

// Entdecken // Basteln // Begreifen

1/26

Faszination

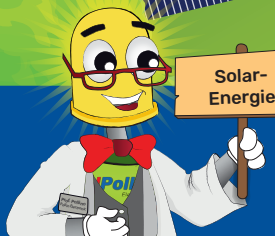
Elektronik

Das Technik-Magazin für Kinder & Jugendliche von Pollin Electronic



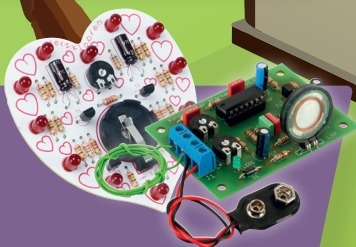
Gewinnspiel

Rätseln & coole Pakete von SOL EXPERT und FRANZIS gewinnen!



Professor Pollino

Einführung in das Thema Solar-Energie



Viele tolle Bausätze!

An die Basteltische - fertig - los!

www.pollin.de

Pollin
Electronic

in Kooperation mit
TfK
Technik für Kinder e.V.
Begeistern durch Machen
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 5,³⁹



Zum Einstieg



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.

- // Betriebsspannung: 9 V-
- // Schwierigkeitsgrad: Einsteiger
- // Altersempfehlung ab 6 Jahren.

18-810 156 € 5,54



2 TFK LED-Wechselblinker

Dieser Bausatz bereichert jeden schulischen Technik-Unterricht und ist durch seinen einfachen Aufbau gerade für Lötanfänger ideal geeignet.

- // Betriebsspannung: 9 V-
- // Schwierigkeitsgrad: Einsteiger
- // Altersempfehlung ab 8 Jahren.

18-810 155 € 5,39

3 TFK Polizeisirene

Dieser Bausatz demonstriert auf einfache Art und Weise wie mit nur wenigen Bauteilen ein lautstarkes, auf- und abschwellendes Audiosignal erzeugt und über einen Kleinlautsprecher ausgegeben wird.

- // Betriebsspannung: 9 V-
- // Schwierigkeitsgrad: Fortgeschrittene
- // Altersempfehlung ab 9 Jahren.

18-810 154 € 8,70

TfK Werkzeug-Set, V2.0, 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: 18-810 152 € 144,26

Lötzinn bleifrei

Wurde für Anwender entwickelt, die einen bleifreien Lötendraht benötigen. Ø 1,0 mm. Legierung Sn95Sb5. Rolle = 100 g.



18-840 078 € 11,99

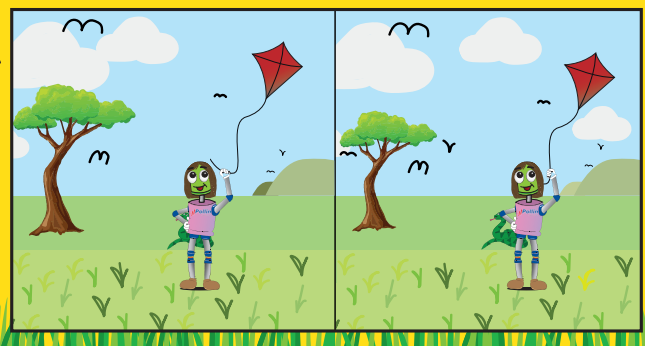
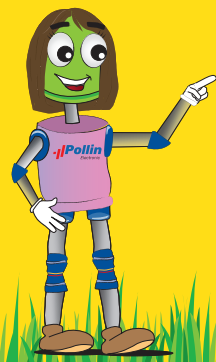
Rolle = 250 g.

18-840 077 € 27,99

Abb. beispielhaft

Fehlersuche im Pollina-Bild

Findest du alle 10 Unterschiede im rechten Bild? Dann umkreise sie!



Bausätze für Zuhause



1 SOL-EXPERT Lötbausatz Taschenrechner

Der kompakte Rechner beherrscht die vier Grundrechenarten und verarbeitet Zahlen bis zu sechs Stellen.

// Betrieb: 2x AA Mignon-Batterien
// Altersempfehlung ab 10 Jahren.

I8-811 988 € 11,90

2 SOL-EXPERT Lötbausatz Solar-Gurkenglaslampe

Das Solarpanel lädt tagsüber den Akku auf. Sobald es dunkel wird, leuchten automatisch 3 LEDs auf. Die Lampe kann von Sommer- auf Winterbetrieb umgeschaltet werden.

// Schwierigkeitsgrad: Einsteiger
// Altersempfehlung ab 10 Jahren.

I8-810 485 € 9,99

3 Bausatz LED-Cube 4x4x4, V2.0

Mit den insgesamt 64 LEDs lassen sich komplexe Muster auf vier Ebenen darstellen.

// Betrieb: 5 V (nicht inkl.) // Schwierigkeitsgrad: Fortgeschrittene.

I8-811 701 € 12,95

4 SOL-EXPERT Lötbausatz TrainYourBrain

Auf der Anzeige erscheinen Zahlen von 1 bis 5, die der Spieler fehlerfrei über die Taster eingeben muss. Wenn alles richtig eingegeben wurde, geht es in die nächste Runde.

// Schwierigkeitsgrad: Fortgeschrittene // Altersempfehlung ab 10 Jahren.
I8-811 080 € 12,79

5 Bausatz Elektronischer Münzwurf, V1.0

Durch Drücken des Tasters beginnen zwei LEDs schnell zu Blinken. Das Blinken verlangsamt sich, bis nur noch eine LED leuchtet: Kopf oder Zahl.

// Betriebsspannung: 7,5 V ... 12 V
// Zeitdauer für einen „Wurf“: ca. 10 Sekunden.
I8-810 636 € 3,59

6 Bausatz Pollina, V1.0

Pollinos Freundin zum selber nachbauen!

// Dauerleuchtender großer LED-„Kopf“
// Wechselblinkende kleine LED-„Hände“
// Betrieb: 9 V-Block (nicht inkl.) // Schwierigkeitsgrad: Einsteiger // Altersempfehlung ab 6 Jahren.
I8-811 363 € 4,15

7 Bausatz Pollino, V1.2

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

// Dauerleuchtender großer LED-„Kopf“
// Wechselblinkende kleine LED-„Hände“
// Betrieb: 9 V-Block (nicht inkl.) // Schwierigkeitsgrad: Einsteiger // Altersempfehlung ab 6 Jahren.
I8-811 756 € 4,15

8 SOL-EXPERT Windanlagenmodell Bausatz SOL-Wind

Kaum fängt das Solarmodul die Sonnenstrahlen ein, schon drehen sich die Flügel.

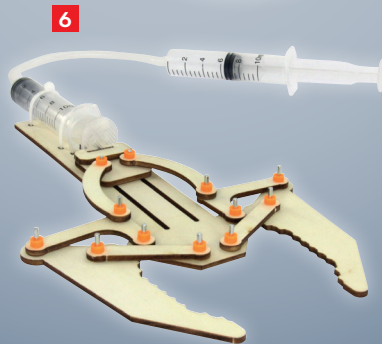
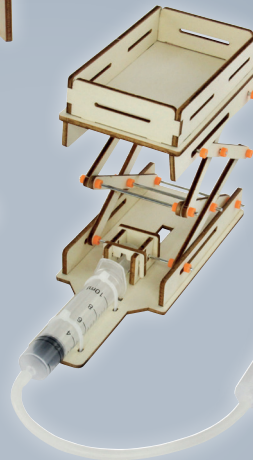
// Gesamthöhe: 40 cm // Rotorblattlänge: 10 cm
// Schwierigkeitsgrad: Einsteiger
// Altersempfehlung ab 8 Jahren.
I8-811 862 € 8,49

Passende Batterien (Seite 4)

1 AA Mignon Batterien (4 Stück)
I8-272 644 € 1,94

2 6 7 9V-Block (1 Stück)
I8-270 023 á € -,80

Alles für Technik-Youngsters



ab 3,99

1 SOL-EXPERT Bausatz Motorbetriebener Fahrstuhl

Dank Batteriebetrieb lässt sich die Kabine hoch und herunter bewegen.
 // Betrieb: 2x AAA Micro Batterien (nicht inkl.)
 // Schwierigkeitsgrad: Einsteiger
 // Altersempfehlung ab 10 Jahren.

18-811 855 € 8,50

2 SOL-EXPERT Windgenerator-Solarbausatz Savonius

Sobald Sonnenlicht auf die Solarzelle fällt, drehen sich die Flügel unermüdlich.
 // Betrieb: 9 V-Block (nicht inkl.)
 // Schwierigkeitsgrad: Einsteiger
 // Altersempfehlung ab 14 Jahren.

18-811 863 € 9,95

3 SOL-EXPERT Funktionsmodell pneumatisch angetriebener Scherenhublift

Dank einer pneumatisch beweglichen Greiffunktion kann die Holzbox auf dem Lift hoch- und runterbewegt werden.
 // Schwierigkeitsgrad: Mittel
 // Altersempfehlung ab 10 Jahren.

18-811 858 € 5,90

4 SOL-EXPERT Solar-Leuchtturm Starlight

Wird es dunkel, schaltet sich nach Einschalten des 20 cm großen Modells eine LED ein, die rhythmisch heller und dunkler wird und somit eine echte Leuchtturmfunktion simuliert.
 // Altersempfehlung ab 14 Jahren.

18-812 014 € 27,95

5 SOL-EXPERT Bausatz Motorbetriebener Kran

Dank Batteriebetrieb kann der Kran Lasten anheben und wieder herunter fahren.
 // Betrieb: 2x AA Mignon Batterien (nicht inkl.)
 // Schwierigkeitsgrad: Mittel
 // Altersempfehlung ab 10 Jahren.

18-811 856 € 8,50

6 SOL-EXPERT Funktionsmodell pneumatisch angetriebener Greifarm

Dank einer pneumatisch beweglichen Greiffunktion bewegen sich die Zangen nach vorn und hinten, sowie zusammen und auseinander.
 // Schwierigkeitsgrad: Leicht
 // Altersempfehlung ab 8 Jahren.

18-811 857 € 3,90

7 SOL-EXPERT 3D Holz Puzzle Feuerwehrauto

Das 16 cm lange Fahrzeug besteht aus insgesamt 33 bemalbaren Einzelteilen.
 // Schwierigkeitsgrad: Einsteiger
 // Altersempfehlung ab 8 Jahren.

18-811 920 € 4,99

8 SOL-EXPERT 3D Holz Puzzle Polizeiauto

Das 16 cm lange Fahrzeug besteht aus insgesamt 33 bemalbaren Einzelteilen.
 // Schwierigkeitsgrad: Einsteiger
 // Altersempfehlung ab 8 Jahren.

18-811 921 € 4,99

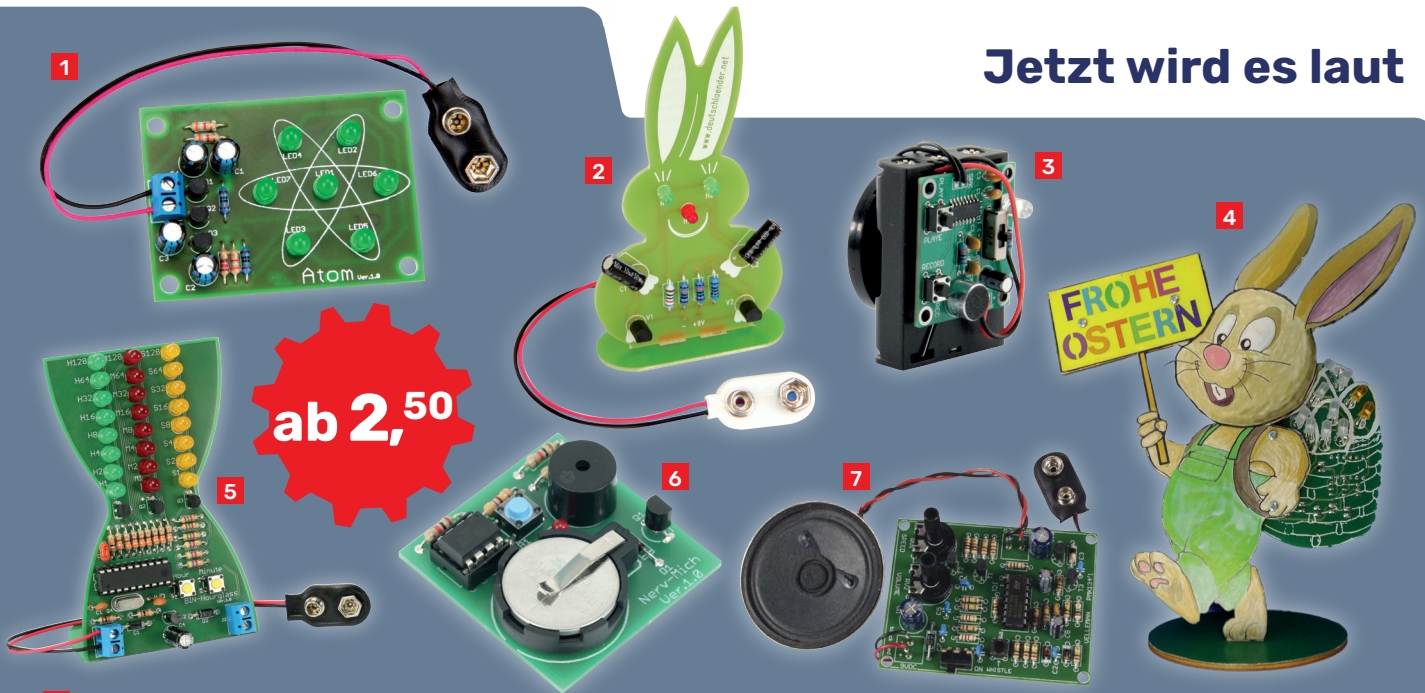
Passende Batterien (Seite 4)

1 AAA Micro Batterien (4 Stück)
 18-272 675 € -,85

2 9V-Block (1 Stück)
 18-270 023 € -,80

5 AA Mignon Batterien (4 Stück)
 18-272 644 € 1,94

Jetzt wird es laut



1 Bausatz Atom, V1.1

6 LEDs „umkreisen“ optisch eine zentrale LED: den Atomkern. // Betrieb: 9 V-Block (nicht inkl.)
// Schwierigkeitsgrad: Einsteiger
// Altersempfehlung ab 8 Jahren.

18-810 110

€ 2,50

2 Bausatz Hase, V1.1

Ideal für zu Hause und Schulen.
// Betrieb: 9 V-Block (nicht inkl.)
// Schwierigkeitsgrad: Einsteiger
// Altersempfehlung ab 6 Jahren.

18-810 222

€ 4,15

3 SOL-EXPERT Lötbausatz SOL-VOICE, der Voice Recorder

Der Stimmenrecorder zeichnet kurze Sprachnachrichten von bis zu 60 Sekunden auf.
// Betrieb: 3x AAA Micro Batterien (nicht inkl.)
// Schwierigkeitsgrad: Einsteiger
// Altersempfehlung ab 14 Jahren.

18-811 982

€ 9,49

4 Bausatz Osterhase, V1.0

Nach dem Einschalten blinken die LEDs auf.
// Betrieb: 9 V-Block (nicht inkl.), 5 V Stecker oder USB // Schwierigkeitsgrad: Einsteiger
// Altersempfehlung ab 10 Jahren.

14-811 461

€ 14,95

5 Bausatz BIN-Hourglas, V1.0

Mit dieser Binäruhr lässt sich durch Umrechnung ins Dezimalsystem die aktuelle Uhrzeit bestimmen.
// Betrieb: 9 V-Block (nicht inkl.) // Schwierigkeitsgrad: Profis // Altersempfehlung ab 10 Jahren.

18-810 399

€ 9,99

6 Bausatz Nerv-Mich, V1.0

Die kompakte Schaltung macht variierende kurze Geräusche in sich ständig verändernden Abständen.
// Betrieb: CR2032-Knopfzelle (nicht inkl.)
// Schwierigkeitsgrad: Fortgeschrittene
// Altersempfehlung ab 8 Jahren.

18-810 332

€ 5,55

7 WHADDA Lötbausatz-Soundgenerator WSAH134, Dampflokotive

Der Bausatz erzeugt per Tastendruck den authentischen Pfeifton einer alten Dampflok. Lautstärke und Geschwindigkeit lassen sich einstellen.
// Betrieb: 9 V-Block (nicht inkl.)
// Schwierigkeitsgrad: Einsteiger
// Altersempfehlung ab 9 Jahren.

18-811 877

€ 10,99

Passende Batterien (Seite 5)

1 2 4 5 7 9V-Block (1 Stück)

18-270 023

á € -,80

3 AAA Micro Batterien (4 Stück)

18-272 675

€ -,85

6 CR2032-Knopfzelle (1 Stück)

18-270 156

€ -,89

Pollino schenkt Pollina ein eigenes Haus.



Professor Pollino | Solar-Energie

Professor Pollino

Hallo meine jungen Elektronikfreunde! Heute möchte ich mit euch über das Thema Solar-Energie sprechen. Starten wir mit dem Unterschied von Photovoltaik und Solarthermie.

Teil
26



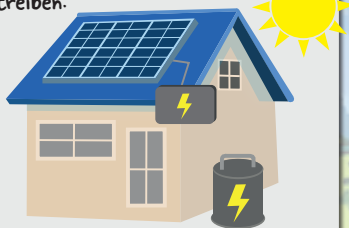
Photovoltaik

Hier wird die Energie der Lichtteilchen genutzt, um eine elektrische Spannung aufzubauen.

Der Prozess: Das Sonnenlicht trifft auf eine Siliziumschicht. Die Energie des Lichts „schlägt“ Elektronen aus ihren Bindungen frei. Da die Schichten in der Solarzelle wie ein Gefälle wirken, müssen die Elektronen alle in eine Richtung fließen. Das ist elektrischer Strom.

Die Nutzung: Dieser Strom fließt über Kabel zu einem Wechselrichter und dann in deine Steckdosen. Damit lässt sich jedes elektrische Gerät betreiben.

Vorteil: Strom ist extrem vielseitig. Du kannst ihn selbst nutzen, in einer Batterie für die Nacht speichern oder ins öffentliche Netz verkaufen.



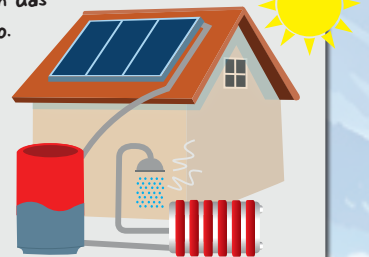
Solarthermie

Hier geht es nicht um Teilchenbewegung, sondern um Strahlungswärme.

Der Prozess: Die Sonne bestrahlt eine dunkle Oberfläche (den Absorber). Diese schluckt die Energie und wird sehr heiß. Hinter dieser Fläche verlaufen Rohre mit einer Flüssigkeit. Die Flüssigkeit nimmt die Hitze auf und transportiert sie weg.

Die Nutzung: Die heiße Flüssigkeit wird in einen großen Wassertank (Pufferspeicher) im Haus gepumpt. Dort gibt sie die Wärme über eine Spirale an das Trink- und das Heizungswasser ab.

Vorteil: Die Technik ist sehr effizient, um Wasser warm zu machen. Man braucht viel weniger Platz auf dem Dach als bei Photovoltaik.



Aufbau einer Solarzelle

Eine Solarzelle besteht aus mehreren Schichten, die gemeinsam Sonnenlicht in Strom umwandeln:

Glasabdeckung: Schützt die Zelle vor Wetter und Schmutz, lässt aber das Licht durch.

Metallkontakte: Leiten den Strom, der durch das Sonnenlicht entsteht, nach außen ab.

Antireflexschicht: Verhindert, dass das Licht reflektiert wird. Mehr Licht dringt in die Zelle ein.

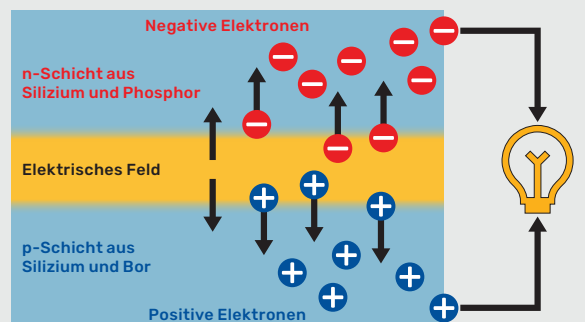
Siliziumschichten (p-Schicht & n-Schicht): Das Herzstück: Zwei dünne Schichten in der Mitte der Zelle.

Was sind p-Schicht und n-Schicht

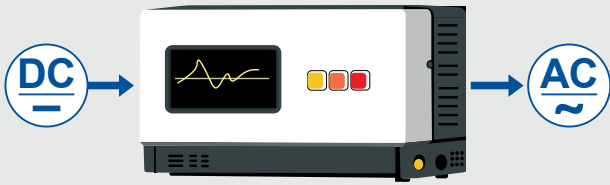
n-Schicht (negativ geladen): Sie enthält viele freie Elektronen – winzige Teilchen, die Strom transportieren.

p-Schicht (positiv geladen): Hier gibt es Stellen, an denen ein Elektron fehlt. Diese wirken wie positive Ladungsträger.

Wo die beiden Schichten aufeinandertreffen, entsteht ein elektrisches Feld. Wenn Sonnenlicht auf die Solarzelle trifft, werden Elektronen in Bewegung gesetzt. Das elektrische Feld sorgt dafür, dass sie in eine Richtung fließen. So entsteht Strom!



Der Wechselrichter



Der Wechselrichter ist ein Gerät, das den Gleichstrom (DC) in Wechselstrom (AC) umwandelt. Aber er tut noch mehr!

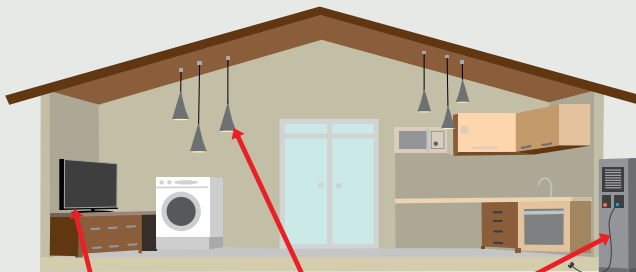


Der Strom wird im Haus genutzt

Der erzeugte Wechselstrom wird in deinen Haus-Stromkreis eingespeist. Von dort aus fließt er zu den Geräten, die gerade Strom brauchen, wie Fernseher, Kühlschrank, Waschmaschine, Lampen oder Computer.

Was passiert mit dem Strom, den du nicht brauchst?

Wenn kein Speicher vorhanden ist, wird der überschüssige Strom einfach ins öffentliche Stromnetz eingespeist. Dafür bekommst du meist eine kleine „Einspeisevergütung“ vom Energieversorger.



Haushaltsgeräte

Beleuchtung

E-Mobilität

Wichtig zu wissen:

Gleichstrom (DC) – Strom fließt nur in eine Richtung (wie bei einer Batterie)

Wechselstrom (AC) – Strom wechselt 50-mal pro Sekunde die Richtung (wie im Stromnetz zuhause)

Wechselrichter – Gerät, das DC in AC umwandelt, also den Strom „brauchbar“ macht

MPP-Tracking – Technik, um immer die höchste Leistung aus den Solarmodulen zu holen

Das alles macht der Wechselrichter

Er misst und überprüft den Strom

Der Wechselrichter „schaut sich an“, wie viel Spannung und Strom aus den Solarmodulen kommen.

Diese Werte ändern sich ständig – je nachdem, wie stark die Sonne scheint oder ob gerade eine Wolke vorbeizieht.

Er sorgt für bestmögliche Leistung

Damit du möglichst viel Energie aus den Modulen bekommst, sucht der Wechselrichter ständig nach dem optimalen Punkt, bei dem Spannung und Strom zusammen die höchste Leistung liefern.

Das nennt man *Maximum Power Point Tracking (MPP-Tracking)*. Einfach gesagt: Er „stellt“ die Solaranlage so ein, dass sie immer ihr Bestes gibt – egal wie das Wetter ist.

Er wandelt den Strom um

Der Wechselrichter nimmt den Gleichstrom (DC) und „zerhackt“ ihn mit Hilfe von elektronischen Bauteilen in kleine Stücke.

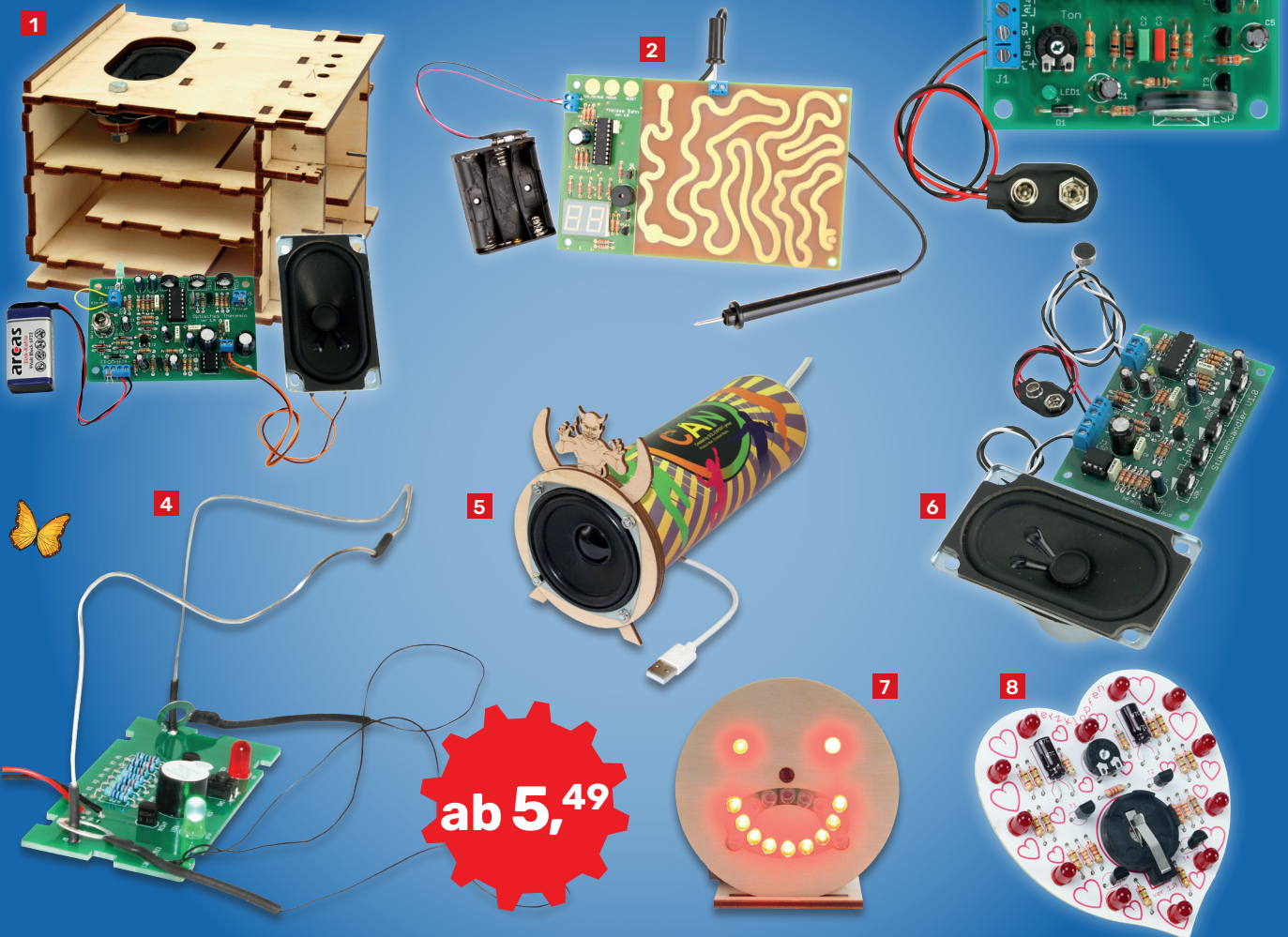
Diese kleinen Stromimpulse werden dann zu einer sinusförmigen Welle geformt – die Form, die unsere Haushaltsgeräte brauchen.

Der so erzeugte Wechselstrom (AC) hat:

- 230 Volt Spannung (wie aus der Steckdose)
- 50 Hertz Frequenz (50 Schwingungen pro Sekunde)



Bausätze für Zuhause



ab 5,49

1 Bausatz Optisches Theremin, V1.1

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

18-810 897 € 19,90

2 Bausatz Heiße Bahn, V1.0

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.
// Betrieb: 3 Mignon-Batterien (nicht inkl.).

18-810 203 € 12,99

3 Bausatz Kinderzimmer- Alarmanlage, V1.1

Dieser Bausatz erzeugt bei Unterbrechung einer Alarmschleife einen getakteten Warnton. Sowohl die Tonhöhe als auch das Intervall der Taktung sind über Trimmer einstellbar.
// Betrieb: 9 V-Block (nicht inkl.)
// Schwierigkeitsgrad: Fortgeschrittene
// Altersempfehlung ab 10 Jahren.

18-810 408 € 6,95

4 SOL-EXPERT Platinen Bausatz Heißer Draht

Bei diesem Spiel müssen zwei unterschiedlich große Ösen am Draht entlanggeführt werden. Bei Berührung ertönt der Summer und die rote LED signalisiert: leider verloren.
// Betrieb: 9 V-Block (nicht inkl.)
// Schwierigkeitsgrad: Einsteiger-Fortgeschrittene
// Altersempfehlung ab 14 Jahren.

18-811 578 € 9,39

5 SOL-EXPERT Lötbausatz Bluetooth-Chipsdosen- Soundbox 29000

Mit diesem pffiffigen Bausatz kann ein cooler Bluetooth-Lautsprecher aufgebaut werden.
// Betrieb: USB-Anschluss
// Schwierigkeitsstufe: Fortgeschrittene
// Altersempfehlung ab 14 bzw. ab 10 Jahren.

18-811 867 € 11,99

6 Bausatz Stimmenwandler, V1.0

Dieser Bausatz ist ein Stimmenverzerrer, mit welchem du durch Sprechen in die Mikrofonkapsel eine Roboterstimme erzeugen kannst.
// Betrieb: 9 V-Block (nicht inkl.)
// Schwierigkeitsgrad: Fortgeschrittene
// Altersempfehlung ab 12 Jahren.

18-811 221 € 10,95

7 SOL-EXPERT Smiley Batteriebetrieben, Bausatz

Wahlweise lacht oder ärgert sich der Smiley, je nachdem wie er eingestellt ist. Die beiliegende Front kann lustig dekoriert werden.
// Betrieb: 9 V-Block (nicht inkl.)
// Schwierigkeitsgrad: Einsteiger
// Altersempfehlung ab 10 Jahren.

18-810 894 € 5,49

8 Bausatz Herzklopfen, V1.0

Dieser Bausatz lässt auf einer herzförmigen Leiterplatte 12 auf den Umfang verteilte LEDs mit einstellbarer „Herzschlagfrequenz“ blinken.
// Betrieb über CR2032-Knopfzelle
// Schwierigkeitsgrad: Einsteiger.
// Altersempfehlung ab 8 Jahren.

18-810 437 € 5,99

Passende Batterien (Seite 9)

1 3 4 5 7 9V-Block (1 Stück)

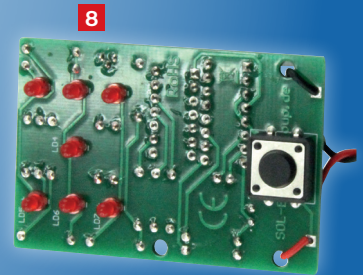
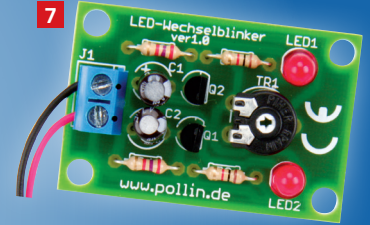
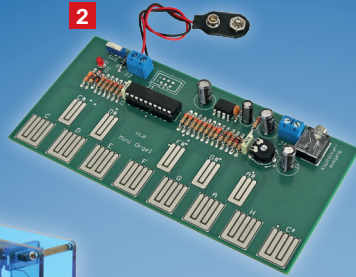
18-270 023 á € -,80

2 AA Mignon Batterien (4 Stück)

18-272 644 € 1,94

8 CR2032-Knopfzelle (1 Stück)

18-270 156 € -,89



ab 2,99

1 Bausatz Solar-Rennauto

Sobald das Solarpanel den Rennwagen mit „Sonnensprit“ versorgt, saust dieser los. Dank des Getriebes macht das Rennauto auch vor kleinen Steigungen nicht halt.

18-810 486 € 11,90

2 Bausatz Miniorgel, V1.1

Mit den 13 Tastenfeldern lassen sich natürliche Töne und Halbtöne erzeugen. Die Spannweite der Töne umfasst eine ganze Oktave.
// Betrieb: 9 V-Block (nicht inkl.)
// Kopfhöreranschluss.

18-811 753 € 9,95

3 SOL-EXPERT Solar-Doppeldecker Bausatz

Die hochwertige, kompakte Solarzelle lässt den Propeller rotieren. // Länge: ca. 20 cm
// Einsatz: Indoor am sonnigen Fensterplatz oder im Freien // Schwierigkeitsgrad: Leicht
// Altersempfehlung ab 10 Jahren.

18-811 989 € 11,90

4 SOL-EXPERT Elektronische Ampel, Lötbausatz

Der Bausatz simuliert eine echte Ampelsteuerung. Die Umschaltzeit ist beliebig einstellbar.
// Schwierigkeitsgrad: Einfach
// Betrieb: 9 V-Block (nicht inkl.)
// Altersempfehlung ab 14 Jahren.

18-811 759 € 9,90

5 Lötbausatz Funkuhr DCF

Stellt sich dank DCF-Modul automatisch ein und zeigt die Uhrzeit an.
// CR2023-Batteriehalter zur Zeitpufferung
// Manuelle Zeiteinstellung möglich
// Maße: 120x80x25 mm
// Schwierigkeitsgrad: Fortgeschrittene.

18-811 760 € 17,99

6 SOL-EXPERT Solarhaus Ecosun

Das Solarpanel versorgt eine Leuchtdiode im Haus, die sich bei Dämmerung einschaltet. Perfekt als Dekobeleuchtung oder Nachtlicht.
// Maße: 85x80x75 mm // Akku-Batterie AA inklusive // Altersempfehlung ab 14 Jahren.

18-811 864 € 12,95

7 Bausatz LED-Wechselblinker

Mit 2 in der Blinkfrequenz einstellbaren, roten LEDs. Betriebsspannung: 5...9 V-. Schwierigkeitsgrad: Fortgeschrittene. Altersempfehlung ab 8 Jahren.

18-810 051 € 2,99

8 SOL-EXPERT Lötbausatz Elektronischer Würfel

Bei Drücken des Start-Tasters zeigen die roten LEDs eine Zufallszahl zwischen 1 und 6 an.
// Betrieb: 9 V-Block (nicht inkl.)
// Schwierigkeitsgrad: Einsteiger.
// Altersempfehlung ab 10 Jahren.

18-811 465 € 7,55

Passende Batterien (Seite 9)

2 6 7 8 9V-Block (1 Stück)

18-270 023 á € -,80

1 AAA Micro Batterien (4 Stück)

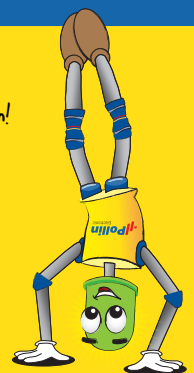
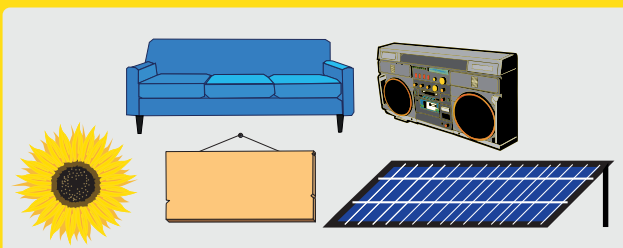
18-272 675 € -,85

3 AA Mignon Batterien (4 Stück)

18-272 644 € 1,94

Was ist richtig?

Welche Abbildung passt zum Thema „Solar-Energie“? Streiche alles andere durch!



Begeisterung für Technik



Bausatz-Bundle Quatschkiste

Dieses lustige Bundle vereint drei außergewöhnliche Elektronik-Bausätze, die garantiert für Unterhaltung sorgen: den Frechen Smiley, die Miniorgel und den Nerv-Mich-Bausatz. Dank Blinkgenerator leuchtet die Smiley-Zunge periodisch auf, während die Augen sich schließen. Mit der Miniorgel lassen sich Töne und Halbtöne von C1 bis C2 spielen und kleine Melodien erklingen. Der Nerv-Mich-Bausatz erzeugt variierende kurze Geräusche in unregelmäßigen Abständen, die Mitmenschen garantiert auf die Probe stellen.

18-811 942

€ 17,95

SOL-EXPERT

3D Holz Bausatz Eiffelturm

Der 44 cm hohe Turm besteht aus insgesamt 48 Einzelteilen, die ganz ohne Kleber und Nachbearbeiten zusammen gesteckt werden. // Schwierigkeitsgrad: Fortgeschrittene // Aufbauzeit: ca. 60 Min // Altersempfehlung: Ab 8 Jahren.

18-811 851

€ 8,49

Die zwei glücklichen Gewinner:



FRANZIS Chexperiment Lügen-Check
Anna H.
aus Lippertshofen



VARIOBOT Roboter
Bausatz varikabi
Ben H. aus Kehlheim

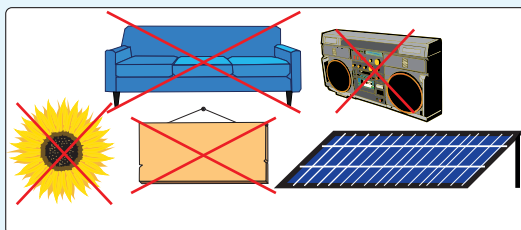
**Gewinn-
spiel**
02/25

Auflösung:

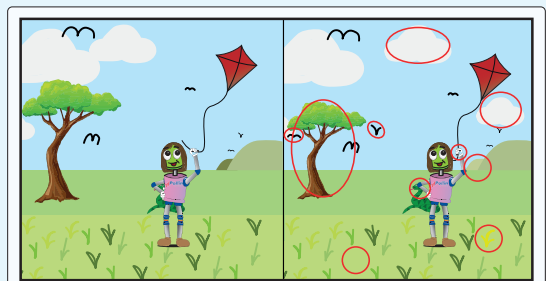
1. Hexe
2. Kürbis
3. Gespenster
4. Fledermaus

RÄTSEL-LÖSUNGEN

Lösung von Rätsel „Was ist richtig?“ (Seite 9):



Lösung von Rätsel „Pollina-Bild“ (Seite 2):



Deine Anschrift



Vorname, Name

Straße, Hausnummer

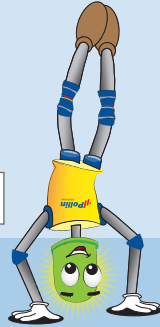
PLZ, Ort

E-Mail-Adresse

Telefonnummer

Dein Geburtstag

Datum / Unterschrift des Erziehungsberechtigten



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 frankieren, falls Marke zur Hand!

FK 5023 6617 00 B000 0015
KE Deutsche Post
RESPONSEPLUS POSTKARTE



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

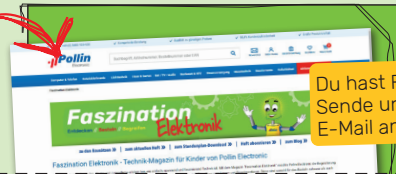


Faszination Elektronik im Internet!

Alles rund um Faszination Elektronik findest du auch im Internet unter www.pollin.de. 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! Klicke doch gleich mal rein!

Klick rein



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



Deine Anschrift



Vorname, Name

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

E-Mail-Adresse

Dein Geburtstag

Datum / Unterschrift des Erziehungsberechtigten

Bitte frankieren, falls Marke zur Hand!

FK 5023 6617 00 C000 001E
KE Deutsche Post
RESPONSEPLUS POSTKARTE



Pollin Electronic GmbH
Bestellung Faszination Elektronik
Max-Pollin-Straße 1
85104 Pförring