

	Stoffverteilungsplan		
	Kerncurricula für die Hauptschule, Realschule und Gymnasium in Thüringen		
	Prisma Physik 1, Differenzierende Ausgabe A mit Medien		
	Band für Klasse 5–8	Schule:	
	Klettbuch ISBN 978-3-12-069525-7	Lehrkraft:	

Die Kompetenzen sind den Lehrplänen für den Erwerb des Hauptschul-, des Realschulabschlusses und den Erwerb der allgemeinen Hochschulreife des Thüringer Ministeriums für Bildung für die Schulformen entnommen.

Std.	Thema im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	1 Optik (S. 10–67)		
	1.1 Lichtstrahlen und Schatten (S. 12–29)		
16	Fragen über Fragen Material: <ul style="list-style-type: none"> • Themenbereiche der Physik Experimentieren – aber sicher Von der Lichtquelle zum Auge Werkstatt: Versuche mit Licht Die Ausbreitung des Lichts Werkstatt: Versuche mit der Lochkamera Wie funktioniert die Lochkamera? Licht und Schatten Mathe-Box: Wie konstruiere ich einen Schatten?	<ul style="list-style-type: none"> – Sachverhalte/Ereignisse aus seinem Erfahrungsbereich den Bereichen Mensch, Natur und Technik zuordnen – die Bedeutung von naturwissenschaftlichen Erkenntnissen erläutern – die Vernetzung zwischen „Mensch“, „Natur“ und „Technik“ an Beispielen erläutern – den Weg naturwissenschaftlichen Arbeitens an ausgewählten Beispielen erläutern <ul style="list-style-type: none"> ○ Fragen an die Natur stellen ○ Vermutungen aufstellen ○ mit Hilfe von Beobachtungen und Experimenten Fragen beantworten und Grenzen erkennen 	

Std.	Thema im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Schatten bei mehreren Lichtquellen • Extra: Schatten überlagern sich <p>Tag und Nacht</p> <p>Infografik: Die Mondphasen</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sonnenfinsternis und Mondfinsternis • Extra: Die Venus spaziert an der Sonne vorbei • Jägerin der Sonnenfinsternis 	<ul style="list-style-type: none"> – verschiedene Sinne zum Beobachten der Umwelt bewusst nutzen; Möglichkeiten und Grenzen erkennen – mit Hilfsmitteln sachgerecht umgehen, messen (z. B. Bandmaß, Uhr, Thermometer, Waage) und beobachten (z. B. Fernglas, Lupe) – sich in Fachräumen und beim Experimentieren regelgerecht verhalten und arbeiten. – seine Beobachtungen und Erkenntnisse unter Verwendung der physikalischen Fachsprache dokumentieren und adressatengerecht präsentieren, – seine Beobachtungen und Arbeitsmethoden reflektieren, – Experimente einzeln und im Team vorbereiten, durchführen und auswerten. – Lichtquellen und beleuchtete Körper unterscheiden und Beispiele zuordnen, – die allseitige und geradlinige Ausbreitung des Lichts unter Verwendung des Modells Lichtstrahl beschreiben, – die Schattenbildung an Körpern zeichnerisch darstellen, – die Entstehung der Mond- und Sonnenfinsternis beschreiben und erklären. 	

Std.	Thema im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
		<ul style="list-style-type: none"> – Schülerexperiment zur Schattenbildung 	
	1.2 Reflexion und Brechung (S. 30–49)		
12	<p>Die Reflexion von Licht</p> <p>Mathe-Box: Zeichnen von Lichtwegen</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Täuschung durch Spiegelbilder • Extra: Entstehung von Spiegelbildern • Extra: Spiegelbilder in Natur und Alltag <p>Reflexion – Streuung – Absorption</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherheit wird großgeschrieben • Extra: Reflektoren <p>Die Brechung des Lichts</p> <p>Mathe-Box: Wie konstruiere ich den Verlauf eines Lichtstrahls bei der Lichtbrechung?</p> <p>Werkstatt: Versuche zur Lichtbrechung und Totalreflexion</p> <p>Totalreflexion</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Strahlenverläufe bei der Reflexion am ebenen Spiegel zeichnen, – die Gültigkeit des Reflexionsgesetzes experimentell bestätigen, – Beispiele aus Natur und Technik nennen und mit Hilfe der Reflexion erklären. – die Brechung des Lichts beschreiben und Strahlenverläufe zeichnen, – für den Übergang des Lichts von Luft in Glas sowie Luft in Wasser und umgekehrt den Einfallswinkel und Brechungswinkel messen, – das Brechungsgesetz qualitativ für den Übergang des Lichts vom optisch dichteren zum optisch dünneren Medium und umgekehrt formulieren, – die Totalreflexion und ihre Bedingungen beschreiben. – Schülerexperiment zur Brechung des Lichts 	

Std.	Thema im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie funktioniert ein Glasfaserkabel? <p>Wie funktioniert eine Sammellinse?</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie wird das Licht in einer Sammellinse gebrochen? <p>Werkstatt: Versuche mit Linsen</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sammellinsen erzeugen Bilder • Extra: Eine Linse zerstreut das Licht <p>Infografik: Reelle Bilder durch Linsen</p> <p>Das Auge des Menschen</p> <p>Die Brille</p>	<ul style="list-style-type: none"> – optische Linsen unterscheiden und einen Überblick über deren Einsatz geben, – den Strahlenverlauf an Sammellinsen mit Hilfe der Hauptstrahlen unter Verwendung des Brennpunkts sowie der Linsenebene beschreiben und zeichnen, – reelle Bilder an Sammellinsen konstruieren und Eigenschaften der Bilder bestimmen, – virtuelle Bilder an Sammellinsen konstruieren und Eigenschaften der Bilder bestimmen, – virtuelle und reelle Bilder bezüglich ihrer Eigenschaften unterscheiden, – seine Kenntnisse über die Bildentstehung zur Erklärung der Wirkungsweise eines optischen Gerätes (z. B. Projektor, Fotoapparat) anwenden. – Schülerexperiment zur Bildentstehung an Sammellinsen 	

Std.	Thema im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	1.3 Geräte, Anwendungen und Farben (S. 50–63)		
6	<p>Werkstatt: Versuche mit der Lupe</p> <p>Die Lupe</p> <p>Kamera und Fernrohr</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fernrohr früher und heute • Extra: Handykameras im Vergleich <p>Unser Bild vom Universum</p> <p>Infografik: Die Erde – Heimat im Weltraum</p> <p>Die Zerlegung des weißen Lichts</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Regenbogen • Extra: Wie entsteht der Regenbogen <p>Das unsichtbare Licht</p> <p>Farbige Lichter mischen</p> <p>Körperfarben</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Lupe und Mikroskop sachgerecht handhaben – mit Hilfsmitteln sachgerecht umgehen, messen (z. B. Bandmaß, Uhr, Thermometer, Waage) und beobachten (z. B. Fernglas, Lupe) – seine Kenntnisse über die Bildentstehung zur Erklärung der Wirkungsweise eines optischen Gerätes (z. B. Projektor, Fotoapparat) anwenden. 	

Std.	Thema im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
2	Zusammenfassung Teste dich selbst Vernetzen: <ul style="list-style-type: none"> • Bild eines Gegenstands durch eine Linse • Extra: Reflexion am Spiegel 		
2 Wärme und Wetter (S. 68–121)			
2.1 Temperatur und Wärme (S. 70–89)			
12	Temperatursinn und Thermometer Infografik: So funktioniert der Gasbrenner Temperaturausgleich und Wärme Werkstatt: Wahrnehmen und messen Werkstatt: Temperaturen messen und berechnen Die Flüssigkeiten dehnen sich aus Die Anomalie des Wassers Die Ausdehnung fester Körper Material: <ul style="list-style-type: none"> • Bimetallthermometer • Extra: Digitalthermometer 	<ul style="list-style-type: none"> – die Temperatur als physikalische Größe charakterisieren, – verschiedene Temperaturskalen vergleichen, – den absoluten Nullpunkt der Temperatur mit Hilfe seiner Kenntnisse über das Teilchenmodell charakterisieren, – Wärme und thermische Energie als physikalische Größen charakterisieren und voneinander unterscheiden, – an ausgewählten thermodynamischen Prozessen Energieumwandlungen und -übertragungen beschreiben, – die Bedeutung der spezifischen Wärmekapazität von Stoffen erklären, – die Grundgleichung der Wärmelehre interpretieren und bei der Lösung von einfachen Aufgaben anwenden, 	

Std.	Thema im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<p>Die Ausdehnung von Gasen</p> <p>Aggregatzustände</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Teilchenmodell • Extra: Entdeckung kleinster Teilchen • Körper dehnen sich aus, wenn sie erwärmt werden • Aggregatzustände • Extra: Energie und Wärmeausdehnung • Extra: Körper vergrößern ihr Volumen bei Erwärmung • Extra: So kannst du die Volumenänderung von Wasser berechnen • Extra: Die Wärmeausdehnung von Wasser beim Kaffeekochen 	<ul style="list-style-type: none"> – komplexe Aufgabenstellungen (z. B. Mischungstemperatur) mit Hilfe der Grundgleichung der Wärmelehre lösen, – anhand praktischer Beispiele die temperaturabhängige Volumenänderung von Körpern beschreiben und erklären, – Volumenänderungen rechnerisch bestimmen (z. B. eindimensional als Längenänderung bei festen Körpern), – die Anomalie des Wassers beschreiben. – verschiedene Aggregatzustände vergleichen und Aggregatzustandsänderungen mit Hilfe des Teilchenmodells erklären, – Umwandlungswärmen bei Aggregatzustandsänderungen experimentell nachweisen, – Schülerexperiment zur Aufnahme eines Temperatur-Zeit-Diagramms für das Sieden oder Schmelzen – das Temperatur-Wärme-Diagramm interpretieren, – Aggregatzustandsänderungen unter energetischen Gesichtspunkten beschreiben, – Temperatur und Niederschlag messen, Werte erfassen und grafisch darstellen – Temperatur- und Niederschlagsdiagramme auswerten 	

Std.	Thema im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	2.2 Wärmetransport (S. 90–101)		
10	<p>Wärmeströmung</p> <p>Werkstatt: Wärme in Bewegung</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mit der aufsteigenden Luft fliegen • Der Golfstrom bringt uns Wärme <p>Wärmeleitung</p> <p>Werkstatt: Wärmeleitung untersuchen</p> <p>Wärmestrahlung</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wärmestrahlung hilft beim Energiesparen <p>Wärmetransport – erwünscht und unerwünscht</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wärmedämmung bei Häusern • Häuser aus Schnee <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wärme ist teuer • Energie sparen beim Duschen und Lüften • Extra: Verbrennungen und Unterkühlungen 	<ul style="list-style-type: none"> – Möglichkeiten der Wärmeübertragung nennen. – verschiedene Energieträger nennen, – Energieträger und Energieformen unterscheiden, – Energieumwandlungen beschreiben, – Möglichkeiten der Wärmeübertragung in Alltag und Technik beschreiben – Bedeutung und Möglichkeiten der Wärmedämmung (Gebäude, Technik) erläutern 	

Std.	Thema im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	2.3 Wetter (S. 102–109)		
4	<p>Infografik: Wie die Jahreszeiten entstehen</p> <p>Wetter und Klima</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wetterelemente und Messgeräte <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wetterelemente im Alltag • Die Klimazonen <p>Der Wetterbericht</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie eine Wetterkarte entsteht 	<ul style="list-style-type: none"> – Temperatur und Niederschlag messen, Werte erfassen und grafisch darstellen – Temperatur- und Niederschlagsdiagramme auswerten 	
	2.4 Temperatur und thermische Energie (S. 110–117)		
6	<p>Wärme – Temperatur – thermische Energie</p> <p>Heizwert und Nährwert</p> <p>Die spezifische Wärmekapazität</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extra: Eine Formel für die zugeführte Energie • Extra: Berechnung der zugeführten Energie <p>Siedetemperatur und Druck</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Umwandlungswärmen rechnerisch ermitteln. – Wärme als Maß für die zugeführte oder abgegebene Energie kennzeichnen und vom Alltagsbegriff abgrenzen – Möglichkeiten der Wärmeübertragung in Alltag und Technik beschreiben – Bedeutung und Möglichkeiten der Wärmedämmung (Gebäude, Technik) erläutern – verschiedene Energieträger nennen, 	

Std.	Thema im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
		<ul style="list-style-type: none"> – Energieträger und Energieformen unterscheiden, – Energieumwandlungen beschreiben, – Nahrungsmittel hinsichtlich der Nährstoffe und dem Energiegehalt ordnen 	
2	<p>Zusammenfassung</p> <p>Teste dich selbst</p> <p>Vernetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Heizungsanlage • Extra: Die Thermoskanne 		
3 Kräfte und Bewegung (S. 122–173)			
3.1 Bewegungen und Kräfte (S. 124–147)			
16	<p>Bewegung und Geschwindigkeit</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Rechendreieck • Geschwindigkeiten einschätzen • Extra: Unterschiedliche Geschwindigkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> – Bewegungen beschreiben, – die Kraft als Wechselwirkungsgröße charakterisieren, – die Wirkungen von Kräften erläutern, – an Beispielen den Begriff Bewegung erläutern 	

Std.	Thema im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<ul style="list-style-type: none"> • Extra: Geschwindigkeit hat eine Richtung <p>Die gleichförmige Bewegung</p> <p>Werkstatt: Versuche mit Kräften</p> <p>Kräfte und ihre Wirkungen</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kraft und Ausdehnung • Extra: Kraft und Verformung <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extra: Isaac Newtons Leben und Leistungen <p>Infografik: Der Federkraftmesser</p> <p>Werkstatt: Kräfte messen</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verschiedene Kräfte <p>Kräfte darstellen</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn Kräfte in die gleiche Richtung wirken • Extra: Wenn Kräfte genau gegeneinander wirken • Wenn Kräfte in verschiedene Richtungen wirken 	<ul style="list-style-type: none"> – - die Geschwindigkeit durch den Zusammenhang von Weg und Zeit qualitativ kennzeichnen – die Kraft als Wechselwirkungsgröße kennzeichnen, Wirkungen erläutern und Arten von Kräften nennen – Körper als abgegrenzte Menge eines Stoffs oder mehrerer Stoffe charakterisieren, – die Kraft als physikalische Größe charakterisieren, – mechanische Wechselwirkungen zwischen Körpern beschreiben, – Kraftwirkungen unterscheiden, – Reibungs- und Gewichtskraft sowie weitere Kraftarten charakterisieren, – Reibungs- und Gewichtskraft messen, – den Zusammenhang zwischen Kraft und Längenänderung einer Feder grafisch darstellen, – das hookesche Gesetz interpretieren und anwenden, – die Kraft als gerichtete physikalische Größe zeichnerisch darstellen, 	

Std.	Thema im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<ul style="list-style-type: none"> • Extra: Wir erstellen ein Kräfteparallelogramm <p>Masse und Gewichtskraft</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • So wird eine Rakete angetrieben • Ein faszinierendes Fahrzeug • Extra: Du kannst die Gegenkraft spüren • Extra: Wir sinken nicht in den Boden <p>Reibungskräfte</p>		
3.2 Leistung und Energie (S. 148–169)			
12	<p>Seil und Rolle</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Flaschenzug • Flaschenzug mit einer losen Rolle • Extra: Flaschenzug mit zwei losen Rollen • Extra: Ein Kran im Einsatz <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die schiefe Ebene • Extra: Das Zahnrad <p>Goldene Regel der Mechanik</p>	<ul style="list-style-type: none"> – verschiedene Energieträger nennen, – Energieträger und Energieformen unterscheiden, – Energieumwandlungen beschreiben, – das Wissen über das Hebelgesetz an einfachen Beispielen anwenden (Kraft, Hebel, Schwerpunkt, Gleichgewicht) – Experimente angeleitet durchführen <ul style="list-style-type: none"> ○ Hebel im Gleichgewicht – eine kraftumformende Einrichtung beschreiben, erklären und Berechnungen durchführen. – Schülerexperiment zur Wirkungsweise einer kraftumformenden Einrichtung (z. B. lose Rolle) 	

Std.	Thema im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<p>Der Hebel – ein praktischer Helfer</p> <p>Das Gleichgewicht am Hebel</p> <p>Mechanische Arbeit</p> <p>Energie und Energieumwandlungen</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energie kommt in verschiedenen Formen vor • Extra: Ein Bild voller Energie <p>Energieflussdiagramme</p> <p>Der Wirkungsgrad</p> <p>Die Leistung</p>	<ul style="list-style-type: none"> – die mechanische Arbeit, die mechanische Leistung und die mechanische Energie als physikalische Größen charakterisieren, – die mechanische Arbeit und mechanische Leistung berechnen, – zwischen potentieller und kinetischer Energie unterscheiden, – die potentielle Energie (Lageenergie) berechnen, – den Energieerhaltungssatz der Mechanik an einem ausgewählten Beispiel (z. B. geneigte Ebene) anwenden, – den Wirkungsgrad charakterisieren und bei der Beschreibung von Energieumwandlungen anwenden. 	
2	<p>Zusammenfassung</p> <p>Teste dich selbst</p> <p>Vernetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Kraft des Windes • Extra: Rückepferde im Einsatz 		

Std.	Thema im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
4 Stromkreise und Magnetismus (S. 174–207)			
4.1 Magnetismus (S. 176–185)			
8	<p>Dem Magnetismus auf der Spur</p> <p>Das magnetische Feld</p> <p>Infografik: Das Magnetfeld der Erde</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ursache des Erdmagnetfelds • Extra: Sonnenwind und Polarlichter • Das Erdmagnetfeld ändert sich <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orientierung im Magnetfeld • So bestimmst du die Himmelsrichtung mit dem Kompass <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orientierung im Magnetfeld • So bestimmst du die Himmelsrichtung mit dem Kompass <p>Werkstatt: Versuche mit Magneten</p>		

Std.	Thema im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	4.2 Stromkreise und Schaltungen (S. 186–203)		
16	<p>Der elektrische Stromkreis</p> <p>Werkstatt: Elektrische Geräte richtig anschließen</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Was ist ein Strom? • Extra: Der elektrische Strom <p>Leiter und Nichtleiter</p> <p>Infografik: Ein Modell für den Stromkreis</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Kettenmodell • Spannungsquellen für jeden Zweck • Hohe Spannungen sind gefährlich • Extra: Gefährliche Situationen <p>Ein Schaltplan für den Stromkreis</p> <p>Werkstatt: Schaltungen nach Schaltplänen aufbauen</p> <p>Reihenschaltung und Parallelschaltung</p> <p>Wirkungen des elektrischen Stroms</p> <p>Werkstatt: Wärme – Licht – Magnetismus</p> <p>Vorsicht, Strom!</p>	<ul style="list-style-type: none"> – den grundlegenden Aufbau eines Stromkreises beschreiben und mit Hilfe von Schaltzeichen skizzieren, – Stromkreise aufbauen, – zwischen Leitern und Nichtleitern (Isolatoren) unterscheiden, – den Stromfluss in Metallen beschreiben, – die Reihen- und Parallelschaltung von Bauelementen unterscheiden, – die Wirkungen des elektrischen Stroms beschreiben, elektrische Energie und Arbeit im Zusammenhang mit den dabei auftretenden Energieumwandlungen charakterisieren. – die Gefahren des elektrischen Stroms beurteilen und situationsgerechtes Handeln ableiten, 	

Std.	Thema im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
2	Zusammenfassung Teste dich selbst Vernetzen: <ul style="list-style-type: none"> • Getreidemühle • Extra: Solarflugzeug 		
5 Elektrische Größen (S. 208–245)			
5.1 Ladungen (S. 210–217)			
8	Elektrisch geladene Körper Werkstatt: Körper elektrisch laden Elektrische Kräfte Material: <ul style="list-style-type: none"> • Das Atom • Das Aufladen von Körpern Infografik: Blitz und Donner Material: <ul style="list-style-type: none"> • Das Elektroskop • Extra: Das elektrische Feld • Extra: Die elektrischen Feldlinien • Extra: Der Faraday-Käfig 	<ul style="list-style-type: none"> – Ladungsarten anhand von Kraftwirkungen charakterisieren, – die Ladung eines Körpers als Elektronenmangel oder -überschuss erklären, – das elektrische Feld im Sinne der berührungsfreien Kraftwirkung im Raum beschreiben, – das elektrische Feld mit Hilfe von Feldlinien modellhaft 	

Std.	Thema im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
16	<p>5.2 Gesetzmäßigkeiten (S. 218–241)</p> <p>Die elektrische Stromstärke</p> <p>Die elektrische Spannung</p> <p>Infografik: Das Multimeter</p> <p>Werkstatt: Im einfachen Stromkreis messen</p> <p>Werkstatt: Reihenschaltung und Parallelschaltung</p> <p>Regeln bei der Reihenschaltung und Parallelschaltung</p> <p>Der elektrische Widerstand</p> <p>Das Ohm'sche Gesetz</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Widerstände von Drähten • Widerstände in Reihe geschaltet • Extra: Widerstände parallel geschaltet <p>Die elektrische Leistung</p> <p>Die elektrische Energie</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektrische Energie berechnen <p>Die Stromrechnung</p> <p>Material:</p>	<ul style="list-style-type: none"> – die elektrische Stromstärke, die elektrische Spannung und den elektrischen Widerstand als physikalische Größen charakterisieren, – die elektrische Stromstärke und die elektrische Spannung messen, – den elektrischen Widerstand als Quotient aus Spannung und Stromstärke berechnen, – das ohmsche Gesetz experimentell nachweisen, grafisch darstellen und interpretieren, – Gesetzmäßigkeiten für die Reihen- und Parallelschaltung von Widerständen ermitteln und anwenden, – die Abhängigkeit des Widerstands von Länge, Querschnitt und Material qualitativ beschreiben, – die elektrische Leistung als Produkt aus Spannung und Stromstärke berechnen. – Schülerexperiment zum Messen elektrischer Größen – Schülerexperiment zur Kennlinie eines Bauelements – verschiedene Energieträger nennen, – Energieträger und Energieformen unterscheiden, – Energieumwandlungen beschreiben, 	

Std.	Thema im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<ul style="list-style-type: none"> • Das Balkonkraftwerk • Extra: Elektrische Energie einsparen 		
2	<p>Zusammenfassung</p> <p>Teste dich selbst</p> <p>Vernetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leuchtdioden im Stromkreis • Extra: Ein Haartrockner 		
Basiskonzepte (S. 246–247)			
Basiskonzepte (S. 246–247)			
4	<p>Basiskonzept: System</p> <p>Basiskonzept: Struktur der Materie</p> <p>Basiskonzept: Energie</p> <p>Basiskonzept: Wechselwirkung</p>		

Std.	Thema im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	Strategien (S. 248–255)		
	Strategien (S. 248–255)		
10	Arbeiten mit dem Buch Texte verstehen Aufgaben verstehen Das Versuchsprotokoll Diagramme lesen Diagramme erstellen Ergebnisse präsentieren: Vortrag Ergebnisse präsentieren: Plakat Recherchieren im Internet (KI) Lernen an Modellen Diagramme mit dem Computer erstellen		
166			

Wenn Sie die Anzahl der Stunden in einzelnen Zeilen ändern, markieren Sie anschließend die Summe im untersten Feld und drücken Sie „F9“, um den Wert zu aktualisieren!