

## 6. Klasse

Buch: Apolin, Martin (2017): big bang Physik **5**, Österreichischer Bundesverlag, Wien

<b>1. Die Arbeitsweise der Physik .....</b>	S. 4 – 8
<b>2. SI – Einheiten .....</b>	S. 9 – 18
<b>3. Bewegungslehre .....</b>	S. 34 – 49
- Gleichförmige Bewegung	
- Geschwindigkeit	
- Gleichmäßig beschleunigte Bewegung	
- Beschleunigung	
<b>4. Kräfte .....</b>	S. 56 – 68
- Newtonsche Axiome	
<b>5. Arbeit, Leistung, Energie .....</b>	S. 69 – 83
- Energieerhaltung	
<b>6. Astronomie .....</b>	S. 84 – 95
- Geozentrisches / heliozentrisches Weltbild	
- Keplerschen Gesetze	
- Sonnensystem	
<b>7. Gravitationsgesetz .....</b>	S. 96 – 108
<b>8. Thermodynamik .....</b>	S. 109 – 148
- Grundlagen zur Thermodynamik	
- Wärmeübertragung	
- Phasenübergänge	
- Das Gasgesetz	
- Wärmekraftmaschinen	

Buch: Apolin, Martin (2017): big bang Physik **6**, Österreichischer Bundesverlag, Wien

<b>9. Impuls .....</b>	S. 4 – 10
- Impulserhaltung	
<b>10. Rotation .....</b>	S. 11 – 25
- Drehwinkel	
- Drehmoment	
- Drehimpuls und Drehimpulserhaltungssatz	

## 7. Klasse

Buch: Apolin, Martin (2017): big bang Physik **6**, Österreichischer Bundesverlag, Wien

<b>1. Schwingungen .....</b>	S. 26 – 44
- Faden- und Federpendel	
- Frequenz und Amplitude	
- Harmonische Schwingung	
- Resonanz und Überlagerung von Schwingungen	
<b>2. Wellen .....</b>	S. 45 – 69
- Wellenarten	
- Überlagerung von Wellen	
- Reflexion, Beugung, Brechung	
- Doppler Effekt	

- Akustik	
<b>3. Elektrizität .....</b>	S. 70 – 93
- Ladung	
- Coulomb-Gesetz	
- Elektrische Spannung	
- Elektrische Stromstärke	
- Elektrischer Widerstand	
- Serien- und Parallelschaltungen (Krichhoff)	
- Mensch und Elektrizität	
<b>4. Das elektrische Feld .....</b>	S. 94 – 104
- Kondensator	
<b>5. Magnetfeld .....</b>	S. 104 – 113
- Magnetfelder durch Ströme	
- Spule	
- Elektromagnetische Induktion	
- Selbstinduktion	

Buch: Apolin, Martin (2018): big bang Physik 7, Österreichischer Bundesverlag, Wien

<b>6. Elektrotechnik .....</b>	S. 4 – 13
- Elektromotor	
- Transformator	
- Drehstrom	
<b>7. Elektromagnetische Wellen .....</b>	S. 14 – 19 / S. 26 – 40
- Schwingkreis	
- Mikrowelle und Radar	
- Informationsübertragung	
<b>8. Optik .....</b>	S. 20 – 25 / S. 53 – 65 / S. 78 – 86
- Reflexion, Brechung, Totalreflexion	
- Farbmischung	
- Polarisation	
- Interferenz, Beugung	
- Spektren	
- Stimulierte Emission (LASER)	
<b>9. Klimaänderung .....</b>	S. 41 – 52
- Treibhauseffekt	
- Klimaerwärmung	
- Alternative Energiegewinnung	

## 8. Klasse

Buch: Apolin, Martin (2018): big bang Physik 7, Österreichischer Bundesverlag, Wien

<b>1. Quantenphysik .....</b>	S. 54 – 65 / S. 78 – 79 / S. 87 – 94
- Heisenbergsche Unschärferelation	
- Das Atommodell	
- Schrödinger	
- Tunneleffekt	

Buch: Apolin, Martin (2019): big bang Physik **8**, Österreichischer Bundesverlag, Wien

2. <b>Spezielle Relativitätstheorie</b> .....	S. 4 – 37
- Äther	
- Relativität der Gleichzeitigkeit	
- Zeitdehnung	
- Längenkontraktion	
- Relativistische Masse und Energie	
- Geschwindigkeitsaddition	
3. <b>Atomphysik</b> .....	S. 54 – 89
- Kernkraft	
- Radioaktivität	
- Kernspaltung, Kernfusion	
- Kernwaffen	
4. <b>Teilchenphysik</b> .....	S. 74 – 89
5. <b>Kosmologie</b> .....	S. 90 – 110
- Geburt, Leben und Tod der Sterne	
- Urknall	
6. <b>Bionik</b> .....	S. 123 – 129