

	Stoffverteilungsplan		
	Bildungsplan für die Oberschule in Bremen		
	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 dem Bildungsplan für die Oberschule in Physik des Kultusministeriums Bremen 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? Material:	<ul style="list-style-type: none"> – in Gruppen nach Anweisung experimentieren, – zwischen Versuchsbeobachtung und Deutung unterscheiden, – mit Hilfe ein Versuchsprotokoll erstellen, – Hypothesen experimentell überprüfen, – Sicherheitsvorschriften im Labor anwenden, – sicher mit dem Gasbrenner umgehen. – die Entstehung und Ausbreitung von Licht [...] erklären, – einfache optische [...] Phänomene mit Hilfe physikalischer Gesetzmäßigkeiten erklären, 	

Std.	Thema im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<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 		
	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 	<ul style="list-style-type: none"> – einfache Abbildungsvorgänge exemplarisch an Linsen darstellen, – Ursachen von Fehlleistungen sowie deren Korrekturmöglichkeiten erläutern, – Gefahren für die Sinnesorgane einschätzen und Schutzmaßnahmen bewerten, – die Funktion von Modellen bewerten, 	

Std.	Thema im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<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> <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>		

Std.	Thema im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
6	<p>1.3 Geräte, Anwendungen und Farben (S. 50–63)</p> <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"> – einfache Abbildungsvorgänge exemplarisch an Linsen darstellen, – Ursachen von Fehlleistungen sowie deren Korrekturmöglichkeiten erläutern, – Gefahren für die Sinnesorgane einschätzen und Schutzmaßnahmen bewerten, – die Funktion von Modellen bewerten, – Farbentstehung und -wahrnehmung anhand von Modellen erläutern, 	

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"> – den Zusammenhang zwischen Temperatur und Teilchenbewegung erklären, – die Aggregatzustände (fest, flüssig und gasförmig) mithilfe eines einfachen Teilchenmodells beschreiben, – sicher mit dem Gasbrenner umgehen. – Diagramme erstellen und interpretieren, – die Temperaturabhängigkeit des Aggregatzustandes experimentell ermitteln, – Daten ermitteln, sie grafisch darstellen und interpretieren 	

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 		
	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>	<ul style="list-style-type: none"> – Wärmetransportarten ermitteln und beschreiben, – den Schutz vor Wärmeverlusten an Beispielen aus Natur und Technik darstellen, 	

Std.	Thema im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<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 		
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 	<ul style="list-style-type: none"> – Beispiele für die Nutzung des Sonnenlichts als Energiequelle benennen, – Energieumwandlungsprozesse beschreiben, – den Zusammenhang von Sonneneinstrahlung und Wetterphänomenen erklären, – die Gefahren der Sonnenstrahlen für den Menschen benennen und daraus 	

Std.	Thema im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<ul style="list-style-type: none"> Die Klimazonen <p>Der Wetterbericht</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wie eine Wetterkarte entsteht 		
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>		

Std.	Thema im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
2	Zusammenfassung Teste dich selbst Vernetzen: <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	Bewegung und Geschwindigkeit Material: <ul style="list-style-type: none"> • Das Rechendreieck • Geschwindigkeiten einschätzen • Extra: Unterschiedliche Geschwindigkeiten • Extra: Geschwindigkeit hat eine Richtung Die gleichförmige Bewegung Werkstatt: Versuche mit Kräften Kräfte und ihre Wirkungen Material: <ul style="list-style-type: none"> • Kraft und Ausdehnung 	<ul style="list-style-type: none"> – Bewegungen in Weg-Zeit-Diagrammen beschreiben und vergleichen, – Kraft als Ursache für Geschwindigkeitsänderung und Verformung beschreiben, – den Zusammenhang zwischen Masse und Gewichtskraft beschreiben, – Kräfte bezüglich Angriffspunkt, Betrag und Richtung als Vektorpfeile darstellen, – Volumen, Weg, Zeit messen, als zusammengesetzte Größen berechnen, in Diagrammen darstellen und interpretieren. 	

Std.	Thema im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • 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 		

Std.	Thema im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	Reibungskräfte		
	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> <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 	<ul style="list-style-type: none"> – Alltagsphänomene mithilfe der Begriffe „Trägheit“ und „Reibung“ erläutern, – den Zusammenhang zwischen Arbeit, Kraft und Weg erläutern, 	

Std.	Thema im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	Energieflussdiagramme Der Wirkungsgrad Die Leistung		
2	Zusammenfassung Teste dich selbst Vernetzen: <ul style="list-style-type: none"> • Die Kraft des Windes • Extra: Rückepferde im Einsatz 		
4 Stromkreise und Magnetismus (S. 174–207)			
4.1 Magnetismus (S. 176–185)			
8	Dem Magnetismus auf der Spur Das magnetische Feld Infografik: Das Magnetfeld der Erde Material: <ul style="list-style-type: none"> • Ursache des Erdmagnetfelds • Extra: Sonnenwind und Polarlichter • Das Erdmagnetfeld ändert sich 		

Std.	Thema im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<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>		
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 	<ul style="list-style-type: none"> – den Nutzen der elektrischen Energie im täglichen Leben benennen und die Notwendigkeit des effizienten Umgangs diskutieren, – Gefahren beim Umgang mit Elektrizität angeben und entsprechende Sicherheitsregeln und -maßnahmen ableiten, – Leiter und Nichtleiter unterscheiden, – Eigenschaften von Parallel- und Reihenschaltung nennen, – den Haushaltsstromkreis mit einem Modellstromkreis vergleichen, – die Haushaltssicherung als Schutz vor Kurzschlussfolgen nennen, – den Stromkreis als Energie übertragendes Kreislaufsystem mit strömenden elektrisch geladenen Teilchen am Modell beschreiben, 	

Std.	Thema im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<ul style="list-style-type: none"> • 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"> – Schaltskizzen von Stromkreisen zeichnen und Schaltungen nach Skizzen aufbauen, – Sicherheitsvorkehrungen erkennen, benennen und beachten, – symbolische Darstellungen benutzen und sie interpretieren, – Hypothesen bilden und Modelle nutzen. 	
2	<p>Zusammenfassung</p> <p>Teste dich selbst</p> <p>Vernetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Getreidemühle • Extra: Solarflugzeug 		
5 Elektrische Größen (S. 208–245)			
5.1 Ladungen (S. 210–217)			
8	<p>Elektrisch geladene Körper</p> <p>Werkstatt: Körper elektrisch laden</p> <p>Elektrische Kräfte</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Atom 		

Std.	Thema im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<ul style="list-style-type: none"> • Das Aufladen von Körpern <p>Infografik: Blitz und Donner</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Elektroskop • Extra: Das elektrische Feld • Extra: Die elektrischen Feldlinien • Extra: Der Faraday-Käfig 		
5.2 Gesetzmäßigkeiten (S. 218–241)			
16	<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 		

Std.	Thema im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<ul style="list-style-type: none"> • 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"> • 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)			

Std.	Thema im Schulbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
4	Basiskonzept: System Basiskonzept: Struktur der Materie Basiskonzept: Energie Basiskonzept: Wechselwirkung		
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!