

Inhaltsverzeichnis

Andreas Hartinger

Vorwort des Reihenherausgebers 5

Kornelia Möller

Einleitung 11

Kompetenzschwerpunkt: Perspektivenbezogene Themenbereiche

Swantje Dölle

Stabilität bei technischen Gebilden:

Die Funktion von Streben im Fachwerkgefüge 21

Ulrike Austermann, Berenike Gais und Claudia Tenberge

„Wie lang ist der Dinosaurier?“ Entwicklung eines Messrads

zum Messen gekrümmter Linien 35

Heike Blümer

Aufbau und Funktionsweise von Getrieben –

Kinder ergründen das technische Prinzip der Kraftübertragung 51

Thorsten Kirste und Sibylle Wayand

Licht an! Nach-Erfinden einer Taschenlampe 65

Mario Leck

„Das gibt’s noch gar nicht!“

Kreatives Erfinden im technischen Sachunterricht 83

Monika Zolg

Rund ums Papier – ein perspektivenverbindendes Thema

für den Sachunterricht 101

Kompetenzschwerpunkt: Perspektivenbezogene Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen

Sonja Vochezer und Heidrun Boll

Wie funktioniert eine Hampelfigur? Schüler*innen lösen Probleme 121

Claudia Schomaker

Mit bedeutungs offenen Materialien bauen und konstruieren 135

Annett Steinmann, Dorothee Bauer und Kim Lange-Schubert

„Überwindung von Dunkelheit“ – Forschen und Gestalten in
Erfinder*innenateliers zum Thema „Schwachstrom“ 149

Swantje Dölle

Technik erkunden und analysieren – Wie funktioniert das Kurbelkarussell? 163

Hans-Peter Wyssen

Kraft sparen mit dem Hebel 177

Monika Zolg und Swantje Dölle

Sachzeichnen – ein Medium des technischen Denkens 191

Claudia Henrichwark

„Wie funktioniert das?“ – Grundschulkinder erforschen
Alltagstechnik und produzieren Erklärvideos 205

Beiträge mit speziellen Aspekten des technischen Lernens in der Grundschule

Einsatz neuer Medien

Helvi Koch, Hartmut Giest, Marianne Schüpbach und Simon Baumgartner

Mit digitalen Medien und Experimenten den Aufbau und
die Funktionsweise eines Klärwerks erkunden 219

Volker Scheibe, Gerd Stein, Claudia Tenberge und Mareike Bohrmann

Vom rollfähigen zum programmierbaren Fahrzeug 235

Sprachförderndes Lernen

Petra Zanker und Andreas Hartinger

Sprachförderndes Lernen am Beispiel einer Unterrichtskonzeption
zum Thema „Türme“ 251

Umsetzung des technisch-praktischen Lernens in der Schulpraxis

Sonja Mersch und Philipp Spitta

Aufbau und Einrichtung von Holz- und Technikwerkstätten an
zwei Grundschulen 265

Sven Klotzsche

KiWe – Kinderwerkstatt an der Liobaschule in Warstein 271

Frauke Vehmeier

Wie kann man in einer Grundschule ohne Werkraum mit Holz arbeiten? 277

Torben Wilke

Hinweise und Tipps für das Arbeiten mit Holz in der Grundschule 283

Ein Blick in die deutschsprachigen Nachbarländer

Roswitha Greinstetter

Technische Grundbildung in Österreich – quo vadis? 289

Thomas Stuber

Technische Bildung in der schweizerischen Primarstufe 295

Literaturempfehlungen

Claudia Tenberge

Anregungen für die Unterrichtspraxis – empfehlenswerte Literatur 305

Autorinnen und Autoren 315