



MINT KITS | SEKUNDARSTUFE

STEM Renewable Energies

Grundlagen von erneuerbaren Energien
begreifbar machen und nachhaltig verstehen!

Wie kann man umweltfreundlich Strom erzeugen? Wie funktioniert eine Brennstoffzelle und wie kann man damit Wasserstoff erzeugen? Erneuerbare Energien werden unsere wichtigsten Energieträger der Zukunft sein. Die Gewinnung, Speicherung und Nutzung von Strom aus den natürlichen Energiequellen Wasser, Wind und Sonne wird anhand von neun Modellen und 28 Experimenten anschaulich erklärt. Die leistungsfähigen Solarmodule eröffnen mit vielen Anbaumöglichkeiten den flexiblen Einsatz in den Modellen. Der enthaltene Gold Cap dient als Energiespeicher und kann eingespeiste Energie wieder abgeben. Mit Hilfe der Brennstoffzelle wird anschaulich verdeutlicht, wie Wasser in die beiden Bestandteile Wasserstoff und Sauerstoff aufgespalten wird. So wird das Prinzip zukünftiger Energieformen erlernt und wichtige Kompetenzen werden geschult. Mit den umfangreichen Unterrichtsplänen kann der STEM Renewable Energies optimal im Unterricht eingesetzt werden.

LERNZIELE

Kennenlernen und Verstehen von unterschiedlichen, regenerativen Energiequellen: Wasser, Wind, Sonne und Wasserstoff

Gewinnung, Speicherung und Nutzung von elektrischem Strom

Brennstoffzelle zur Erzeugung von Wasserstoff

Multimeter zur Messung von Strom und Spannung

Spannungswandler zur Hochtransformation von Spannung

STEM Renewable Energies Facts



2 - 4 Schülerinnen
und Schüler



270 Bauteile



28 Experimente



9 Modelle:

Handgenerator / Wasserturbine / Windkraft /
Funktionsmodell Solarenergie / Ladestation
Brennstoffzelle / Funktionsmodell/ Elektro-
fahrzeug mit Solarmodulen / Elektrofahrzeug
mit Goldcap und Solarladestation / Elektro-
fahrzeug mit Brennstoffzelle und Solarladestation



Inkl. Solarmotor (2VDC), 2x Solarmodul (1VDC, 400 mA), Gold
CapEnergiespeicher, LED, Brennstoffzelle, Spannungswandler
& Multimeter



Umfangreiche Begleitmaterialien und Unterstützung für
Lehrkräfte



Art.-Nr.	576108
EAN	4048962549324
Maße (mm)	429x310x152
Gewicht (g)	2520

Über fischertechnik Hands-On-Lernkonzepte für den Regelunterricht

fischertechnik bietet innovative digitale und analoge Lernkonzepte für den fächerübergreifenden Einsatz in Vorschule, allgemeinbildenden Schulen sowie in Hochschulen und in der Berufsbildung an. Auf Basis des handlungsorientierten Lernens werden MINT (Mathe, Informatik, Naturwissenschaft, Technik) -Inhalte einfach zugänglich und greifbar gemacht und so wichtige Future Skills, wie Problemlösungsfähigkeiten, kreatives Denken und emotionale und soziale Kompetenzen erlernt.

Von Robotik über künstliche Intelligenz zu automatisierter agiler Produktionssimulation sowie u.a. Grundlagen zu Erneuerbaren Energien, Elektronik und Mechanik umfasst das fischertechnik Sortiment kompetenzgerechte Lösungen für viele bildungsplanrelevante MINT-Themen.

Alle Lernkonzepte enthalten themenspezifische Bausätze, technische Komponenten wie Motoren, Sensoren und Controller sowie freizugängliches didaktisches Begleit- und Schulungsmaterial in Form von Bau- und Programmieranleitungen, Unterrichtsplänen mit Aufgaben und Lösungen, Lehrplanbezügen und Fortbildungen.

Unsere Lösungen werden seit über 60 Jahren erfolgreich in Schulen, Hochschulen, Bildungsprogrammen und Industrieunternehmen auf der ganzen Welt eingesetzt.

Mehr Informationen zu unseren Lernkonzepten:

fischertechnik.de/schulen

FISCHERTECHNIK MINT KITS



Unsere **MINT Kits** sind für das projektorientierte Arbeiten in den weiterführenden Schulen optimiert und auf die aktuellen Lehrpläne in Deutschland abgestimmt. Jedes MINT Kit behandelt jeweils ein spezifisches, technisches Thema aus dem MINT Bereich.

Der **Baukasten** enthält einen Teilesatz, mit welchem verschiedene Modelle gebaut und Experimente durchgeführt werden können. Dank des **online frei verfügbaren Unterrichtsmaterials** inklusive Unterrichtsplänen mit Lernzielen und Lehrplanbezügen sowie der intuitiven Lern-App STEM Suite für die Robotik-Sets gelingt der Einsatz im MINT-Unterricht kinderleicht.