

1. Themenbereich:	Bewegungen im Alltag und im Verkehr
	<ul style="list-style-type: none"> • Bewegungsarten und Modelle zur Beschreibung von Bewegungen
	<ul style="list-style-type: none"> • Gleichförmige und gleichmäßig beschleunigte Bewegungen
	<ul style="list-style-type: none"> • Bewegungsdiagramme zeichnen und interpretieren
	<ul style="list-style-type: none"> • Freier Fall im Vakuum und im luftgefüllten Alltag
	<ul style="list-style-type: none"> • Anhaltstrecke
	<ul style="list-style-type: none"> • Auto in der Kurve
2. Themenbereich:	Kräfte und Newton
	<ul style="list-style-type: none"> • Isaac Newtons Axiome
	<ul style="list-style-type: none"> • Zerlegung einer Kraft in ihre Komponenten und Zusammensetzung von Kräften
	<ul style="list-style-type: none"> • Schwerkraft und Gravitationsgesetz
	<ul style="list-style-type: none"> • Federkraft
3. Themenbereich:	Arbeit und Erhaltungsgrößen
	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeit und Leistung
	<ul style="list-style-type: none"> • Energie und Energieerhaltungssatz
	<ul style="list-style-type: none"> • Kraftstoß und Impuls
	<ul style="list-style-type: none"> • Impulserhaltungssatz und Stöße
	<ul style="list-style-type: none"> • Drehimpuls und Drehimpulserhaltungssatz
4. Themenbereich:	Rotation
	<ul style="list-style-type: none"> • Größen zur Beschreibung der Rotation
	<ul style="list-style-type: none"> • Kräfte im rotierenden System
	<ul style="list-style-type: none"> • Drehmoment
	<ul style="list-style-type: none"> • Trägheitsmoment
	<ul style="list-style-type: none"> • Drehimpuls und Drehimpulserhaltungssatz

5. Themenbereich:	Schwingungen
	<ul style="list-style-type: none"> Größen zur Beschreibung der Schwingung, gedämpfte Schwingung
	<ul style="list-style-type: none"> Harmonische Schwingung und ihre Bewegungsgleichungen
	<ul style="list-style-type: none"> Federpendel und Fadenpendel
	<ul style="list-style-type: none"> Erzwungene Schwingung und Resonanz, Schwebung
6. Themenbereich:	Wellen und Akustik
	<ul style="list-style-type: none"> Wellenarten: mechanische und elektromagnetische Wellen Wellenformen: Longitudinalwellen und Transversalwellen
	<ul style="list-style-type: none"> Überlagerung von Wellen: konstruktive und destruktive Interferenz
	<ul style="list-style-type: none"> Huygenssches< Prinzip
	<ul style="list-style-type: none"> Polarisation elektromagnetischer Wellen (Funktion 3D Kino)
	<ul style="list-style-type: none"> Stehende Wellen bei Musikinstrumenten und Klanghöhe und Klangfarbe
7. Themenbereich:	Thermodynamik
	<ul style="list-style-type: none"> Wärme und Temperatur, verschiedene Temperaturskalen
	<ul style="list-style-type: none"> Drei Hauptsätze der Thermodynamik: Energieerhaltungssatz, innere Energie, Wärmekapazitäten und ihre Auswirkungen, Entropie
	<ul style="list-style-type: none"> Gasgesetze für ideale Gase: isotherme, isobare und isochore Zustandsänderungen und deren Anwendungen im Alltag
	<ul style="list-style-type: none"> Gasgleichungen: Verhalten von Gasen beim Kochen und Backen
8. Themenbereich:	Elektrostatik und Elektrodynamik
	<ul style="list-style-type: none"> Kondensator und Kapazität
	<ul style="list-style-type: none"> Stromstärke und Arten von Stromleitungen
	<ul style="list-style-type: none"> Widerstand als Eigenschaft und als Bauteil, Ohm'sches Gesetz
	<ul style="list-style-type: none"> Schaltungen von Widerständen, Kirchhoff'sche Gesetze
	<ul style="list-style-type: none"> Elektrische Arbeit, Leistung und Energie, Strompreis

9. Themenbereich:	Elektromagnetismus und Energieversorgung
	<ul style="list-style-type: none"> • Magnetfelder von stromdurchflossenen Leitern und Elektromagnet • Lorentzkraft und Elektromotor • Induktion, Selbstinduktion, Wirbelströme • Wechselstromgenerator, Drehstromgenerator, Haushaltsstrom • Transformator und seine Anwendungen
10. Themenbereich:	Moderne Physik
	<ul style="list-style-type: none"> • Atomphysik: Entwicklung der Atommodelle, Elementarteilchen und Kräfte im Atom • Kernphysik: Radioaktivität, radioaktive Zerfälle und Zerfallsgesetz Größen und Anwendungen zur Radioaktivität • Quantenmechanik: Welle-Teilchen-Dualismus • Relativitätstheorie: Konstanz der Lichtgeschwindigkeit, Zeitdilatation, Längenkontraktion, Äquivalenz von Energie und Masse und Einstein'sche Interpretation der Gravitation, experimentelle Bestätigungen von Einsteins Aussagen • Photoelektrischer Effekt