

	<b>Stoffverteilungsplan</b>	
	<b>Bildungsplan 2016 für die Sekundarstufe I in Baden-Württemberg</b>	
	<b>PRISMA Technik 7–10, Baden-Württemberg</b>	
	<b>Band Technik für die Klassen 7–10</b>	
	<b>Klettbuch ISBN 978-3-12-068911-9</b>	
	Schule:	
	Lehrer:	

Alle inhaltsbezogenen Kompetenzen des Bildungsplans Technik 7–10 (Seiten 14–36) finden Sie hier bereits den entsprechenden Schülerbuch-Seiten zugeordnet.

Std.	Thema im Schülerbuch	Seite	G-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	M-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	E-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	Mein Unterrichtsplan
	<b>1 Arbeiten im Technikraum (S. 6–39)</b>					
6	<b>Sicherheit im Technikraum</b> <b>Sicherheit am Arbeitsplatz</b> <b>Mess- und Anreißwerkzeuge</b> <b>Werkzeuge zum Trennen</b> <b>Werkzeuge zum Fügen</b> <b>Werkzeuge zum Umformen</b> <b>Maschinen zum Sägen und Schleifen</b> <b>INFOGRAFIK: Die Tischbohrmaschine</b>	8–23	Werkzeuge zur Werkstoffbearbeitung nennen und sicher nutzen  den Aufbau von Werkzeugen und Maschinen beschreiben (z. B. Tischbohrmaschine, Spiralbohrer, Säge, Feile)	Werkzeuge zur Werkstoffbearbeitung nennen, auswählen und sicher nutzen  den Aufbau von Werkzeugen und Maschinen beschreiben (z. B. Tischbohrmaschine, Spiralbohrer, Säge, Feile)	Werkzeuge zur Werkstoffbearbeitung beschreiben, auswählen und sicher nutzen  das Wirkprinzip und den Aufbau von Werkzeugen und Maschinen beschreiben (z. B. Tischbohrmaschine, Spiralbohrer, Säge, Feile)	
6	<b>Der Werkstoff Holz: Handelsformen</b> <b>Holzwerkstoffe: Vor- und Nachteile</b> <b>Der Werkstoff Metall</b> <b>Der Werkstoff Kunststoff</b>	24–31	grundlegende Eigenschaften der Werkstoffe Holz, Kunststoff und Metall und deren Handelsformen nennen	grundlegende Eigenschaften der Werkstoffe Holz, Kunststoff und Metall und deren Handelsformen beschreiben und die Eignung für bestimmte Produkte begründen	grundlegende Eigenschaften der Werkstoffe Holz, Kunststoff und Metall und deren Handelsformen beschreiben und die Eignung für bestimmte Produkte beurteilen	
2	<b>Recycling schont die Umwelt</b>	32/33	aus bereitgestellten Werkstoffen unter Berücksichtigung ökologischer und ökonomischer Kriterien fach-	Werkstoffe unter Berücksichtigung ökologischer und ökonomischer Kriterien fach-	Werkstoffe unter Berücksichtigung ökologischer und ökonomischer Kriterien fach-	

Std.	Thema im Schülerbuch	Seite	G-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	M-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	E-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	Mein Unterrichtsplan
			<p>nomischer Kriterien fach- und bedarfsgerecht auswählen</p> <p>die Zielorientierung technischen Handelns erkennen</p> <p>Chancen und Risiken technischer Lösungen für sich selbst, für die Gesellschaft und die natürliche Umwelt erkennen</p>	<p>und bedarfsgerecht auswählen</p> <p>die Zielorientierung technischen Handelns erkennen und bewerten</p> <p>Chancen und Risiken technischer Lösungen für sich selbst, für die Gesellschaft und die natürliche Umwelt erkennen und bewerten</p>	<p>und bedarfsgerecht auswählen und geeignete Alternativen nennen</p> <p>die Zielorientierung technischen Handelns erkennen und bewerten</p> <p>Chancen und Risiken technischer Lösungen für sich selbst, für die Gesellschaft und die natürliche Umwelt erkennen und bewerten</p>	
6	<b>WERKSTATT: Sicher bohren</b>	34/35	Maschinen sicher nutzen (Tischbohrmaschine und z. B. Dekupiersäge, Schleifmaschine, Stichsäge, Bohrschrauber)	Maschinen sicher nutzen (Tischbohrmaschine und z. B. Dekupiersäge, Schleifmaschine, Stichsäge, Bohrschrauber)	Maschinen sicher nutzen (Tischbohrmaschine und z. B. Dekupiersäge, Schleifmaschine, Stichsäge, Bohrschrauber)	
3	<b>WERKSTATT: Eigenschaften von Werkstoffen untersuchen</b>	36/37	technische Experimente zu bautechnischen Problemstellungen durchführen und auswerten (z. B. statische Grundkonstruktionen, Baustoffe, Wärme-, Schalldämmung)	technische Experimente zu bautechnischen Problemstellungen planen, durchführen und auswerten (z. B. statische Grundkonstruktionen, Baustoffe, Wärme-, Schalldämmung)	technische Experimente zu bautechnischen Problemstellungen selbstständig planen, durchführen und auswerten (z. B. statische Grundkonstruktionen, Baustoffe, Wärme-, Schalldämmung)	
<b>2 Fertigen eines Werkstücks (S. 40–95)</b>						
2	<b>INFOGRAFIK: Von der Idee zum Produkt</b> <b>Planung und Beurteilung: Unterlagen</b>	42–45	<p>einfache Stücklisten und Arbeitspläne nutzen</p> <p>in einer Konstruktionsaufgabe, ausgehend von einer konkreten Problemstellung,</p>	<p>Stücklisten und Arbeitspläne erstellen</p> <p>in einer Konstruktionsaufgabe, ausgehend von einer konkreten Problemstellung,</p>	<p>selbstständig Stücklisten und Arbeitspläne erstellen</p> <p>in einer Konstruktionsaufgabe, ausgehend von einer konkreten Problemstellung,</p>	

Std.	Thema im Schülerbuch	Seite	G-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	M-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	E-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	Mein Unterrichtsplan
			<p>einen technischen Gegenstand mit Unterstützung ressourcenschonend planen, entwickeln, fertigen, beurteilen und optimieren</p> <p>technische Sachverhalte und Problemlösungsprozesse dokumentieren (z. B. Konstruktionsmappe)</p>	<p>einen technischen Gegenstand weitgehend selbstständig und ressourcenschonend planen, entwickeln, fertigen, beurteilen und optimieren</p> <p>technische Sachverhalte und Problemlösungsprozesse dokumentieren und reflektieren (z. B. Konstruktionsmappe)</p>	<p>einen technischen Gegenstand selbstständig und ressourcenschonend planen, entwickeln, fertigen, beurteilen und optimieren</p> <p>technische Sachverhalte und Problemlösungsprozesse dokumentieren, reflektieren und beurteilen (z. B. Konstruktionsmappe)</p>	
6	<b>Ohne Zeichnung kein Werkstück Linien und Bemaßungen Ein Werkstück – drei Ansichten Werkstücke räumlich darstellen</b>	46–53	<p>technische Zeichnungen als Planungsmittel nutzen (Skizze, Fertigungszeichnung, Dreitafelprojektion und eine Parallelprojektion)</p> <p>einfache normorientierte technische Zeichnungen als Planungsmittel erstellen (Skizze, Fertigungszeichnung, Dreitafelprojektion)</p>	<p>technische Zeichnungen als Planungsmittel nutzen (Skizze, Fertigungszeichnung, Dreitafelprojektion und eine Parallelprojektion)</p> <p>normorientierte technische Zeichnungen als Planungsmittel erstellen (Skizze, Fertigungszeichnung, Dreitafelprojektion und eine Parallelprojektion)</p>	<p>komplexe technische Zeichnungen als Planungsmittel nutzen (Skizze, Fertigungszeichnung, Dreitafelprojektion und Parallelprojektionen)</p> <p>normorientierte technische Zeichnungen als Planungsmittel erstellen (Skizze, Fertigungszeichnung, Dreitafelprojektion, Parallelprojektionen)</p>	
6	<b>CAD und CAM</b>	54/55	<p>technische Zeichnungen computerunterstützt erstellen (CAD)</p> <p>computerunterstützt Produkte fertigen (CAD, CAM)</p>	<p>technische Zeichnungen computerunterstützt erstellen (CAD)</p> <p>computerunterstützt Produkte entwickeln und fertigen (CAD, CAM)</p>	<p>technische Zeichnungen computerunterstützt erstellen (CAD)</p> <p>computerunterstützt Produkte entwickeln und fertigen (CAD, CAM)</p> <p>selektive Fertigungsverfahren (z. B. computergestützte Fräsmaschine) und generative Fertigungsverfahren (z. B. 3D-Drucker) vergleichen</p>	

Std.	Thema im Schülerbuch	Seite	G-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	M-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	E-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	Mein Unterrichtsplan
1	<b>Messen und Anreißen</b>	56/57	Werkzeuge zur Werkstoffbearbeitung nennen und sicher nutzen	Werkzeuge zur Werkstoffbearbeitung nennen, auswählen und sicher nutzen	Werkzeuge zur Werkstoffbearbeitung beschreiben, auswählen und sicher nutzen	
6	<b>Fügen von Holz</b> <b>Fügen von Metall und Kunststoff</b> <b>Fügetechnik: Lötten von Metall</b> <b>Trennen von Holz</b> <b>Trennen von Metall</b> <b>Trennen von Kunststoff</b> <b>Umformen von Kunststoff und Metall</b>	58–71	unterschiedliche Fügetechniken nennen und anwenden (Leimen, Kleben, Dübeln, Schrauben, Nageln, Lötten)  den Aufbau von Werkzeugen und Maschinen beschreiben (z. B. Tischbohrmaschine, Spiralbohrer, Säge, Feile)	unterschiedliche Fügetechniken beschreiben und anwenden (Leimen, Kleben, Dübeln, Schrauben, Nageln, Lötten)  den Aufbau von Werkzeugen und Maschinen beschreiben (z. B. Tischbohrmaschine, Spiralbohrer, Säge, Feile)	Fügetechniken aufgabenbezogen auswählen und anwenden (Leimen, Kleben, Dübeln, Schrauben, Nageln, Lötten)  das Wirkprinzip und den Aufbau von Werkzeugen und Maschinen beschreiben (z. B. Tischbohrmaschine, Spiralbohrer, Säge, Feile)	
1	<b>Beschichten von Holz und Metall</b>	72/73	verschiedene Möglichkeiten der Oberflächenbearbeitung und -behandlung sicher anwenden (z. B. Schleifen, Polieren, Ölen, Lasieren, Lackieren)	verschiedene Möglichkeiten der Oberflächenbearbeitung und -behandlung sicher anwenden und beurteilen (z. B. Schleifen, Polieren, Ölen, Lasieren, Lackieren)	aufgabenbezogen Oberflächenbearbeitung und -behandlung auswählen, sicher anwenden und bewerten (z. B. Schleifen, Polieren, Ölen, Lasieren, Lackieren)	
6	<b>Serienfertigung und Massenfertigung</b>	74/75	die Unterschiede zwischen Einzel- und Serienfertigung sowie Beispiele aus der Arbeitswelt nennen (z. B. Handwerk, Industrie)  eine industrielle Serienfertigung untersuchen (z. B. Betriebserkundung, Expertenbefragung, Kooperation mit außerschulischen Partnern)  die Auswirkungen der industriellen Serienfertigung auf den Menschen, das Berufs-	die Unterschiede zwischen Einzel- und Serienfertigung sowie Beispiele aus der Arbeitswelt beschreiben (z. B. Handwerk, Industrie)  eine industrielle Serienfertigung untersuchen (z. B. Betriebserkundung, Expertenbefragung, Kooperation mit außerschulischen Partnern)  die Auswirkungen der industriellen Serienfertigung auf den Menschen, das Berufs-	die Unterschiede zwischen Einzel- und Serienfertigung sowie Beispiele aus der Arbeitswelt erläutern (z. B. Handwerk, Industrie)  eine industrielle Serienfertigung untersuchen (z. B. Betriebserkundung, Expertenbefragung, Kooperation mit außerschulischen Partnern)  die Auswirkungen der industriellen Serienfertigung auf den Menschen, das Berufs-	

Std.	Thema im Schülerbuch	Seite	G-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	M-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	E-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	Mein Unterrichtsplan
			<p>leben und die Gesellschaft nennen</p> <p>die einzelnen Arbeitsschritte des Fertigungsprozesses eines Produkts beschreiben</p> <p>den Herstellungsprozess eines Serienprodukts beschreiben</p>	<p>leben und die Gesellschaft beschreiben</p> <p>die einzelnen Arbeitsschritte des Fertigungsprozesses eines Produkts beschreiben, den Ablauf der Fertigung planen und optimieren</p> <p>den Herstellungsprozess eines Serienprodukts beschreiben, bewerten und dokumentieren (z. B. Arbeitsablauf, Qualität, Ressourcen, Arbeitsbedingungen)</p>	<p>leben und die Gesellschaft erläutern und bewerten</p> <p>aktuelle Entwicklungen wie die Digitalisierung der Fertigung (u. a. Smart Factory) beschreiben</p> <p>die einzelnen Arbeitsschritte des Fertigungsprozesses eines Produkts erläutern, den Ablauf der Fertigung planen und optimieren</p> <p>den Herstellungsprozess eines Serienprodukts beschreiben, bewerten und dokumentieren (z. B. Arbeitsablauf, Qualität, Ressourcen, Arbeitsbedingungen)</p>	
66	<p><b>WERKSTATT: Holz-Produkte fertigen</b></p> <p><b>WERKSTATT: Alternativen: Holz-Produkte fertigen</b></p> <p><b>WERKSTATT: Holz-Produkte konstruieren</b></p> <p><b>WERKSTATT: Metall-Produkte fertigen</b></p> <p><b>WERKSTATT: Alternativen: Metall-Produkte fertigen</b></p> <p><b>WERKSTATT: Metall-Produkte konstruieren</b></p> <p><b>WERKSTATT: Kunststoff-Produkte fertigen</b></p> <p><b>WERKSTATT: Alternativen: Kunststoff-Produkte fertigen</b></p>	76–93	<p>die Werkstoffe Holz, Kunststoff und Metall fachgerecht bearbeiten</p> <p>Maschinen sicher nutzen (Tischbohrmaschine und z. B. Dekupiersäge, Schleifmaschine, Stichsäge, Bohrschrauber)</p> <p>unterschiedliche Füge Techniken nennen und anwenden (Leimen, Kleben, Dübeln, Schrauben, Nageln, Lötten)</p> <p>Bauelemente (z. B. Dübel,</p>	<p>die Werkstoffe Holz, Kunststoff und Metall fachgerecht bearbeiten</p> <p>Maschinen sicher nutzen (Tischbohrmaschine und z. B. Dekupiersäge, Schleifmaschine, Stichsäge, Bohrschrauber)</p> <p>unterschiedliche Füge Techniken beschreiben und anwenden (Leimen, Kleben, Dübeln, Schrauben, Nageln, Lötten)</p> <p>Bauelemente (z. B. Dübel,</p>	<p>die Werkstoffe Holz, Kunststoff und Metall fachgerecht bearbeiten</p> <p>Maschinen sicher nutzen (Tischbohrmaschine und z. B. Dekupiersäge, Schleifmaschine, Stichsäge, Bohrschrauber)</p> <p>Füge Techniken aufgabenbezogen auswählen und anwenden (Leimen, Kleben, Dübeln, Schrauben, Nageln, Lötten)</p> <p>Bauelemente (z. B. Dübel,</p>	

Std.	Thema im Schülerbuch	Seite	G-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	M-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	E-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	Mein Unterrichtsplan
	<b>WERKSTATT: Kunststoff-Produkte konstruieren</b>		<p>Schrauben und Muttern) und Halbzeuge (z. B. Holzkugeln, Holzleisten, Lochstreifen, Rohre, Winkel, Zahnräder) nach Vorgabe fachgerecht nutzen</p> <p>verschiedene Möglichkeiten der Oberflächenbearbeitung und -behandlung sicher anwenden (z. B. Schleifen, Polieren, Ölen, Lasieren, Lackieren)</p> <p>einfache Stücklisten und Arbeitspläne nutzen</p> <p>anhand von Planungsunterlagen einen einfachen technischen Gegenstand in einer Fertigungsaufgabe mit Unterstützung realisieren und beurteilen</p> <p>einfache Modelle als Planungshilfe nutzen</p> <p>technische Zeichnungen als Planungsmittel nutzen (Skizze, Fertigungszeichnung, Dreitafelprojektion und eine Parallelprojektion)</p> <p>einfache normorientierte technische Zeichnungen als Planungsmittel erstellen</p>	<p>Schrauben und Muttern) und Halbzeuge (z. B. Holzkugeln, Holzleisten, Lochstreifen, Rohre, Winkel, Zahnräder) fach- und bedarfsgerecht auswählen und nutzen</p> <p>verschiedene Möglichkeiten der Oberflächenbearbeitung und -behandlung sicher anwenden und beurteilen (z. B. Schleifen, Polieren, Ölen, Lasieren, Lackieren)</p> <p>Stücklisten und Arbeitspläne erstellen</p> <p>anhand von Planungsunterlagen einen technischen Gegenstand in einer Fertigungsaufgabe realisieren und beurteilen</p> <p>Planungshilfen nutzen (z. B. einfache Modelle, Simulationen, Versuchsreihen)</p> <p>technische Zeichnungen als Planungsmittel nutzen (Skizze, Fertigungszeichnung, Dreitafelprojektion und eine Parallelprojektion)</p> <p>normorientierte technische Zeichnungen als Planungsmittel erstellen (Skizze,</p>	<p>Schrauben und Muttern) und Halbzeuge (z. B. Holzkugeln, Holzleisten, Lochstreifen, Rohre, Winkel, Zahnräder) fach- und bedarfsgerecht auswählen und nutzen sowie geeignete Alternativen nennen</p> <p>aufgabenbezogen Oberflächenbearbeitung und -behandlung auswählen, sicher anwenden und bewerten (z. B. Schleifen, Polieren, Ölen, Lasieren, Lackieren)</p> <p>selbstständig Stücklisten und Arbeitspläne erstellen</p> <p>anhand von Planungsunterlagen einen technischen Gegenstand in einer Fertigungsaufgabe selbstständig realisieren und beurteilen</p> <p>Planungshilfen nutzen (z. B. einfache Modelle, Simulationen, Versuchsreihen)</p> <p>komplexe technische Zeichnungen als Planungsmittel nutzen (Skizze, Fertigungszeichnung, Dreitafelprojektion und Parallelprojektionen)</p> <p>normorientierte technische Zeichnungen als Planungsmittel erstellen (Skizze,</p>	

Std.	Thema im Schülerbuch	Seite	G-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	M-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	E-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	Mein Unterrichtsplan
			<p>(Skizze, Fertigungszeichnung, Dreitafelprojektion)</p> <p>technische Zeichnungen computerunterstützt erstellen (CAD)</p> <p>in einer Konstruktionsaufgabe, ausgehend von einer konkreten Problemstellung, einen technischen Gegenstand mit Unterstützung ressourcenschonend planen, entwickeln, fertigen, beurteilen und optimieren</p> <p>ein Produkt arbeitsteilig fertigen</p> <p>computerunterstützt Produkte fertigen (CAD, CAM)</p> <p>ein Produkt in Serienfertigung realisieren (z. B. Spielzeug, Dekorationsobjekte)</p> <p>Vorrichtungen zur Durchführung der Produktion nutzen (z. B. Bohrschablone, Sägevorrichtung)</p> <p>die einzelnen Arbeitsschritte</p>	<p>Fertigungszeichnung, Dreitafelprojektion, Parallelprojektionen)</p> <p>technische Zeichnungen computerunterstützt erstellen (CAD)</p> <p>in einer Konstruktionsaufgabe, ausgehend von einer konkreten Problemstellung, einen technischen Gegenstand weitgehend selbstständig und ressourcenschonend planen, entwickeln, fertigen, beurteilen und optimieren</p> <p>ein Produkt arbeitsteilig fertigen</p> <p>computerunterstützt Produkte entwickeln und fertigen (CAD, CAM)</p> <p>ein Produkt in Serienfertigung realisieren (z. B. Spielzeug, Dekorationsobjekte)</p> <p>Vorrichtungen zur Durchführung der Produktion entwickeln und fertigen (z. B. Bohrschablone, Sägevorrichtung)</p> <p>die einzelnen Arbeitsschritte</p>	<p>Fertigungszeichnung, Dreitafelprojektion, Parallelprojektionen)</p> <p>technische Zeichnungen computerunterstützt erstellen (CAD)</p> <p>in einer Konstruktionsaufgabe, ausgehend von einer konkreten Problemstellung, einen technischen Gegenstand selbstständig und ressourcenschonend planen, entwickeln, fertigen, beurteilen und optimieren</p> <p>ein Produkt arbeitsteilig fertigen</p> <p>computerunterstützt Produkte entwickeln und fertigen (CAD, CAM)</p> <p>ein Produkt in Serienfertigung realisieren (z. B. Spielzeug, Dekorationsobjekte) und eine Zeitplanung und Kostenkalkulation durchführen</p> <p>Vorrichtungen zur Durchführung der Produktion selbstständig entwickeln und fertigen (z. B. Bohrschablone, Sägevorrichtung)</p> <p>die einzelnen Arbeitsschritte</p>	

Std.	Thema im Schülerbuch	Seite	G-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	M-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	E-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	Mein Unterrichtsplan
			<p>des Fertigungsprozesses eines Produkts beschreiben</p> <p>den Herstellungsprozess eines Serienprodukts beschreiben</p> <p>die Bedeutung der Technik für ihre berufliche und private Lebensplanung bewerten und ihre eigenen Begabungen erkennen</p>	<p>des Fertigungsprozesses eines Produkts beschreiben, den Ablauf der Fertigung planen und optimieren</p> <p>den Herstellungsprozess eines Serienprodukts beschreiben, bewerten und dokumentieren (z. B. Arbeitsablauf, Qualität, Ressourcen, Arbeitsbedingungen)</p> <p>Optimierungsvorschläge für den Herstellungsprozess entwickeln</p> <p>die Bedeutung der Technik für ihre berufliche und private Lebensplanung bewerten und ihre eigenen Begabungen erkennen</p>	<p>des Fertigungsprozesses eines Produkts erläutern, den Ablauf der Fertigung planen und optimieren</p> <p>den Herstellungsprozess eines Serienprodukts beschreiben, bewerten und dokumentieren (z. B. Arbeitsablauf, Qualität, Ressourcen, Arbeitsbedingungen)</p> <p>Optimierungsvorschläge für den Herstellungsprozess und das Produkt entwickeln</p> <p>die Bedeutung der Technik für ihre berufliche und private Lebensplanung bewerten und ihre eigenen Begabungen erkennen</p>	
	<b>3 Maschinen und Mobilität (S. 96–127)</b>					
3	<b>Baugruppen von Maschinen Maschinenelemente im Überblick Getriebe übertragen und wandeln Kräfte</b>	98–103	die wesentlichen Baugruppen einer Maschine nennen und das Zusammenwirken beschreiben (z. B. Bohrschrauber, Handrührgerät)	die wesentlichen Baugruppen einer Maschine nennen und das Zusammenwirken erklären (z. B. Bohrschrauber, Handrührgerät)	die wesentlichen Baugruppen einer Maschine erkennen und das Zusammenwirken erläutern (z. B. Bohrschrauber, Handrührgerät)	
9	<b>Eine Maschine demontieren Eine Maschine remontieren</b>	104–107	eine Maschine demontieren (Arbeitsschritte dokumentieren) und remontieren	eine Maschine demontieren (Arbeitsschritte dokumentieren) und remontieren	eine Maschine demontieren (Arbeitsschritte dokumentieren) und remontieren  Explosionszeichnungen von Maschinen lesen	

Std.	Thema im Schülerbuch	Seite	G-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	M-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	E-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	Mein Unterrichtsplan
6	<b>Maschinen sind Energiewandler Der Wirkungsgrad von Maschinen Verbrennungsmotoren Alternative Antriebe für Fahrzeuge Mobilität – heute und in Zukunft</b>	108–117	<p>Wirkungsweise und Aufbau eines Antriebssystems beschreiben (z. B. Elektro-, Verbrennungsmotoren, Getriebe)</p> <p>die individuelle, gesellschaftliche und historische Bedeutung der Mobilität beschreiben</p> <p>die wirtschaftliche Bedeutung der Mobilität und deren Auswirkungen auf Mensch, Natur und Gesellschaft beschreiben</p>	<p>Wirkungsweise und Aufbau unterschiedlicher Antriebssysteme beschreiben (z. B. Elektro-, Verbrennungsmotoren, Getriebe)</p> <p>Antriebssysteme hinsichtlich Wirkungsgrad und Umweltbelastung vergleichen</p> <p>die individuelle, gesellschaftliche und historische Bedeutung der Mobilität beschreiben und bewerten</p> <p>die wirtschaftliche Bedeutung der Mobilität und deren Auswirkungen auf Mensch, Natur und Gesellschaft erläutern</p>	<p>Wirkungsweise und Aufbau unterschiedlicher Antriebssysteme erläutern (z. B. Elektro-, Verbrennungsmotoren, Getriebe)</p> <p>Antriebssysteme hinsichtlich Wirkungsgrad und Umweltbelastung vergleichen und bewerten</p> <p>die individuelle, gesellschaftliche und historische Bedeutung der Mobilität beschreiben und bewerten</p> <p>die wirtschaftliche Bedeutung der Mobilität und deren Auswirkungen auf Mensch, Natur und Gesellschaft bewerten</p> <p>aktuelle Entwicklungen der Mobilität beschreiben und bewerten (autonomes Fahren, Carsharing)</p>	
1	<b>INFOGRAFIK: Sicherheitssysteme in Fahrzeugen</b>	118/119		Sicherheitssysteme in Fahrzeugen erklären	Sicherheits- und Assistenzsysteme in Fahrzeugen erläutern	
9	<b>WERKSTATT: Mechanische Funktionsmodelle bauen WERKSTATT: Maschinen fertigen und konstruieren WERKSTATT: Ein Wechselgetriebe bauen</b>	120–125	<p>die Werkstoffe Holz, Kunststoff und Metall fachgerecht bearbeiten</p> <p>Maschinen sicher nutzen (Tischbohrmaschine und z. B. Dekupiersäge, Schleif-</p>	<p>die Werkstoffe Holz, Kunststoff und Metall fachgerecht bearbeiten</p> <p>Maschinen sicher nutzen (Tischbohrmaschine und z. B. Dekupiersäge, Schleif-</p>	<p>die Werkstoffe Holz, Kunststoff und Metall fachgerecht bearbeiten</p> <p>Maschinen sicher nutzen (Tischbohrmaschine und z. B. Dekupiersäge, Schleif-</p>	

Std.	Thema im Schülerbuch	Seite	G-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	M-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	E-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	Mein Unterrichtsplan
			<p>maschine, Stichsäge, Bohrschrauber)</p> <p>unterschiedliche Füge-techniken nennen und anwenden (Leimen, Kleben, Dübeln, Schrauben, Nageln, Löten)</p> <p>Bauelemente (z. B. Dübel, Schrauben und Muttern) und Halbzeuge (z. B. Holzkugeln, Holzleisten, Lochstreifen, Rohre, Winkel, Zahnräder) nach Vorgabe fachgerecht nutzen</p> <p>verschiedene Möglichkeiten der Oberflächenbearbeitung und -behandlung sicher anwenden (z. B. Schleifen, Polieren, Ölen, Lasieren, Lackieren)</p> <p>einfache Stücklisten und Arbeitspläne nutzen</p> <p>anhand von Planungsunterlagen einen einfachen technischen Gegenstand in einer Fertigungsaufgabe mit Unterstützung realisieren und beurteilen</p> <p>einfache Modelle als Planungshilfe nutzen</p>	<p>maschine, Stichsäge, Bohrschrauber)</p> <p>unterschiedliche Füge-techniken beschreiben und anwenden (Leimen, Kleben, Dübeln, Schrauben, Nageln, Löten)</p> <p>Bauelemente (z. B. Dübel, Schrauben und Muttern) und Halbzeuge (z. B. Holzkugeln, Holzleisten, Lochstreifen, Rohre, Winkel, Zahnräder) fach- und bedarfsgerecht auswählen und nutzen</p> <p>verschiedene Möglichkeiten der Oberflächenbearbeitung und -behandlung sicher anwenden und beurteilen (z. B. Schleifen, Polieren, Ölen, Lasieren, Lackieren)</p> <p>Stücklisten und Arbeitspläne erstellen</p> <p>anhand von Planungsunterlagen einen technischen Gegenstand in einer Fertigungsaufgabe realisieren und beurteilen</p> <p>Planungshilfen nutzen (z. B. einfache Modelle, Simulationen, Versuchsreihen)</p>	<p>maschine, Stichsäge, Bohrschrauber)</p> <p>Füge-techniken aufgabenbezogen auswählen und anwenden (Leimen, Kleben, Dübeln, Schrauben, Nageln, Löten)</p> <p>Bauelemente (z. B. Dübel, Schrauben und Muttern) und Halbzeuge (z. B. Holzkugeln, Holzleisten, Lochstreifen, Rohre, Winkel, Zahnräder) fach- und bedarfsgerecht auswählen und nutzen sowie geeignete Alternativen nennen</p> <p>aufgabenbezogen Oberflächenbearbeitung und -behandlung auswählen, sicher anwenden und bewerten (z. B. Schleifen, Polieren, Ölen, Lasieren, Lackieren)</p> <p>selbstständig Stücklisten und Arbeitspläne erstellen</p> <p>anhand von Planungsunterlagen einen technischen Gegenstand in einer Fertigungsaufgabe selbstständig realisieren und beurteilen</p> <p>Planungshilfen nutzen (z. B. einfache Modelle, Simulationen, Versuchsreihen)</p>	

Std.	Thema im Schülerbuch	Seite	G-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	M-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	E-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	Mein Unterrichtsplan
			<p>technische Zeichnungen als Planungsmittel nutzen (Skizze, Fertigungszeichnung, Dreitafelprojektion und eine Parallelprojektion)</p> <p>einfache normorientierte technische Zeichnungen als Planungsmittel erstellen (Skizze, Fertigungszeichnung, Dreitafelprojektion)</p> <p>in einer Konstruktionsaufgabe, ausgehend von einer konkreten Problemstellung, einen technischen Gegenstand mit Unterstützung ressourcenschonend planen, entwickeln, fertigen, beurteilen und optimieren</p> <p>die Bedeutung der Technik für ihre berufliche und private Lebensplanung bewerten und ihre eigenen Begabungen erkennen</p>	<p>technische Zeichnungen als Planungsmittel nutzen (Skizze, Fertigungszeichnung, Dreitafelprojektion und eine Parallelprojektion)</p> <p>normorientierte technische Zeichnungen als Planungsmittel erstellen (Skizze, Fertigungszeichnung, Dreitafelprojektion, Parallelprojektionen)</p> <p>in einer Konstruktionsaufgabe, ausgehend von einer konkreten Problemstellung, einen technischen Gegenstand weitgehend selbstständig und ressourcenschonend planen, entwickeln, fertigen, beurteilen und optimieren</p> <p>die Bedeutung der Technik für ihre berufliche und private Lebensplanung bewerten und ihre eigenen Begabungen erkennen</p>	<p>komplexe technische Zeichnungen als Planungsmittel nutzen (Skizze, Fertigungszeichnung, Dreitafelprojektion und Parallelprojektionen)</p> <p>normorientierte technische Zeichnungen als Planungsmittel erstellen (Skizze, Fertigungszeichnung, Dreitafelprojektion, Parallelprojektionen)</p> <p>in einer Konstruktionsaufgabe, ausgehend von einer konkreten Problemstellung, einen technischen Gegenstand selbstständig und ressourcenschonend planen, entwickeln, fertigen, beurteilen und optimieren</p> <p>die Bedeutung der Technik für ihre berufliche und private Lebensplanung bewerten und ihre eigenen Begabungen erkennen</p>	
<b>4 Elektrotechnik und Elektronik (S. 128–177)</b>						
13	<b>Der elektrische Stromkreis Mit Spannung leben Ohne Spannung kein Strom! Widerstand – Begrenzung für den Strom</b>	130–153	<p>Schaltpläne einfacher Schaltungen mit normorientierten Symbolen manuell oder digital erstellen</p> <p>Nutzer in Reihen- und</p>	<p>Schaltpläne mit normorientierten Symbolen manuell oder digital erstellen</p> <p>Nutzer in Reihen- und</p>	<p>Schaltpläne mit normorientierten Symbolen manuell oder digital erstellen</p> <p>Nutzer in Reihen- und</p>	

Std.	Thema im Schülerbuch	Seite	G-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	M-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	E-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	Mein Unterrichtsplan
	<b>INFOGRAFIK: Das Multimeter</b> <b>Mit Plan mehr Durchblick</b> <b>URI – ein wichtiges Gesetz</b> <b>In Reihe oder parallel?</b> <b>Schaltungen mischen</b> <b>URI in der Praxis</b> <b>Schalterarten kennenlernen</b> <b>Relais – ein elektromagnetischer Schalter</b>		Parallelschaltung anwenden (z. B. Glühlampe, Motor)	Parallelschaltung anwenden (z. B. Glühlampe, Motor)  Bauelemente aufgaben- und funktionsbezogen bestimmen und auswählen (z. B. elektrische Widerstände, Halbleiter, Kondensatoren)	Parallelschaltung anwenden (z. B. Glühlampe, Motor)  Berechnungen zur Strombeziehungsweise Leistungsaufnahme durchführen  Bauelemente aufgaben- und funktionsbezogen bestimmen und auswählen (z. B. elektrische Widerstände, Halbleiter, Kondensatoren)	
6	<b>Dioden und Sensoren entdecken</b> <b>Transistor – ein elektronisches Bauteil</b>	154–157		physikalische Größen mit Sensoren erfassen (u. a. Mikrotaster und LDR)	physikalische Größen mit Sensoren erfassen und auswerten (u. a. Mikrotaster und LDR)	
6	<b>Schaltungen planen</b> <b>Schaltungen aufbauen</b> <b>Löten verbindet</b>	158–163	eine Schaltung auf einer Platine realisieren	zu einer Schaltung ein Platinenlayout entwickeln und die Schaltung realisieren	zu einer Schaltung ein Platinenlayout entwickeln und die Schaltung realisieren	
2	<b>Mit Köpfchen Fehler suchen</b>	164/165	Fehler mit Hilfestellung erkennen und Maßnahmen zur Fehlerbeseitigung durchführen	Fehler erkennen und Maßnahmen zur Fehlerbeseitigung durchführen	Fehler erkennen und selbstständig Maßnahmen zur Fehlerbeseitigung durchführen	
11	<b>WERKSTATT: Elektrische Schaltungen aufbauen</b> <b>WERKSTATT: Projekt: Elektroinstallation im Modell</b> <b>WERKSTATT: Hellschaltung: Ostfriesenlampe</b> <b>WERKSTATT: Temperaturwächter</b> <b>WERKSTATT: Einbruch: zwecklos - Alarm!</b>	166–175	unterschiedliche Schaltungsaufbauten nennen (z. B. Experimentiersysteme, Reißnagelschaltungen, Platinen, Simulationsprogramme)	unterschiedliche Schaltungsaufbauten beschreiben und beurteilen (z. B. Experimentiersysteme, Reißnagelschaltungen, Platinen, Simulationsprogramme)  Bauelemente aufgaben- und funktionsbezogen bestimmen und auswählen (z. B.	unterschiedliche Schaltungsaufbauten erläutern und beurteilen (z. B. Experimentiersysteme, Reißnagelschaltungen, Platinen, Simulationsprogramme)  Bauelemente aufgaben- und funktionsbezogen bestimmen und auswählen (z. B.	

Std.	Thema im Schülerbuch	Seite	G-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	M-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	E-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	Mein Unterrichtsplan
			<p>einfache Steuerungen mit Sensoren und Aktoren realisieren (z. B. Hell- und Dunkelschaltung, Alarmanlage)</p> <p>die Wirkungsweise eines einfachen technischen Systems in Gebäuden untersuchen, beschreiben und modellhaft realisieren (z. B. Heizung, Beleuchtung, Alarmanlage)</p>	<p>elektrische Widerstände, Halbleiter, Kondensatoren)</p> <p>physikalische Größen mit Sensoren erfassen (u. a. Mikrotaster und LDR)</p> <p>Ansteuerungen von Aktoren realisieren (u. a. LED und Motor)</p> <p>Steuerungen mit Sensoren und Aktoren realisieren (z.B. Hell- und Dunkelschaltung, Alarmanlage, Ampelschaltung)</p> <p>ausgewählte Planungsunterlagen aus der Bautechnik lesen (z. B. Lageplan, Wohnungsgrundriss, Installationspläne, Statikpläne)</p> <p>die Wirkungsweise ausgewählter technischer Systeme in Gebäuden untersuchen, beschreiben und modellhaft fertigen (z. B. Heizung, Beleuchtung, Alarmanlage, Lüftung, Wärmetauscher)</p>	<p>elektrische Widerstände, Halbleiter, Kondensatoren)</p> <p>physikalische Größen mit Sensoren erfassen und auswerten (u. a. Mikrotaster und LDR)</p> <p>Ansteuerungen von Aktoren realisieren (u. a. LED und Motor)</p> <p>Planungsunterlagen aus der Bautechnik lesen (z. B. Lageplan, Wohnungsgrundriss, Installationspläne, Statikpläne)</p> <p>die Wirkungsweise ausgewählter technischer Systeme in Gebäuden untersuchen und beschreiben (z. B. Heizung, Beleuchtung, Alarmanlage, Lüftung, Wärmetauscher)</p> <p>ein Funktionsmodell entwickeln und realisieren (z. B. Alarmanlage, Wärmetauscher)</p>	

Std.	Thema im Schülerbuch	Seite	G-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	M-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	E-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	Mein Unterrichtsplan
<b>5 Bautechnik (S. 178–221)</b>						
6	<b>Wohnen ist ein Grundbedürfnis</b> <b>Bauen früher</b> <b>Bauen heute</b> <b>Lasten und Kräfte an Bauwerken</b> <b>Die Konstruktion trägt alle Lasten</b>	180–189	einfache Planungsunterlagen aus der Bautechnik lesen (z. B. Lageplan, Wohnungsgrundriss)	ausgewählte Planungsunterlagen aus der Bautechnik lesen (z. B. Lageplan, Wohnungsgrundriss, Installationspläne, Statikpläne)	Planungsunterlagen aus der Bautechnik lesen (z. B. Lageplan, Wohnungsgrundriss, Installationspläne, Statikpläne)	
6	<b>Versorgung und Entsorgung</b> <b>Wie nutzen wir Energie?</b> <b>Stromversorgung im Haus</b> <b>Geräte im Haushalt</b> <b>Energiesparen im Haushalt</b> <b>Ohne Heizung bleibt das Haus kalt</b> <b>Warmwasserversorgung im Haus</b> <b>Wärmedämmung</b> <b>Energiesparhäuser</b> <b>INFOGRAFIK: Smart Home – das intelligente Haus</b>	190–209	<p>technische Möglichkeiten der Energieeinsparung im privaten und schulischen Bereich beschreiben (z. B. Nutzerverhalten beim Lüften und beim Stand-by-Betrieb, Energieeffizienzkennzeichnungen, Zeitsteuerungen)</p> <p>Möglichkeiten des energiesparenden Bauens beschreiben (z. B. Passivhaus, Nullenergiehaus, Gebäudesanierung)</p> <p>die Wirkungsweise eines einfachen technischen Systems in Gebäuden untersuchen, beschreiben und modellhaft realisieren (z. B. Heizung, Beleuchtung, Alarmanlage)</p>	<p>technische Möglichkeiten der Energieeinsparung im privaten und schulischen Bereich bewerten (z. B. Nutzerverhalten beim Lüften und beim Stand-by-Betrieb, Energieeffizienzkennzeichnungen, Zeitsteuerungen)</p> <p>Möglichkeiten des energiesparenden Bauens beschreiben und beurteilen (z. B. Passivhaus, Nullenergiehaus, Gebäudesanierung)</p> <p>die Wirkungsweise ausgewählter technischer Systeme in Gebäuden untersuchen, beschreiben und modellhaft fertigen (z. B. Heizung, Beleuchtung, Alarmanlage, Lüftung, Wärmetauscher)</p>	<p>technische Möglichkeiten der Energieeinsparung im privaten und schulischen Bereich bewerten (z. B. Nutzerverhalten beim Lüften und beim Stand-by-Betrieb, Energieeffizienzkennzeichnungen, Zeitsteuerungen, Präsenzsteuerungen)</p> <p>Möglichkeiten des energiesparenden Bauens beschreiben und bewerten (z. B. Passivhaus, Nullenergiehaus, Gebäudesanierung)</p> <p>die Wirkungsweise ausgewählter technischer Systeme in Gebäuden untersuchen und beschreiben (z. B. Heizung, Beleuchtung, Alarmanlage, Lüftung, Wärmetauscher)</p> <p>aktuelle Systeme der Gebäudetechnik beschreiben (z. B. Bustechnologie,</p>	

Std.	Thema im Schülerbuch	Seite	G-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	M-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	E-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	Mein Unterrichtsplan
			<p>die Zielorientierung technischen Handelns erkennen</p> <p>mit eigenen Wertmaßstäben den Umgang mit Technik reflektieren</p> <p>die Bedeutung der Technik für ihre berufliche und private Lebensplanung bewerten und ihre eigenen Begabungen erkennen</p> <p>Chancen und Risiken technischer Lösungen für sich selbst, für die Gesellschaft und die natürliche Umwelt erkennen</p>	<p>die Zielorientierung technischen Handelns erkennen und bewerten</p> <p>mit eigenen Wertmaßstäben den Umgang mit Technik reflektieren</p> <p>die Bedeutung der Technik für ihre berufliche und private Lebensplanung bewerten und ihre eigenen Begabungen erkennen</p> <p>Chancen und Risiken technischer Lösungen für sich selbst, für die Gesellschaft und die natürliche Umwelt erkennen und bewerten</p>	<p>Visualisierung, Smart Home)</p> <p>die Zielorientierung technischen Handelns erkennen und bewerten</p> <p>mit eigenen Wertmaßstäben den Umgang mit Technik reflektieren</p> <p>die Bedeutung der Technik für ihre berufliche und private Lebensplanung bewerten und ihre eigenen Begabungen erkennen</p> <p>Chancen und Risiken technischer Lösungen für sich selbst, für die Gesellschaft und die natürliche Umwelt erkennen und bewerten</p>	
12	<p><b>Brücken verbinden</b></p> <p><b>WERKSTATT: Brückenprojekte</b></p> <p><b>WERKSTATT: Stabil oder nicht?</b></p> <p><b>WERKSTATT: Projekt Hausdämmung</b></p> <p><b>WERKSTATT: Weitere Dämmung im Haus</b></p>	210–219	<p>technische Experimente zu bautechnischen Problemstellungen durchführen und auswerten (z. B. statische Grundkonstruktionen, Baustoffe, Wärme-, Schalldämmung)</p> <p>die Werkstoffe Holz, Kunststoff und Metall fachgerecht bearbeiten</p> <p>Maschinen sicher nutzen (Tischbohrmaschine und z. B. Dekupiersäge, Schleifmaschine, Stichsäge, Bohrschrauber)</p>	<p>technische Experimente zu bautechnischen Problemstellungen planen, durchführen und auswerten (z. B. statische Grundkonstruktionen, Baustoffe, Wärme-, Schalldämmung)</p> <p>die Werkstoffe Holz, Kunststoff und Metall fachgerecht bearbeiten</p> <p>Maschinen sicher nutzen (Tischbohrmaschine und z. B. Dekupiersäge, Schleifmaschine, Stichsäge, Bohrschrauber)</p>	<p>technische Experimente zu bautechnischen Problemstellungen selbstständig planen, durchführen und auswerten (z. B. statische Grundkonstruktionen, Baustoffe, Wärme-, Schalldämmung)</p> <p>die Werkstoffe Holz, Kunststoff und Metall fachgerecht bearbeiten</p> <p>Maschinen sicher nutzen (Tischbohrmaschine und z. B. Dekupiersäge, Schleifmaschine, Stichsäge, Bohrschrauber)</p>	

Std.	Thema im Schülerbuch	Seite	G-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	M-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	E-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	Mein Unterrichtsplan
			<p>unterschiedliche Füge-techniken nennen und anwenden (Leimen, Kleben, Dübeln, Schrauben, Nageln, Löten)</p> <p>Bauelemente (z. B. Dübel, Schrauben und Muttern) und Halbzeuge (z. B. Holzkugeln, Holzleisten, Lochstreifen, Rohre, Winkel, Zahnräder) nach Vorgabe fachgerecht nutzen</p> <p>einfache Stücklisten und Arbeitspläne nutzen</p> <p>anhand von Planungsunterlagen einen einfachen technischen Gegenstand in einer Fertigungsaufgabe mit Unterstützung realisieren und beurteilen</p> <p>einfache Modelle als Planungshilfe nutzen</p> <p>technische Zeichnungen als Planungsmittel nutzen (Skizze, Fertigungszeichnung, Dreitafelprojektion und eine Parallelprojektion)</p> <p>einfache normorientierte technische Zeichnungen als</p>	<p>unterschiedliche Füge-techniken beschreiben und anwenden (Leimen, Kleben, Dübeln, Schrauben, Nageln, Löten)</p> <p>Bauelemente (z. B. Dübel, Schrauben und Muttern) und Halbzeuge (z. B. Holzkugeln, Holzleisten, Lochstreifen, Rohre, Winkel, Zahnräder) fach- und bedarfsgerecht auswählen und nutzen</p> <p>Stücklisten und Arbeitspläne erstellen</p> <p>anhand von Planungsunterlagen einen technischen Gegenstand in einer Fertigungsaufgabe realisieren und beurteilen</p> <p>Planungshilfen nutzen (z. B. einfache Modelle, Simulationen, Versuchsreihen)</p> <p>technische Zeichnungen als Planungsmittel nutzen (Skizze, Fertigungszeichnung, Dreitafelprojektion und eine Parallelprojektion)</p> <p>normorientierte technische Zeichnungen als Planungs-</p>	<p>Füge-techniken aufgabenbezogen auswählen und anwenden (Leimen, Kleben, Dübeln, Schrauben, Nageln, Löten)</p> <p>Bauelemente (z. B. Dübel, Schrauben und Muttern) und Halbzeuge (z. B. Holzkugeln, Holzleisten, Lochstreifen, Rohre, Winkel, Zahnräder) fach- und bedarfsgerecht auswählen und nutzen sowie geeignete Alternativen nennen</p> <p>selbstständig Stücklisten und Arbeitspläne erstellen</p> <p>anhand von Planungsunterlagen einen technischen Gegenstand in einer Fertigungsaufgabe selbstständig realisieren und beurteilen</p> <p>Planungshilfen nutzen (z. B. einfache Modelle, Simulationen, Versuchsreihen)</p> <p>komplexe technische Zeichnungen als Planungsmittel nutzen (Skizze, Fertigungszeichnung, Dreitafelprojektion und Parallelprojektionen)</p> <p>normorientierte technische Zeichnungen als Planungs-</p>	

Std.	Thema im Schülerbuch	Seite	G-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	M-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	E-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	Mein Unterrichtsplan
			<p>Planungsmittel erstellen (Skizze, Fertigungszeichnung, Dreitafelprojektion)</p> <p>in einer Konstruktionsaufgabe, ausgehend von einer konkreten Problemstellung, einen technischen Gegenstand mit Unterstützung ressourcenschonend planen, entwickeln, fertigen, beurteilen und optimieren</p> <p>die Bedeutung der Technik für ihre berufliche und private Lebensplanung bewerten und ihre eigenen Begabungen erkennen</p>	<p>mittel erstellen (Skizze, Fertigungszeichnung, Dreitafelprojektion, Parallelprojektionen)</p> <p>in einer Konstruktionsaufgabe, ausgehend von einer konkreten Problemstellung, einen technischen Gegenstand weitgehend selbstständig und ressourcenschonend planen, entwickeln, fertigen, beurteilen und optimieren</p> <p>die Bedeutung der Technik für ihre berufliche und private Lebensplanung bewerten und ihre eigenen Begabungen erkennen</p>	<p>mittel erstellen (Skizze, Fertigungszeichnung, Dreitafelprojektion, Parallelprojektionen)</p> <p>in einer Konstruktionsaufgabe, ausgehend von einer konkreten Problemstellung, einen technischen Gegenstand selbstständig und ressourcenschonend planen, entwickeln, fertigen, beurteilen und optimieren</p> <p>die Bedeutung der Technik für ihre berufliche und private Lebensplanung bewerten und ihre eigenen Begabungen erkennen</p>	
<b>6 Energieversorgung (S. 222–255)</b>						
12	<p><b>Energieeinsatz in Deutschland</b> <b>Energiearten</b> <b>Wie kommt der Strom in die Steckdose?</b> <b>Fossile und nukleare Energieträger</b> <b>Wärme­kraftwerke</b> <b>Regenerativ: Frischer Wind für Strom</b> <b>Regenerativ: Sonne für Strom und Wärme</b> <b>Wasserkraftwerke</b> <b>Kraft mit Wärme koppeln</b> <b>Erdwärme und Biomasse</b></p>	224–245	<p>verschiedene Primärenergieträger bei der Gewinnung von Nutzenergie nennen</p> <p>die Möglichkeiten der Bereitstellung und der Verteilung von Energie nennen</p> <p>ausgewählte Energieversorgungssysteme exemplarisch hinsichtlich funktionaler und</p>	<p>die Nutzung von verschiedenen Primärenergieträgern zur Gewinnung von Nutzenergie erläutern</p> <p>die Möglichkeiten der Bereitstellung und der Verteilung von Energie beschreiben</p> <p>ausgewählte Energieversorgungssysteme exemplarisch nach funktionalen, ökologi-</p>	<p>die Nutzung von verschiedenen Primärenergieträgern zur Gewinnung von Nutzenergie erläutern und beurteilen</p> <p>die Möglichkeiten und Herausforderungen bei der Bereitstellung und Verteilung von Energie erläutern und bewerten</p> <p>ausgewählte Energieversorgungssysteme exemplarisch nach funktionalen, ökologi-</p>	

Std.	Thema im Schülerbuch	Seite	G-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	M-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	E-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	Mein Unterrichtsplan
	<b>INFOGRAFIK: Smart Grid – intelligentes Stromnetz</b>		<p>ökologischer Kriterien vergleichen (z. B. Kraftwerkstypen, Versorgungsnetze, Smart Grid)</p> <p>die Zielorientierung technischen Handelns erkennen</p> <p>mit eigenen Wertmaßstäben den Umgang mit Technik reflektieren</p> <p>Chancen und Risiken technischer Lösungen für sich selbst, für die Gesellschaft und die natürliche Umwelt erkennen</p>	<p>schen, wirtschaftlichen und sozialen Kriterien erläutern (z. B. Kraftwerkstypen, Versorgungsnetze, Smart Grid)</p> <p>die Zielorientierung technischen Handelns erkennen und bewerten</p> <p>mit eigenen Wertmaßstäben den Umgang mit Technik reflektieren</p> <p>Chancen und Risiken technischer Lösungen für sich selbst, für die Gesellschaft und die natürliche Umwelt erkennen und bewerten</p>	<p>schen, wirtschaftlichen, sozialen und ethischen Kriterien bewerten (z. B. Kraftwerkstypen, Versorgungsnetze, Smart Grid)</p> <p>die Zielorientierung technischen Handelns erkennen und bewerten</p> <p>mit eigenen Wertmaßstäben den Umgang mit Technik reflektieren</p> <p>Chancen und Risiken technischer Lösungen für sich selbst, für die Gesellschaft und die natürliche Umwelt erkennen und bewerten</p>	
3	<b>Nachhaltigkeit und Produktlebenszyklus</b>	246/247		<p>exemplarisch durch eine Objektanalyse den Produktlebenszyklus eines Geräts beschreiben (Planung, Herstellung, Nutzung, Instandhaltung, Verwertung/Entsorgung)</p> <p>ein technisches System unter soziotechnischen Aspekten (u. a. Normung und Sicherheit) und humansozialen Aspekten (u. a. Ästhetik, Ergonomie und Wirtschaftlichkeit) untersuchen</p> <p>Produktlebenszyklen hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit</p>	<p>exemplarisch durch eine Objektanalyse den Produktlebenszyklus eines Geräts beschreiben (Planung, Herstellung, Nutzung, Instandhaltung, Verwertung/Entsorgung)</p> <p>ein technisches System unter soziotechnischen Aspekten (u. a. Normung und Sicherheit) und humansozialen Aspekten (u. a. Ästhetik, Ergonomie und Wirtschaftlichkeit) untersuchen</p> <p>Produktlebenszyklen hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit</p>	

Std.	Thema im Schülerbuch	Seite	G-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	M-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	E-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	Mein Unterrichtsplan
			<p>die Zielorientierung technischen Handelns erkennen</p> <p>mit eigenen Wertmaßstäben den Umgang mit Technik reflektieren</p> <p>Chancen und Risiken technischer Lösungen für sich selbst, für die Gesellschaft und die natürliche Umwelt erkennen</p>	<p>untersuchen und bewerten</p> <p>die Zielorientierung technischen Handelns erkennen und bewerten</p> <p>mit eigenen Wertmaßstäben den Umgang mit Technik reflektieren</p> <p>Chancen und Risiken technischer Lösungen für sich selbst, für die Gesellschaft und die natürliche Umwelt erkennen und bewerten</p>	<p>untersuchen und bewerten</p> <p>die Zielorientierung technischen Handelns erkennen und bewerten</p> <p>mit eigenen Wertmaßstäben den Umgang mit Technik reflektieren</p> <p>Chancen und Risiken technischer Lösungen für sich selbst, für die Gesellschaft und die natürliche Umwelt erkennen und bewerten</p>	
18	<p><b>WERKSTATT: Modell eines Solarkollektors</b></p> <p><b>WERKSTATT: Regenerative Stromerzeugung im Modell</b></p> <p><b>WERKSTATT: Modell eines Pumpspeicherkraftwerks</b></p>	248–253	<p>technische Experimente zur Gewinnung von regenerativer Energie durchführen (z. B. zu Sonnen- und Windenergie)</p> <p>computerunterstützt Produkte entwickeln und fertigen (CAD, CAM)</p> <p>die Werkstoffe Holz, Kunststoff und Metall fachgerecht bearbeiten</p> <p>unterschiedliche Fügetechniken nennen und anwenden (Leimen, Kleben, Dübeln, Schrauben, Nageln, Lötten)</p> <p>Bauelemente (z. B. Dübel,</p>	<p>technische Experimente zur Gewinnung von regenerativer Energie durchführen (z. B. zu Sonnen- und Windenergie)</p> <p>computerunterstützt Produkte entwickeln und fertigen (CAD, CAM)</p> <p>die Werkstoffe Holz, Kunststoff und Metall fachgerecht bearbeiten</p> <p>unterschiedliche Fügetechniken beschreiben und anwenden (Leimen, Kleben, Dübeln, Schrauben, Nageln, Lötten)</p> <p>Bauelemente (z. B. Dübel,</p>	<p>technische Experimente zur Gewinnung von regenerativer Energie durchführen und den Wirkungsgrad des Energiewandlers ermitteln (z. B. zu Sonnen- und Windenergie)</p> <p>computerunterstützt Produkte entwickeln und fertigen (CAD, CAM)</p> <p>die Werkstoffe Holz, Kunststoff und Metall fachgerecht bearbeiten</p> <p>Fügetechniken aufgabenbezogen auswählen und anwenden (Leimen, Kleben, Dübeln, Schrauben, Nageln, Lötten)</p> <p>Bauelemente (z. B. Dübel,</p>	

Std.	Thema im Schülerbuch	Seite	G-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	M-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	E-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	Mein Unterrichtsplan
			<p>Schrauben und Muttern) und Halbzeuge (z. B. Holzkugeln, Holzleisten, Lochstreifen, Rohre, Winkel, Zahnräder) nach Vorgabe fachgerecht nutzen</p> <p>einfache Stücklisten und Arbeitspläne nutzen</p> <p>anhand von Planungsunterlagen einen einfachen technischen Gegenstand in einer Fertigungsaufgabe mit Unterstützung realisieren und beurteilen</p> <p>die Bedeutung der Technik für ihre berufliche und private Lebensplanung bewerten und ihre eigenen Begabungen erkennen</p>	<p>Schrauben und Muttern) und Halbzeuge (z. B. Holzkugeln, Holzleisten, Lochstreifen, Rohre, Winkel, Zahnräder) fach- und bedarfsgerecht auswählen und nutzen</p> <p>Stücklisten und Arbeitspläne erstellen</p> <p>anhand von Planungsunterlagen einen technischen Gegenstand in einer Fertigungsaufgabe realisieren und beurteilen</p> <p>die Bedeutung der Technik für ihre berufliche und private Lebensplanung bewerten und ihre eigenen Begabungen erkennen</p>	<p>Schrauben und Muttern) und Halbzeuge (z. B. Holzkugeln, Holzleisten, Lochstreifen, Rohre, Winkel, Zahnräder) fach- und bedarfsgerecht auswählen und nutzen sowie geeignete Alternativen nennen</p> <p>selbstständig Stücklisten und Arbeitspläne erstellen</p> <p>anhand von Planungsunterlagen einen technischen Gegenstand in einer Fertigungsaufgabe selbstständig realisieren und beurteilen</p> <p>die Bedeutung der Technik für ihre berufliche und private Lebensplanung bewerten und ihre eigenen Begabungen erkennen</p>	
<b>7 Steuerung und Regelung (S. 256–285)</b>						
30	<b>Messen, Steuern und Regeln</b> <b>Vom Messen zum Schalten</b> <b>Analoge und digitale Signale</b> <b>Informationen speichern und abrufen</b> <b>Logische Grundschaltungen</b> <b>Ein IC: Logik auf kleinstem Raum</b> <b>Logische Schaltungen mit IC-Technik</b> <b>Ein-Platinen-Computer: Ampelanlage</b>	258–273	<p>die Unterschiede zwischen Steuern und Regeln nennen</p> <p>einfache Aufgabenstellungen mit den Logikfunktionen UND/ODER mit Schaltern realisieren</p>	<p>die Unterschiede zwischen Steuern und Regeln beschreiben</p> <p>Aufgabenstellungen mit den Logikfunktionen UND/ODER mit Schaltern realisieren</p> <p>Logik- und Speicherfunktionen mit elektrischen Bautei-</p>	<p>die Unterschiede zwischen Steuern und Regeln erläutern</p> <p>Aufgabenstellungen mit den Logikfunktionen UND/ODER selbstständig mit Schaltern realisieren</p> <p>Logik- und Speicherfunktionen mit elektrischen Bautei-</p>	

Std.	Thema im Schülerbuch	Seite	G-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	M-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	E-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	Mein Unterrichtsplan
			<p>einfache Steuerungen und Regelungen mit Blockdiagrammen beschreiben</p> <p>Regelkreise mit Blockschaltbildern beschreiben (z. B. Tempomat, Heizungsregelung, Bewässerungsanlage)</p> <p>Steuerungen computergestützt realisieren (z. B. Ampel)</p>	<p>len realisieren (UND/ODER/NICHT)</p> <p>einfache Steuerungen und Regelungen mit Blockdiagrammen beschreiben</p> <p>Regelkreise mit Blockschaltbildern beschreiben (z. B. Tempomat, Heizungsregelung, Bewässerungsanlage)</p> <p>Steuerungs- oder Regelungsaufgaben computergestützt realisieren (z. B. Ampelkreuzung mit Signalanforderung, Torsteuerung)</p> <p>Steuerungen mit Sensoren und Aktoren realisieren (z.B. Hell- und Dunkelschaltung, Alarmanlage, Ampelschaltung)</p>	<p>len realisieren (UND/ODER/NICHT)</p> <p>Steuerungen und Regelungen mit Blockdiagrammen beschreiben</p> <p>Regelkreise mit Blockschaltbildern beschreiben (z. B. Tempomat, Heizungsregelung, Bewässerungsanlage)</p> <p>Steuerungs- oder Regelungsaufgaben computergestützt entwickeln und realisieren (z. B. Ampelkreuzung mit Signalanforderung, Torsteuerung, Temperaturregelung)</p> <p>Simulationssoftware zur Überprüfung von geplanten Logikschaltungen nutzen</p> <p>komplexe Steuerungen mit Sensoren und Aktoren realisieren (z.B. Hell- und Dunkelschaltung, Alarmanlage, Ampelschaltung mit Anforderung)</p>	
50	<p><b>INFOGRAFIK:</b> Assistenzsysteme in modernen Fahrzeugen</p> <p><b>WERKSTATT:</b> Logische Schaltungen in Fahrzeugen</p> <p><b>WERKSTATT:</b> Elektronisch gesichert</p> <p><b>WERKSTATT:</b> Signale auf Zeit: Monoflop und Flip-Flop</p>	274–283		<p>physikalische Größen mit Sensoren erfassen (u. a. Mikrotaster und LDR)</p> <p>Ansteuerungen von Aktoren realisieren (u. a. LED und Motor)</p>	<p>physikalische Größen mit Sensoren erfassen und auswerten (u. a. Mikrotaster und LDR)</p> <p>Ansteuerungen von Aktoren realisieren (u. a. LED und Motor)</p>	

Std.	Thema im Schülerbuch	Seite	G-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	M-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	E-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	Mein Unterrichtsplan
	<b>WERKSTATT: Projekte: Elektronik in Haus und Fahrzeug</b>		<p>elektronische Schaltungen realisieren (z. B. Zeitschaltung)</p> <p>eine abschließende Projektarbeit mit einer Steuerungsaufgabe durchführen</p> <p>aus bereitgestellten Werkstoffen unter Berücksichtigung ökologischer und ökonomischer Kriterien fach- und bedarfsgerecht auswählen</p> <p>Werkzeuge und Maschinen zur Werkstoffbearbeitung sicher nutzen</p>	<p>Logik- und Speicherfunktionen mit elektrischen Bauteilen realisieren (UND/ODER/NICHT)</p> <p>elektronische Schaltungen entwerfen und realisieren (z. B. Zeitschaltung, bistabile Kippstufe)</p> <p>Bauelemente aufgaben- und funktionsbezogen bestimmen und auswählen (z. B. elektrische Widerstände, Halbleiter, Kondensatoren)</p> <p>eine selbst gewählte abschließende Projektarbeit mit einer Steuerungsaufgabe durchführen</p> <p>Werkstoffe unter Berücksichtigung ökologischer und ökonomischer Kriterien fach- und bedarfsgerecht auswählen</p> <p>Werkzeuge und Maschinen zur Werkstoffbearbeitung auswählen und sicher nutzen</p>	<p>Logik- und Speicherfunktionen mit elektrischen Bauteilen realisieren (UND/ODER/NICHT)</p> <p>elektronische Schaltungen entwerfen und realisieren (z. B. Zeitschaltung, bistabile Kippstufe)</p> <p>eine bistabile Kippstufe mit Logik-Gattern realisieren</p> <p>Bauelemente aufgaben- und funktionsbezogen bestimmen und auswählen (z. B. elektrische Widerstände, Halbleiter, Kondensatoren)</p> <p>eine selbst gewählte abschließende Projektarbeit mit einer Steuerungsaufgabe durchführen</p> <p>Werkstoffe unter Berücksichtigung ökologischer und ökonomischer Kriterien fach- und bedarfsgerecht auswählen und geeignete Alternativen nennen</p> <p>Werkzeuge und Maschinen zur Werkstoffbearbeitung auswählen und sicher nutzen</p> <p>Kriterien für die Beurteilung eines Arbeitsprozesses und</p>	

Std.	Thema im Schülerbuch	Seite	G-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	M-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	E-Niveau Die Schülerinnen und Schüler können ...	Mein Unterrichtsplan
			<p>den Arbeitsprozess und die Ergebnisse nach vorgegebenen Kriterien beurteilen</p> <p>die Zielorientierung technischen Handelns erkennen</p> <p>mit eigenen Wertmaßstäben den Umgang mit Technik reflektieren</p> <p>Chancen und Risiken technischer Lösungen für sich selbst, für die Gesellschaft und die natürliche Umwelt erkennen</p> <p>die Bedeutung der Technik für ihre berufliche und private Lebensplanung bewerten und ihre eigenen Begabungen erkennen</p>	<p>den Arbeitsprozess und die Ergebnisse nach vorgegebenen Kriterien beurteilen und optimieren</p> <p>die Zielorientierung technischen Handelns erkennen und bewerten</p> <p>mit eigenen Wertmaßstäben den Umgang mit Technik reflektieren</p> <p>Chancen und Risiken technischer Lösungen für sich selbst, für die Gesellschaft und die natürliche Umwelt erkennen und bewerten</p> <p>die Bedeutung der Technik für ihre berufliche und private Lebensplanung bewerten und ihre eigenen Begabungen erkennen</p>	<p>dessen Ergebnisse entwickeln</p> <p>den Arbeitsprozess und die Ergebnisse anhand dieser Kriterien beurteilen und optimieren</p> <p>Simulationssoftware zur Überprüfung von geplanten Logikschaltungen nutzen</p> <p>Sicherheits- und Assistenzsysteme in Fahrzeugen erläutern</p> <p>die Zielorientierung technischen Handelns erkennen und bewerten</p> <p>mit eigenen Wertmaßstäben den Umgang mit Technik reflektieren</p> <p>Chancen und Risiken technischer Lösungen für sich selbst, für die Gesellschaft und die natürliche Umwelt erkennen und bewerten</p> <p>die Bedeutung der Technik für ihre berufliche und private Lebensplanung bewerten und ihre eigenen Begabungen erkennen</p>	

320

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!