

TECHNISCHES LERNEN IN DER GRUNDSCHULE

Klasse 1-4

KORNELIA MÖLLER

6 Technisches Lernen in der Grundschule

Wege zum konstruktiven Denken im Sachunterricht

Technik prägt alle Lebensbereiche. Somit gehört technische Bildung zur Aufgabe der Schule.

Klasse 1-4

WOLFGANG BIESTER

10 Technik verstehen

Technik spielt bereits in der Welt der Kinder eine wichtige Rolle.

Klasse 4

WOLFGANG BIESTER

13 Arbeit, Technik und Lebensweise

Sachunterricht in Klasse 4

Sachunterricht soll lebenspraktisches Können und Wissen vermitteln.

Klasse 2-4

KERSTIN MICHALIK

16 Ist Natur Technik?

Über Technik, Mensch und Natur nachdenken

Auch natürliche Dinge wurden den Menschen stark verändert: Ziergärten, Treibhaustomaten ...

Klasse 2-4

MONIKA ZOLG

18 Ein Maschinenbau-Lehrgang

Grundschulkindern erforschen, konstruieren und bauen Maschinen

Die Kinder lernen kindgerecht einfache Maschinen, Geräte und Getriebe kennen.

TECHNIK IM ALLTAG

Klasse 1

MONIKA ZOLG, STEPHANIE-VERENA DETERT-KUNKEL, FRIEDERIKE HELMBOLD

28 Kleine Techniker ... ganz groß

Untersucht wird Technik, der den Kindern im Alltag begegnet.

Klasse 1-4

DIETER SCHÖDEL

34 Vitamine mit Zahnrädern

Wie funktioniert eine Salatschleuder?

Was macht eine Salatschleuder eigentlich mit dem Salat – und vor allem: wie?

Klasse 3-4

MONIKA ZOLG, UTE APEL

38 Wenn der Hahn tropft ...

Kinder reparieren einen defekten Wasserhahn

Was tun, wenn der Wasserhahn tropft?

Klasse 4

MONIKA ZOLG

44 Das Rätsel der Luftpumpe

Problemlösendes technisches Lernen rund um die Luftpumpe

Die Luftpumpe ist den meisten Kindern vertraut und Stoff für einen problemlösenden Sachunterricht.

Klasse 1-4

INGELORE MAMMES

50 Warum läuft der Spülkasten eigentlich nicht über?

Die Toilettenspülung beruht auf einfachen mechanischen Prinzipien

Wir bedienen sie täglich mehrfach: doch was passiert eigentlich genau, wenn wir den Hebel drücken?

BAUEN

Klasse 1-4

INGELORE MAMMES

55 Rettet Ted!

Wir bauen ein Boot für den Klassenbären

Gemeinsam konstruieren und bauen die Kinder ein Boot, mit dem ein Teddybär transportiert werden kann.

Klasse 1-4

DIETER SCHÖDEL

59 Stein auf Stein

Auf dem Schulgrundstück entstand ein Anbau. Das machte neugierig auf das Mauerhandwerk.

Klasse 3-4

ELKE LIER-ERTMER

64 Das Geheimnis des Pyramidenbaus

Kinder erforschen die Funktionsweise einfacher Maschinen

Der Pyramidenbau – ein Rätsel, das die Neugier und den Wissensdrang der Kinder weckt.

Klasse 3-4

ELKE LIER-ERTMER, KATRIN KAISER

68 Die Brückenbauer

Problemorientiertes lernen zum Thema „Bewegliche Brücken“

Beim Bau beweglicher Brücken entwickeln die Kinder individuelle Lösungen.

Klasse 3-4

PETRA M. SPIES

72 Eine Brücke aus Papier

Selbst konstruierte Papierbrücken werden auf Stabilität getestet.

ERFINDER UND ERFINDUNGEN

Klasse 1-4

KERSTIN MICHALIK

74 Vom Faustkeil zum Smartphone

Erfindungen verändern die Welt und den Menschen

Der Faustkeil war vielleicht die erste Erfindung des Menschen.

Klasse 1-4

MONIKA ZOLG

80 Kinder als Erfinder

Ausgehend von Geschichten beschäftigen sich die Kinder mit technischen Problemen.

Klasse 3-4

MAJA JERETIN-KOPF, WALTER KOSACK

85 Kinder erfinden eine Gummibärchenwurfmaschine

Kreative Problemlösungen

Technische Bildung trägt auch zur Förderung der Kreativität bei.

Klasse 2-4

SIGRID BELZER

90 Faszination Bionik

Natur als Erfinderin und Ideengeberin

Die Bionik fasziniert technikinteressierte und naturverbundene Kinder.

FAHREN UND FLIEGEN

Klasse 1-2

CORDULA RÖSSLER

99 Vier Wochen rund ums Rad

Kinder eignen sich selbstständig vernetztes und realitätsbezogenes Wissen an.

Klasse 4

MARIO SPIES

103 Wir er-fahren Strom!

Kinder entwickeln einen „Batterieladegerät-Dynamo“

Wie wäre es, Akkus einmal mit der eigenen Muskelkraft aufzuladen?

Klasse 4

HEIKE BLÜMER

107 Die Sonne treibt uns an

Funktionsmodelle mit Solarzellen bauen

Die Kinder vertiefen und erweitern ihr Wissen über die Nutzung von Sonnenenergie.

Klasse 3-4

BERND THOMAS

117 Fliegen – längst keine Utopie mehr

Ein historischer Rückblick auf die Geschichte des Fliegens.

Klasse 3-4

SONJA ALBERTS

124 Wieso kann ein Flugzeug fliegen?

Aerodynamik, Luftwiderstand ... können auch Grundschulkindern verständlich gemacht werden.