

Vorwort	4
Digitale Medien im MINT-Unterricht	6
Etablierung einer neuen Lern- und Prüfungskultur	11
Apps für den Physikunterricht	16
Einleitung	16
Akustik: App Spaichinger Schallanalysator	17
Mechanik: App MechanikZ	19
Mechanik: App NewtonDV	21
Mechanik: App MatchGraph	23
Universell: App phyphox	25
Universell: App SPARKvue	27
Quantenphysik: Apps und Videos	29
Externe Sensoren für den Physikunterricht	31
Einleitung	31
Mechanik: Sensor-Fahrzeuge	32
Wärmelehre: IR-Kameras	34
E-Lehre: Sensoren für Spannung und Strom	36
Wellenlehre: Interferenz an Spalten	38
Optik: Digitale Spektrometer	40
Künstliche Intelligenz im Physikunterricht	42
Einleitung	42
Prompts für die Unterrichtsvorbereitung mit Text-KI	43
Kritisch-reflektierter Umgang mit Text-KI durch Schüler*innen	45
KI-Personen-Chats	47
Physikalisches Echtzeit-Feedback	49
KI-Bilderstellung und ethische Aspekte	51
Ko-Kreativität mit KI und intrinsische Motivation	53
Projekte im Physikunterricht	55
Einleitung	55
Universell: Nachvertonung stumme Videos	56
Mechanik: Stick Bomb	58
Wärmelehre: Lichterketten und Klimaschutz	60
Elektrizitätslehre: Wohnung & Elektromotor	62
Wellen: Elektromagnetisches Spektrum	64
Schwingungen: Sektglas-Musik-Eisenbahn	66
E-Lehre: Induktion im Alltag entdecken	68