

# Baumhaus

## Seite für Kinder



„Endlich Frühling!“, dachte sich Kralle, als die Sonne wieder höher über den Horizont stieg und die Tage länger und wärmer wurden. Abends, wenn es draußen dunkel

### Kralle & Co

wurde, las sie noch gern. Bisher mußte sie dazu immer eine Kerze benutzen, denn das Baumhaus hatte ja keinen Stromanschluß und somit auch kein elektrisches Licht. Aber Kralle hatte wieder einmal eine tolle Idee: Strom direkt aus der Energie der Sonne war die Lösung. Und eben diesen Strom gewinnt man mit Hilfe von Solarzellen.

„Ganz schön komisch das Wort“, dachte die Krähe „aber die baue ich mir auf's Dach vom Baumhaus und schon habe ich Strom.“ Sie hatte auch schon alles besorgt und wollte mit dem Basteln beginnen, als

ihre Freunde Gundel und Rolle hinzukamen und riefen: „Halt, halt, halt, so einfach geht das nun auch wieder nicht!“ Die beiden wußten besser bescheid als die Krähe, denn der Bauer hatte bereits seit längerem so eine Anlage auf dem Stalldach in Betrieb. „Du kannst die Anlage doch nicht auf dein Dach bauen, Krähe. Guck mal über deinem Baumhaus ist das Laub von dem Baum, da kommt doch kaum Licht durch. Dann reicht der Strom vielleicht gerade für soviel Licht wie du mit deiner flackernden Kerze hast“, sagten die beiden. „Und die Sache hat noch einen Haken. Abends wenn du liest, scheint die Sonne nicht und die Solarzellen erzeugen keinen Strom mehr. Das heißt du brauchst noch eine Batterie um den Strom vom Tag zu speichern, damit du abends

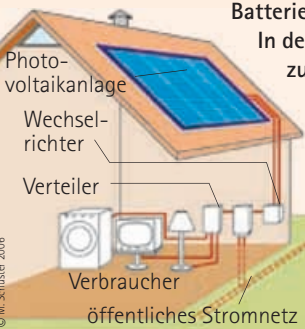
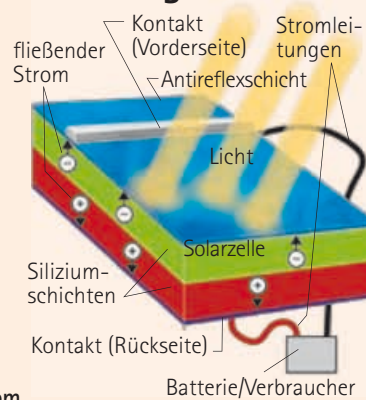


Licht hast!“ Kralle war erstaunt, das die beiden so viel darüber wussten. „Ich flieg mal eben los, eine Batterie besorgen!“ rief sie ihren Freunden zu und war schon verschwunden. Als sie mit einer Spezialbatterie für Solarzellenanlagen zurückkam, begannen alle drei mit dem Aufbau.

Die Anlage wurde an einer Stange über dem Blätterdach angebracht. Mit Kabeln wurde die Batterie im Baumhaus angeschlossen und schon hatten sie Strom. „Das muss gefeiert werden!“ rief die Krähe und kramte ein paar Lebensmittel und einen elektrischen Mixer hervor, der mit der Anlage verbunden wurde und im nu begannen alle drei ein Picknick mit leckeren Eierpfannkuchen, die Gundel über einem Feuer backte.

### Strom aus Solarzellen und Photovoltaikanlagen

Mit Hilfe von Solarzellen lässt sich Energie aus Sonnenlicht in Strom umwandeln. Das Sonnenlicht gelangt durch die Antireflexschicht in die Solarzellen. Darin befinden sich in der Regel 2 Siliziumschichten (wird aus Quarzsand hergestellt) mit unterschiedlichen elektrischen Eigenschaften. Da, wo beide Schichten aufeinanderstoßen, an der Grenzschicht befindet sich ein elektrisches Feld (siehe rechts). Wenn hier die Lichtstrahlen auftreffen, beginnt Strom zu fließen, der durch die Kontakte an der Vorder- und Rückseite zum Verbraucher (z.B. Kralles Mixer) oder bei Kralles Anlage in eine Batterie weitergeleitet wird.



In der Batterie kann der Strom zum späteren Verbrauch gespeichert werden.

Links unten seht ihr die Funktionsweise noch einmal an einer großen Photovoltaikanlage, wie ihr sie inzwischen auf vielen Hausdächern finden könnt. Hier wird der Strom im Wechselrichter in Wechselstrom umgewandelt wie er üblicherweise verwendet wird. Über den Verteiler gelangt der Strom dann ins öffentliche Stromnetz (z.B. der Stadtwerke Nürtingen) – und bei Bedarf zurück zu den Verbrauchern im Haus wie Fernseher, Licht usw.

Rätselanleitung siehe Seite 2!

### Rätsecke



### Cartoon



# Baumhaus

## So geht's:

Die drei Freunde Rolle, Kralle und Gundel möchten ein paar Dinge erledigen, für die sie Strom aus ihrer neuen Solarenergieanlage benötigen:

### Rätselecke

benötigen:

Rolle möchte mit der Bohrmaschine ein paar Reparaturen am Baumhaus durchführen.

Kralle möchte mit dem Mixer weiter Teig für noch mehr Pfannenkuchen anrühren.

Gundel möchte sich nach so vielen Pfannenkuchen erst einmal mit der neuen elektrischen Zahnbürste die Zähne putzen.

Beim anschließen der Kabel hat wohl jemand nicht so richtig aufgepasst. Nur einer bzw. eine von den drei Freunden hat wirklich Strom. Könnt ihr herausfinden wer es ist?

Die Lösung könnt ihr in den Coupon eintragen und an die Stadtwerke Nürtingen mailen, faxen oder per Post einsenden. Es gibt wieder tolle Preise zu gewinnen – viel Erfolg!



COUPON