

1. Themenbereich:	Größen und Messen
	<ul style="list-style-type: none"> Naturwissenschaftliche Methode
	<ul style="list-style-type: none"> Größen und Einheiten
	<ul style="list-style-type: none"> Internationales Einheitensystem mit den drei mechanischen Basisgrößen und deren Basiseinheiten
	<ul style="list-style-type: none"> Größenordnungen
	<ul style="list-style-type: none"> Gesetzmäßigkeiten mit linearem Zusammenhang zwischen zwei Größen
	<ul style="list-style-type: none"> Messen von physikalischen Größen
2. Themenbereich:	Bewegungen
	<ul style="list-style-type: none"> Bewegungsarten und Modelle zur Beschreibung von Bewegungen
	<ul style="list-style-type: none"> Bezugssysteme
	<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
3. 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"> Bewegungshemmende Kräfte: Reibungskräfte in Gasen und zwischen Festkörpern
	<ul style="list-style-type: none"> Federkraft
4. 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

5. 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
6. Themenbereich:	Physik im Verkehr und im Sport
	<ul style="list-style-type: none"> Gleichförmige und gleichmäßig beschleunigte Bewegung: Anhaltstrecke
	<ul style="list-style-type: none"> Auto in der Kurve
	<ul style="list-style-type: none"> Trägheit und Sicherheitseinrichtungen
	<ul style="list-style-type: none"> Auffahren: Kraft und Energie
	<ul style="list-style-type: none"> Gehen in der Ebene und bergauf: auftretende Kräfte, Arbeit, Energie, Leistung und Wirkungsgrad
	<ul style="list-style-type: none"> Eislaufen und Pirouetten
	<ul style="list-style-type: none"> Fahrradfahren: Reibungskräfte, Kräfte beim Fahren bergaufwärts und beim Fahren in der Kurve
	<ul style="list-style-type: none"> Weitsprung: schiefer Wurf
	<ul style="list-style-type: none"> Stabhochsprung: Energie
7. Themenbereich:	Schwingungen
	<ul style="list-style-type: none"> Größen zur Beschreibung der 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"> Gedämpfte Schwingung: Stoßdämpfer
	<ul style="list-style-type: none"> Erzwungene Schwingung und Resonanz, Schwebung

8. Themenbereich:	Wellen
	<ul style="list-style-type: none"> Wellenarten: mechanische und elektromagnetische Wellen Wellenformen: Longitudinalwellen und Transversalwellen
	<ul style="list-style-type: none"> Erdbebenwellen
	<ul style="list-style-type: none"> Wellengleichung
	<ul style="list-style-type: none"> Überlagerung von Wellen: konstruktive und destruktive Interferenz
	<ul style="list-style-type: none"> Schallwellen: Resonanz und Schwebung
	<ul style="list-style-type: none"> Akustischer Doppler-Effekt

9. Themenbereich:	Musik und Hören
	<ul style="list-style-type: none"> Ton, Klang, Geräusch und Knall
	<ul style="list-style-type: none"> Stehende Wellen bei Musikinstrumenten und Klanghöhe und Klangfarbe
	<ul style="list-style-type: none"> Schall: Schallgeschwindigkeit, Hörbereich, Lautstärke und Lautstärkepegel, Noise-Cancelling-Kopfhörer, Phon und Isophone
	<ul style="list-style-type: none"> Komprimierungsverfahren für MP3

10. 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

11. Themenbereich:	Stoffe in ihren Zustandsformen und Wettererscheinungen
	<ul style="list-style-type: none"> Latente Wärme, verschiedenste Latentwärmespeicher
	<ul style="list-style-type: none"> Schmelzen und Erstarren, Sieden, Verdampfen und Kondensieren, Verdunsten
	<ul style="list-style-type: none"> Anomalie des Wassers und Wasser als Wärmespeicher

•	Temperatur, Luftdruck, Luftfeuchtigkeit und Niederschlagsmenge
•	Wolken, Regen, Tau, Reif, Raureif, Nebel
12.Themenbereich: Elektrostatik und Elektrodynamik	
•	Quantisierung der Ladung, Elementarladung und Ladungserhaltungssatz
•	Coulomb'sches Gesetz, wechselwirkende Kräfte im Mikrokosmos und im Makrokosmos
•	Kontaktelektrizität, elektrische Influenz Verschiebungs- und Orientierungspolarisation
•	Elektrostatisches Feld und elektrische Feldstärke
•	Elektrisches Potenzial und Spannung
•	Kondensator und Kapazität
•	Stromstärke und Arten von Stromleitungen
•	Widerstand als Eigenschaft und als Bauteil, Ohm'sches Gesetz
•	Schaltungen von Widerständen, Kirchhoff'sche Gesetze
•	Elektrische Arbeit, Leistung und Energie, Strompreis

13.Themenbereich: Elektromagnetismus und Energieversorgung	
•	Magnetfelder von stromdurchflossenen Leitern und Elektromagnet
•	Lorentzkraft und Elektromotor
•	Induktion, Selbstinduktion, Wirbelströme
•	Wechselstromgenerator, Drehstromgenerator, Haushaltsstrom
•	Transformator und seine Anwendungen
14.Themenbereich: Optik	
•	Wellenoptik: Huygens'sches Modell
•	Geometrische Optik
•	Polarisation

15.Themenbereich:	Atomphysik und Kernphysik
	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung der Atommodelle
	<ul style="list-style-type: none"> • Radioaktivität, radioaktive Zerfälle und Zerfallsgesetz
	<ul style="list-style-type: none"> • Größen und Anwendungen zur Radioaktivität
16.Themenbereich:	Moderne Physik
	<ul style="list-style-type: none"> • Quantenmechanik: Welle-Teilchen-Dualismus
	<ul style="list-style-type: none"> • Heisenberg, Schrödinger
	<ul style="list-style-type: none"> • Michelson und Morley
	<ul style="list-style-type: none"> • Konstanz der Lichtgeschwindigkeit, Einsteins Additionstheorem für Geschwindigkeiten
	<ul style="list-style-type: none"> • Zeitdilatation, Längenkontraktion und die experimentellen Bestätigungen von Einsteins Aussagen
	<ul style="list-style-type: none"> • Äquivalenz von Energie und Masse und die experimentellen Bestätigungen von Einsteins Aussagen
	<ul style="list-style-type: none"> • Einstein'sche Interpretation der Gravitation und die experimentellen Bestätigungen