

## Neues Lernpaket von Franzis - Laser-Experimente

30.03.2009, 17:37 | Wissenschaft, Forschung, Bildung

Pressemitteilung von: *FRANZIS BUCH & SOFTWARE VERLAG*

Presseagentur: *redkrebs presse- und öffentlichkeitsarbeit*



Neues Lernpaket von Franzis: Laser-Experimente

### Lichtschranken und Datenübermittlung mit Laser - Praktische Experimente aus der Optoelektronik

Poing, März 2009. Seit 1960 der erste Laserstrahl vorgestellt wurde, werden immer neue Anwendungen für das gebündelte Licht entdeckt. Die spannenden Versuche des „Lernpaket: Laser-Experimente“ aus dem Franzis-Verlag zeigen die Funktionsweise und praktische Einsatzmöglichkeiten von Lasern. Ob es um Grundsaltungen oder ganz praktisch ein Fensterscheiben-Abhörgerät geht.

Laser arbeiten auf den Punkt genau. Damit nichts schiefgeht, hat Erfolgsautor Günter Wahl zu den 60 Bauteilen, dem Laserpointer und zwei Steckboards ein 64-seitiges Handbuch in das Lernpaket gelegt. Hier werden alle Bauteile detailliert vorgestellt und die wichtigsten Hinweise für ihren Einsatz gegeben. Bevor es an das erste Experiment geht. Die Sicherheit soll nicht zu kurz kommen, wenn sich Tüftler und andere Interessierte mit den Möglichkeiten des Halbleiterlasers vertraut machen.

Ist die Grundsaltung mit Fotowiderstand theoretisch erklärt, kann man das neue Wissen gleich in einer einfachen Schaltung praktisch ausprobieren. Aber um die Technologie von Grund auf zu verstehen, darf eine ausführliche Erklärung des inneren Aufbaus eines Laserpointers nicht fehlen. Was in einem kleinen unscheinbaren Lasermodul vor sich geht, bis der gebündelte Lichtstrahl zu sehen ist, erklärt Autor Günter Wahl ausführlich und mit zahlreichen Abbildungen.

Lichtschranken funktionieren nach einfachen Prinzipien, aber es bleibt spannend, für neue Anwendungen neue Variationen auszutüfteln. Erstaunlicher ist aber vielleicht, dass mit ebenso wenig Bauteilen auf einem kleinen Steckboard

Schaltungen zur Übertragung von Sprache und Musik entstehen können. Ein Electret-Mikrofon und ein Lautsprecher sind im Lernpaket enthalten. Schließt man den eigenen Walkman am Modulationseingang an, ist es möglich, Musik auch über weitere Entfernungen zu übertragen.

Das Highlight der praktischen Anwendungsbeispiele ist die Simulation eines Fensterscheiben-Abhörgerätes mit Laserpointer. Simulation, weil es hier nur um die prinzipielle Funktionsweise eines solchen Gerätes geht. Ist diese aber verstanden, lässt sich mit einigen wenigen zusätzlichen Bauteilen ein gebrauchstüchtiges Abhörgerät bauen.

Die 25 interessanten Experimente und Schaltungsvorschläge des Lernpakets zeigen Interessierten nicht nur die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten des Laserlichts. Auch Basiswissen aus angrenzenden Gebieten der Physik kommt nicht zu kurz. Dank der Steckboards kommt man ohne Löten aus und bleibt flexibel. Wer also weiter in die Materie einsteigen möchte, probiert immer neue Schaltungen aus.

Lernpaket-Inhalt: Bauteile und Buch, 64 Seiten / Verlag: Franzis / ISBN: 978-3-7723-5188-4, Preis: 39,95

## **Portrait**

Konsequent am praktischen Nutzen orientiert. Seit mehr als 60 Jahren ist der Franzis Buch- und Software-Verlag ([www.franzis.de](http://www.franzis.de)) für Professionals wie für Einsteiger im Bereich der technischen Praxisliteratur die erste Adresse, wenn genaue Informationen und sachgerechte Lösungen gesucht werden.

Ob Elektronik, Computer, Internet, Telekommunikation oder Digitale Fotografie – das Buch- und Software-Sortiment von Franzis überzeugt die kontinuierlich wachsende Zahl seiner Leser mit aktuellen Praxisthemen, effektiven Lösungsansätzen und einer modernen Aufbereitung, die Inhalt und Leseransprüche adäquat fortführt.

"Echt einfach", "Hot Stuff", "Professional Series", "Do it", "PC & Elektronik" u. a.: Franzis setzt mit diversen Reihen auf ein unverwechselbares Verlagsprofil, das neben erfolgreichen Standardwerken vor allem mit zukunftsweisenden Neupublikationen dem technischen Anwender heute schon das Wissen von morgen in die Hand gibt.

---

News-ID: 296335 • Views: 3895 (Stand: 30.05.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/296335/Neues-Lernpaket-von-Franzis-Laser-Experimente.html>