

# Inhalt

Vorwort	6
---------	---

## Einleitung

Technisches Lernen fördern: Zu diesem Buch	8
Ein spiralförmig aufgebautes Curriculum zur Einführung in technisches Lernen	12
Technisch-praktisches Lernen mit Werkzeugen: Eine didaktische Begründung	16

## Kompetenzbereich 1

### Sachgemäßes Umgehen mit Werkzeugen und Materialien, Herstellen von Produkten

#### Sachinformationen

Der Werkstoff Holz	22
Die wichtigsten Werkzeuge für die Grundschule	24
Regeln für die Arbeit mit Werkzeugen	29
Tipps für die Organisation des Unterrichts	29

#### Unterrichtsideen

„Jetzt kann ich alleine sägen!“	30
Sequenz 1: Erwerb des Werkzeugführerscheins A: Herstellung einer Nageltreppe	38
Sequenz 2: Herstellung eines Holzigels	48
Sequenz 3: Erwerb des Werkzeugführerscheins Laubsäge: Herstellung eines Puzzles	54
Sequenz 4: Erwerb des Werkzeugführerscheins B: Herstellung einer Holzschnecke	60
Sequenz 5: Bau eines Segelschiffchens	68
Sequenz 6: Bau einer Holzblocktrommel	78
Sequenz 7: Eine Figur aussägen und ins Gleichgewicht bringen: Der „schwebende“ Elefant	86

## **Kompetenzbereich 2**

### **Erfinden technischer Lösungen**

#### **Sachinformationen**

Rolleigenschaften, Antrieb und Lenkung 96

#### **Unterrichtsideen**

„Mein Fahrzeug fährt am besten!“ 98

Sequenz 8: Bau von vierrädrigen Fahrzeugen aus Alltagsmaterialien 104

Sequenz 9: Erfinden eines Antriebs für ein vierrädriges Fahrzeug 112

Sequenz 10: Erfinden einer Lenkung für ein vierrädriges Fahrzeug 120

## **Kompetenzbereich 3**

### **Bewerten technischer Entwicklungen**

#### **Sachinformationen**

Arbeitsprozesse im historischen Wandel 132

#### **Unterrichtsideen**

Lokomotiven am Fließband 134

Sequenz 11: Einzel- und Serienfertigung im Vergleich: Bau einer Lokomotive 140

#### **Sachinformationen**

Der Hammer im Wandel der Zeit 154

#### **Unterrichtsideen**

Vom Faustkeil zum Presslufthammer 156

Leistungsbeurteilung: Feststellung und Beurteilung der kindlichen Leistungen 164

Tipps zur Materialbeschaffung 168

Die zur Verfügung gestellten Materialien auf einen Blick 170

Literatur und Internetseiten 172

Bildnachweis 174

Autorenübersicht 175