

Schwerpunkt	Angesprochene Themen	Anwendungen/ Medien	Einsatzmöglichkeiten für Kinder und Jugendliche ggf. bei Jugend forscht / Facharbeiten	Einsatzmöglichkeiten zur autodidaktischen Fortbildung	Quellen
Licht (physikalische Grundlagen)	Wellenlängenabhängigkeit der Emission bei LEDs Bestimmung der Wellenlänge bei LEDs Untersuchungen des Spektrums Lichtquellen untersuchen Kalibrierlichtquellen Mikroskopie / Auflösungsgrenzen		Experimente im Physikunterricht Aufbau einfacher Schaltungen und Experimente zum spielerisch-forschenden Einsatz Experimenteller Zugang z.B. für Facharbeiten und Jugend forscht	Eigene Experimente mit geringem finanziellen Einsatz Grundlagenbeitrag und Anwendungen	Praxisheft 25 Seite 136 Praxisheft 11 (+ wß DVD) Praxisheft 16 (+ wß DVD) Praxisheft 20 (+ wß DVD) Praxisheft 21 (+ wß DVD) Praxisheft 25
Licht (Erzeugung, Wellenausbreitung)	Leuchtdioden mit Farben des gesamten sichtbaren Spektrums Leuchtdioden vermessen	AS332 AS306 AS114 {1}	Mit Licht malen Kaleidoskop	Schaltungen aufbauen, verstehen und nutzen	Rundschr. Sommer/Herbst 2014 Praxisheft 22 Praxisheft 16 Praxisheft 16 Praxisheft 25 + Sammlung weiße DVD
Lichtmessung	Spektroskop Photometer Messgrößen und Einheiten Ulbrichtkugel „Analoge Messung der Sonnenstrahlen“	AS513 AS535 {3}	Einsatz im Physikunterricht Einsatz im naturw. Unterr.	Selbstbau und Messeinsatz Grundlagenbeitrag	Praxisheft 23 Praxisheft 25 Praxisheft 24 Praxisheft 24
Lichtgrößen und -einheiten				Grundlagenbeitrag	Praxisheft 24
Lichtphänomene	Lichtverschmutzung Polarlicht			Grundlagenbeitrag	Praxisheft 24

Farben und Lichteffekte	Spezielles Lauflicht Laser-Spirograph Lissajousfiguren	AS126 AS116 {1} AS120 {1}	LED-PWM-Fader Lauflicht Farb-Mischpult Aufbau mit Lerneffekt		Praxisheft 21 Praxisheft 16 Praxisheft 20 Praxisheft 16 (+ wß DVD) Praxisheft 22
Informationsübertragung mit Licht	Laufschrift Codiertes Dreh-Leuchtfeuer Einfaches Leuchtfeuer Modulation von Laserdioden	AS115 AS135 {2} AS137 {1} AS325 {2}		Informations- und Signalübertragung im Experiment	Praxisheft 25 Praxisheft 25 Praxisheft 17 (+ wß DVD) Praxisheft 24
Telekommunikations-Experimente mit Licht	Optische Telekommunikation mit Leuchtdioden ... mit Laser Lichtbaken Heliograph	AS801 und AS802 {1 – 2} {2} {1}	Breites und lehrreiches Experimentierfeld! Grundlagen der geometrischen Optik	Ergänzt durch optische Instrumente wurden mit AS802 14km Entfernung überbrückt	Praxisheft 21 Praxisheft 22 Praxisheft 25 Lehrerfortbildung am 26.6.2015 in Friedrichshafen Praxisheft 12 (+ wß DVD) Praxisheft 23 Praxisheft 25 Lehrerfortbildung am 26.6.2015 in Friedrichshafen

[Angelehnt an die internationale Bezeichnung *photonics* wird hier der Begriff *Photonik* in der entsprechenden Schreibweise verwendet!]

Anspruchsniveau bei den Bausätze: {1} gering
{2} mittel
{3} anspruchsvoll