfließen, und der Stromfluss bleibt erhalten.

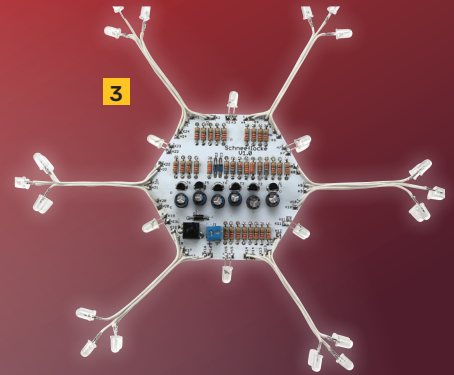
### Batterie richtig gepolt >> LED leuchtet



### Batterie falsch gepolt >> LED leuchtet nicht



# Bausätze rund um Weihnachten



ab 5,<sup>78</sup>



## 1 Bausatz „Weihnachtsbaum V1.0“

15 rote bzw. grüne 3 mm - LEDs blinken dank einer 5-stufigen Lauflichtsteuerung unterschiedlich mit fließenden Übergängen. Eine gelbe 3 mm-LED an der „Spitze“ leuchtet im Dauerbetrieb. **Technische Daten:** // Betrieb über 9-V-Block. // Stromaufnahme: max. 30 mA.

H6-810 431 € 6,15

1 Passende Batterien, 9-V-Block (1 Stück)  
H6-270 023 á € -,80

## 2 WHADDA Bausatz, WSG197 „RGB LED-Kugel“

**Technische Daten:** // Stromversorgung: 3 V CR2032-Batterie (nicht mitgeliefert) // Stromverbrauch: 5 mA max. // PCB-Durchmesser: 38 mm // Kugel: 50 mm.

H6-811 459 € 7,90

2 Passende Batterien, Knopfzelle CR2032  
H6-270 156 á € -,89

## 3 Bausatz „Schneeflocke V1.0“

Mit diesem Bausatz bringen Sie Abwechslung in Ihre Weihnachtsdekoration. Sobald eine Spannungsversorgung angeschlossen wird, beginnen die LED's auf der Platine zu blinken. Schwierigkeitsgrad: Fortgeschrittene. Altersempfehlung ab 12 Jahren.

H6-811 526 € 7,95

## 4 FRANZIS, Adventskalender, Held des Alltags

Ein echter Held des Alltags hat sich eine Belohnung verdient: Hinter den 24 Türen dieses Adventskalenders finden Sie jeweils eine liebe Überraschung – von kleinen Aufmerksamkeiten für Alltag und Freizeit bis zu liebevoll gestalteten Spruchkärtchen im dekorativen Passepartout. Das ideale Geschenk, denn manchmal braucht es einfach mehr als Worte! Schwierigkeitsgrad: Einsteiger. Altersempfehlung ab 14 Jahren.

H6-811 226 € 5,87

## 5 FRANZIS Adventskalender, Experimentieren & Zaubertricks

Petronella Apfelmus, überreicht dir 24 tolle Geschenke. An jedem Tag in der Adventszeit bringen dir Petronella und Ihre Freunde das Zaubern bei, basteln mit dir zusammen oder vermitteln dir spannendes Wissen. Schwierigkeitsgrad: Einsteiger. Altersempfehlung ab 7 Jahren.

H6-811 524 € 23,21

## 6 FRANZIS Adventskalender, Sandmännchen Bastelspaß

24 kleine Bastelprojekte, kleine Geschenke und Adventsideen bringen an langen Winterabenden die ganze Familie zusammen. Jeden Tag gibt es eine liebevoll illustrierte Geschichte zum Vorlesen. Ideal als gemeinsames Adventsprojekt für Kinder mit ihren Eltern oder Großeltern. Schwierigkeitsgrad: Einsteiger. Altersempfehlung ab 3 Jahren.

H6-811 523 € 18,22





ab 4,10

## 1 Bausatz „LED-Würfel“

Elektronische Würfelplatine mit LEDs für den kleinen Würfelspaß zu Hause. Eindeutige Würfelergebnisse und keine verlorenen Würfel mehr.

**Lieferumfang:** Platine mit allen benötigten Bauteilen sowie Batteriehalter für 3 Mignonzellen. Schwierigkeitsgrad: Einsteiger. Altersempfehlung ab 8 Jahren.

H6-810 066 € 4,61

## 2 Bausatz „Pollino“

Damit hat „Pollino“ eine Freundin gefunden!

**Features:** // Dauerleuchtender großer LED „Kopf“ // Wechselblinkende kleine LEDs „Hände“ // Betrieb mit 9-V-Block. Schwierigkeitsgrad: Einsteiger. Altersempfehlung ab 6 Jahren.

H6-811 363 € 4,15

## 3 Bausatz „Pollino“

Mit diesem Bausatz kann jeder die bekannte Figur „Pollino“ für zu Hause nachbauen.

**Features:** // Dauerleuchtender großer LED „Kopf“ // Wechselblinkende kleine LEDs „Hände“ // Betrieb mit 9-V-Block. Schwierigkeitsgrad: Einsteiger. Altersempfehlung ab 6 Jahren.

H6-810 205 € 4,10

## 4 WHADDA Bausatz „Elektronisches Gehirnspiel“

4 LEDs und 4 Tasten für stundenlangen Spielspaß. Wiederhole die Kombinationen, immer schwieriger, immer schneller. 4 Schwierigkeitsgrade. Akustisches Signal und/oder LED-Anzeige einstellbar. Niedrige Stromaufnahme. Mikroprozessorgesteuert.

H6-811 455 € 8,99

## 5 SOL-EXPERT Platinen Bausatz „Goldene Mitte“

**Technische Daten:** // Größe der Platine: ca. 60 x 90 mm // Betriebsspannung: 9 V // Stromaufnahme: ca. 50 mA // Aufbauzeit: 45 – 60 Min.. Schwierigkeitsgrad: Einsteiger. Altersempfehlung ab 14 Jahren.

H6-811 580 € 9,45

## 6 Bausatz Spiel „Drei in Reih V1.0“

Ziel ist es eine jeweils rote oder grüne 3er-Kette zu generieren. Gewonnen hat die Person, die zuerst eine rein rote oder grüne 3er-Kette setzen kann. **Technische Daten:** // Versorgungsspannung: 9 V. Schwierigkeitsgrad: Fortgeschrittene. Altersempfehlung ab 12 Jahren.

H6-811 087 € 5,15

## 7 SOL-EXPERT Lötbausatz „eMäxchen“

Über 20 Bauteile werden auf der Platine „eMäxchen“ verlötet, darunter auch ein Mikroprozessor. Dieser sorgt nach der Fertigstellung der Platine dafür, dass das bekannte Spiel „Mäxchen“ gespielt werden kann. Schwierigkeitsgrad: Einsteiger. Altersempfehlung ab 10 Jahre.

H6-811 369 € 9,40

## Passende Batterien (Seite 9)

2 3 6 7

Passende Batterie, 9-V-Block (1 Stück)

H6-270 023 á € -,80

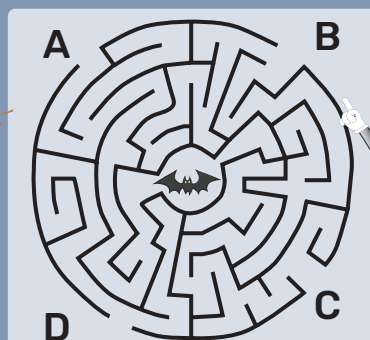
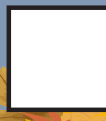
1 4 5

Passende Batterien, Mignon (3 Stück)

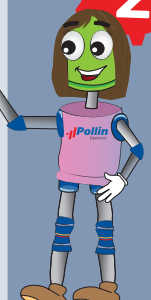
H6-272 157 á € -,45

## Labyrinth

Welcher Eingang führt zu der Fledermaus?



Rätsel 2



Lösung: Seite 10

# Bausätze mit Sonnenenergie



## 1 SOL-EXPERT „Gelände-fahrzeug SOLAR ROVER“

Als Solar-Geländefahrzeug mit mechanischer 6-Radaufhängung und 4-Radantrieb erobert dieser Super Rover das Gelände über alle Grenzen hinaus. Darüber hinaus sorgen der Antrieb über das Planetengetriebe und der verstellbare Roboterarm für Lernmöglichkeiten und viel Spielspaß. Abmessungen: 120x100x80 mm. Schwierigkeitsgrad: Fortgeschrittene. Altersempfehlung ab 8 Jahren.

H6-810 847

€ 14,20



## 2 SOL-EXPERT Bausatz „Mini Windmühle“

Trifft genug Sonnenlicht auf die Solarzelle beginnen die Flügel unermüdlich zu drehen. Die Solarzelle ist bereits fest mit dem Motor verbunden, löten ist daher nicht erforderlich. Die gelaserten Bauteile garantieren einfachste Montage und mit den Abmessungen von nur 10x4x3 cm findet das Modell überall ein Plätzchen. Ein klasse Hingucker mit toller Optik. Schwierigkeitsgrad: Einsteiger. Altersempfehlung ab 8 Jahren.

H6-811 240

€ 7,45



## 3 SOL-EXPERT Bausatz „Solar-Rennauto“

Nachdem das Getriebe aufgebaut ist, werden die einzelnen Holzteile montiert und mit dem beigefügten Kleber fixiert. Dank des Getriebes macht das Rennauto auch vor kleinen Steigungen nicht halt. Dieses pädagogisch wertvolle Spielzeug eignet sich sehr gut für den Werkunterricht in der Schule oder um zu Hause ein tolles Modell zu bauen. Maße: 165x62x53 mm.

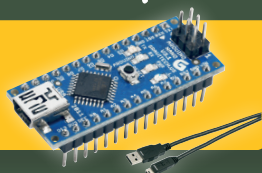
H6-810 486

€ 12,90

ab 7,45

## Die beiden glücklichen Gewinner:

Arduino Nano +  
Mini-USB Kabel  
Nathan F. aus Espelkamp



Gewinn-  
spiel  
01/24

Auflösung:

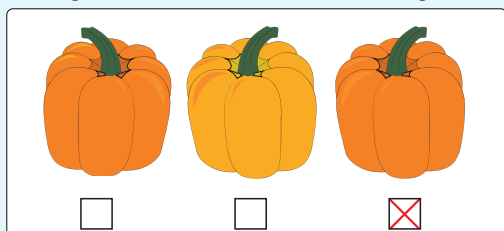
			168			
		81	87			
		37	44	43		
	16	21	23	20		
	7	9	12	11	9	
	4	3	6	6	5	4
3	1	2	4	2	3	1

FRANZIS Lernpaket  
Einstieg in die Elektronik  
Anna A. aus Regensburg

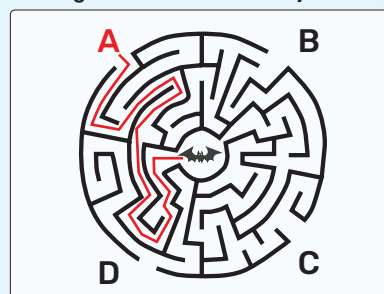


## RÄTSEL-LÖSUNGEN

Lösungen von Rätsel 1 „Finde den richtigen Kürbis“ (Seite 2):



Lösungen von Rätsel 2 „Labyrinth“ (Seite 9):





## Deine Anschrift



Vorname, Name

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

E-Mail-Adresse

Telefonnummer

## Dein Geburtstag

Datum / Unterschrift des Erziehungsberechtigten



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

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

Entgelt  
bezahlt  
Empfänger

Deutsche Post

ANTWORT

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

## Faszination Elektronik im Internet!

Alles rund um Faszination Elektronik findest du auch im Internet unter [www.pollin.de/unsere-kataloge-und-prospekte](http://www.pollin.de/unsere-kataloge-und-prospekte). Hier gibt es noch mehr Informationen und alle Produkte aus diesen Magazin sind auch online verfügbar. Außerdem kannst du das Magazin auch online an deinem PC oder Tablet durchblättern! Klick doch gleich mal rein!



Du hast Fragen?  
Sende uns einfach eine  
E-Mail an [pollino@pollin.de](mailto:pollino@pollin.de)

## Deine Anschrift



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**