

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....7

Gabriele Graube und Ingelore Mammes

Gesellschaft im Wandel – Interdisziplinäres Denken
im natur- und technikwissenschaftlichen Unterricht.....8

Teil 1: Gesellschaft im Wandel

Armin Grunwald

Gesellschaftliche Folgen des technischen Fortschritts:
Anlass für interdisziplinäre Erforschung und Gestaltung.....24

Heinz Duddeck

Wohin Technik sich entwickelt.....38

Birgit Vogel-Heuser

Industrie 4.0 und Cyber Physical Systems
als Beispiel für den technischen Wandel.....54

Gabriele Graube

Zum Wesen von Wissenschaft und Technik im 21. Jahrhundert.....72

Teil 2: Bildung im Wandel

Gabriele Graube

Zum Verhältnis von Bildung und Technikbildung.....100

Uwe Pfenning und Ortwin Renn

MINT oder MINimum? –
Technikbildung als notwendiges Element einer MINT-Bildung.....114

Marc J. de Vries

Zur Revision natur- und technikwissenschaftlicher Bildung.....140

Teil 3: Technikbildung im Spiegel interdisziplinärer Herausforderungen

Ingelore Mammes

Natur und Technik in Kindergarten und Grundschule.....152

Peter Labudde und Manuel Haselhofer

Potentiale und Perspektiven: Natur und Technik im Sekundarbereich I.....167

Martin Lang

Natur und Technik in der Sekundarstufe II –

Gestaltungsformen eines interdisziplinären Unterrichts.....183

Bernd Zinn

Naturwissenschaftliche und technische Grundbildung

im Kontext beruflicher Bildung.....196

Gabriele Graube und Ingelore Mammes

Forschen und Entwickeln als integrativer Lernbereich

der Allgemeinbildung – eine Bildungsoffensive.....209