



Schulinternes Curriculum Wahlpflichtfach Technik



Inhalt

I.	Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit	2
II.	Entscheidungen zum Unterricht	2
	1. Grundsätze der fachmethodischen und fachdidaktischen Arbeit	2
	2. Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung	4
	3. Lehr- und Lernmittel	5
	4. Kompetenzorientierte Unterrichtsvorhaben	6



I. Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit

Das Fach Technik wird als Wahlpflichtfach an der Bertha-von-Suttner Gesamtschule angeboten und im Verlauf der Sekundarstufe I ab dem siebten Jahrgang in der Regel zweistündig unterrichtet. Am Ende der Klasse 6 wählen die Schülerinnen und Schüler ihr Wahlpflichtfach.

II. Entscheidungen zum Unterricht

1. Grundsätze der fachmethodischen und fachdidaktischen Arbeit

In Absprache mit der Lehrerkonferenz sowie unter Berücksichtigung des Schulprogramms hat die Fachkonferenz Arbeitslehre die folgenden fachmethodischen und fachdidaktischen Grundsätze beschlossen. In diesem Zusammenhang beziehen sich die Grundsätze 1 bis 14 auf fächerübergreifende Aspekte, die auch Gegenstand der Qualitätsanalyse sind, die Grundsätze 15 bis 22 sind fachspezifisch angelegt.

Überfachliche Grundsätze:

- 1) Geeignete Problemstellungen zeichnen die Ziele des Unterrichts vor und bestimmen die Struktur der Lernprozesse.
- 2) Inhalt und Anforderungsniveau des Unterrichts entsprechen dem Leistungsvermögen der Schüler/innen.
- 3) Die Unterrichtsgestaltung ist auf die Ziele und Inhalte abgestimmt.
- 4) Medien und Arbeitsmittel sind schülernah gewählt.
- 5) Die Schüler/innen erreichen einen Lernzuwachs.
- 6) Der Unterricht fördert eine aktive Teilnahme der Schüler/innen.
- 7) Der Unterricht fördert die Zusammenarbeit zwischen den Schülern/innen und bietet ihnen Möglichkeiten zu eigenen Lösungen.
- 8) Der Unterricht berücksichtigt die individuellen Lernwege der einzelnen Schüler/innen.
- 9) Die Schüler/innen erhalten Gelegenheit zu selbstständiger Arbeit und werden dabei unterstützt.
- 10) Der Unterricht fördert strukturierte und funktionale Partner- bzw. Gruppenarbeit.
- 11) Der Unterricht fördert strukturierte und funktionale Arbeit im Plenum.
- 12) Die Lernumgebung ist vorbereitet; der Ordnungsrahmen wird eingehalten.
- 13) Die Lehr- und Lernzeit wird intensiv für Unterrichtszwecke genutzt.
- 14) Es herrscht ein positives pädagogisches Klima im Unterricht.



Fachliche Grundsätze:

- 15) Es gelten die Prinzipien des Überwältigungsverbots, des Kontroversitätsgebots sowie der Schüler-/Interessenorientierung („Beutelsbacher Konsens“).
- 16) Der Unterricht unterliegt der Wissenschaftsorientierung und ist dementsprechend eng verzahnt mit seinen Bezugswissenschaften.
- 17) Der Unterricht fördert vernetztes Denken und muss deshalb phasenweise fächer- und lernbereichsübergreifend ggf. auch projektartig angelegt sein.
- 18) Der Unterricht ist schülerorientiert und knüpft an die Interessen und Erfahrungen der Adressaten an.
- 19) Der Unterricht ist problemorientiert und soll von realen Problemen ausgehen.
- 20) Der Unterricht folgt dem Prinzip der Exemplarizität und soll ermöglichen, Strukturen und Gesetzmäßigkeiten in den ausgewählten Problemen zu erkennen.
- 21) Der Unterricht ist anschaulich sowie gegenwarts- und zukunftsorientiert und gewinnt dadurch für die Schülerinnen und Schüler an Bedeutsamkeit.
- 22) Der Unterricht ist handlungsorientiert und beinhaltet reale Begegnung sowohl an inner- als auch an außerschulischen Lernorten.

2. Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung

Die Gesamtnote orientiert sich an den jeweiligen Kompetenzerwartungen (Handlungs-, Methoden-, Sach- und Urteilskompetenz), das heißt dem gleichzeitigen Einsatz von Können und Wissen durch den Schüler und die Schülerin bei der Bewältigung von Anforderungssituationen, in den entsprechenden Inhaltsfeldern.

Zur Messung der Handlungs-, Methoden-, Sach- und Urteilskompetenz greifen die Fachlehrerinnen und Fachlehrer auf Diagnoseinstrumente aus den folgenden vier Bereichen zurück:



Mitarbeit

Kooperationsbereitschaft
schriftliche Unterrichtsaufgaben

Schriftliche Leistungen

Leistungskontrolle
schriftliche Unterrichtsaufgaben

Praktische Leistungen

Planung und Fertigung von Modellen
Anfertigung von Zeichnungen
Arbeitsplatz-Vor- und Nachbereitung

Mündliche Leistungen

Gesprächsbeiträge
Zusammenfassen von Unterrichtsergebnissen
Erläuterungen und Demonstrationen
Kurzreferate

Gesamtnote

3. Lehr- und Lernmittel
Starke Seiten Technik. Klett-Verlag
Arbeitslehre Hauswirtschaft. Klett Verlag



4. Kompetenzorientierte Unterrichtsvorhaben

Jgst. 7 (1. HJ.)		
Thema/Inhaltsfeld/Inhaltliche Schwerpunkte/Beispielsequenzen	Zu entwickelnde Kompetenzen (Die Schülerinnen und Schüler ...)	Lehrwerksbezug/ Materialgrundlage/ Zeitbedarf
<p style="text-align: center;"><u>Unterrichtsvorhaben I:</u> Thema: Meine ersten Tage in der Werkstatt</p> <p style="text-align: center;">Die Standbohrmaschine– sicher und richtig gepflegt?</p> <p>Inhaltsfelder: Inhaltsfelder: IF 3 (Technische Geräte) Inhaltliche Schwerpunkte: ♦ Aufbau technischer Geräte ♦ Materialien und ihre Herkunft ♦ Sichere Handhabung, Reinigung und Pflege ♦</p> <p>Beispielsequenzen Wie nutze ich Werkzeuge und Maschinen richtig und sicher? Wie schütze ich mich vor Arbeitsunfällen? Wie plane und fertige ich einen Alltagsgegenstand aus Holz? Sicher bohren! Bedienungsanleitungen verstehen! Licht im Labeldschungel! Prüfsiegel, TÜV, Typenschilder verstehen!</p>	<p>auf das Inhaltsfeld konkretisierte Sachkompetenz: Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - erklären Handhabung, Funktion und Einsatzmöglichkeiten komplexerer Geräte und Maschinen - erläutern Maßnahmen zur Reinigung und Pflege von Geräten und Werkzeugen - beschreiben den Aufbau eines technischen Gerätes aus verschiedenen Baugruppen - benennen Bauteile in technischen Geräten - unterscheiden verschiedene Materialien, aus denen ein technisches Produkt besteht - stellen die Herkunft von Materialien dar - beschreiben Aspekte zur sicheren Handhabung technischer Geräte auch unter Einbeziehung der Bedienungsanleitung - erklären die Bedeutung von Hinweisen sowie Prüf- und Gütesiegeln auf technischen Geräten für Verbraucherinnen und Verbraucher. 	<p>S. 56/57: Baugruppen von Maschinen S. 58/59: Maschinenelemente Im Überblick S. 60/61: Maschinen zum Sägen und Schleifen S. 60/61: Methodenseite: Ein Gerät demontieren S. 62/63: Methodenseite: Ein Gerät remontieren S. 52/53: Tischbohrmaschine S. 54/55: Sicher bohren S. 66/67: Bedienungsanleitungen verstehen S. 68/69: Licht im Labeldschungel</p>



<p style="text-align: center;"><u>Unterrichtsvorhaben II:</u></p> <p>Thema: Mein Traumhaus – sind meine Wünsche realistisch?</p> <p>Inhaltsfelder: Inhaltsfelder: IF 2 (Wohnen), IF 3 (Technische Geräte)</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte: ♦ Nachhaltigkeit im Haushalt ♦ Wohnung und Wohnungseinrichtung ♦ Wohnen in Gemeinschaft ♦ Verbraucherinnen- und Verbraucherschutz ♦</p> <p>Beispielsequenzen</p> <p>Wie fertige ich eine technische Zeichnung an? Ich plane mein Traumhaus - vom Grundriss über die Materialauswahl zum 3D-Modell.</p>	<p>auf das Inhaltsfeld konkretisierte Sachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - benennen umweltrelevante Entwicklungen im privaten Haushalt - beschreiben einfache Wohnungsgrundrisse in Bezug auf die Möglichkeiten der Wohnungseinrichtung - unterscheiden an Fallbeispielen die verbraucherbezogenen Geschäfts-strategien von Einrichtungshäusern - beschreiben Methoden- und Verfahrenskompetenz <p>Methoden- und Verfahrenskompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> - recherchieren selbstständig in eingegrenzten Mediensammlungen und beschaffen zielgerichtet Informationen (MK 1) - entnehmen mehreren Einzelmateriale niedriger Strukturiertheit fragenrelevante Informationen und setzen diese zueinander in Beziehung (MK 2) - entnehmen modellhaften Darstellungen für Fragestellungen relevante Informationen (MK 3) - erheben selbstständig Daten durch Beobachtung, Erkundung und den Einsatz von Messverfahren (MK 4) - analysieren durch konkrete Arbeitsaufträge angeleitet kontinuierliche Texte (MK 7) - analysieren und interpretieren mit Hilfestellungen diskontinuierliche Texte wie Grafiken, Statistiken, Rezepte, Schaubilder, Diagramme sowie Bilder, Karikaturen und Filme (MK 8) - überprüfen vorgegebene Fragestellungen und eigene Vermutungen mittels Experimenten, Erkundungen und Befragungen (MK 9) - identifizieren unterschiedliche Perspektiven sowie kontroverse Standpunkte und geben diese zutreffend wieder (MK 10) - analysieren Fallbeispiele auch außerhalb des unmittelbaren eigenen Erfahrungsbereichs (MK 11) - entwickeln selbstständig Kriterien für die Qualität von technischen Systemen (MK 12) - erstellen selbstständig einfache Skizzen, Diagramme und Schaubilder zur Darstellung von Informationen und Messdaten (MK 14) Vor- und Nachteile unterschiedlicher Haushaltsgrößen 	<p>S. 126/127: Wohnen ist ein Grundbedürfnis</p> <p>S. 130/131: Wohnen heute</p> <p>S. 132/133: Mein Zimmer bin ich</p> <p>S. 140/141: Extra-Seite: Rund um die eigenen vier Wände</p> <p>S. 134/135: Methodenseite: Eine Erkundung durchführen</p> <p>S. 138/139: Die Qualität unserer Möbel</p>
---	--	---



<p>Jgst. 7 (2. HJ.)</p>		
<p>Thema/Inhaltsfeld/Inhaltliche Schwerpunkte/</p>	<p>Zu entwickelnde Kompetenzen (Die Schülerinnen und Schüler ...)</p>	<p>Lehrwerksbezug/ Materialgrundlage/ Zeitbedarf</p>
<p><u>Unterrichtsvorhaben I:</u> Thema: Wie können wir am besten einen Gegenstand aus Holz bauen?</p> <p>Inhaltsfelder: Inhaltsfelder: IF 4 (Produktionsprozesse) Inhaltliche Schwerpunkte: ♦ Entwurf und Produktion von Bauelementen, Baugruppen und Geräten ♦ Optimierung von Arbeitsprozessen ♦ Arbeitsschutz ♦</p> <p>Beispielsequenzen Welche Arten von Fluggeräten, Zauberwürfel, Werkzeugkisten ... können wir selbst herstellen?</p> <p>Wie optimiere ich Arbeitsprozesse? (Gewicht, Reibung, etc.)</p>	<p>Methoden- und Verfahrenskompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - entnehmen mehreren Einzelmaterialeien niedriger Strukturiertheit fragenrelevante Informationen und setzen diese zueinander in Beziehung (MK 2) - entnehmen modellhaften Darstellungen für Fragestellungen relevante Informationen (MK 3) - analysieren und interpretieren mit Hilfestellungen diskontinuierliche Texte wie Grafiken, Anleitungen, Schaubilder, Diagramme sowie Bilder, und Filme (MK 8) - entwickeln selbstständig Kriterien für die Qualität von selbst hergestellten Gegenständen (MK 12) - beschreiben fachspezifische Sachverhalte sprachlich angemessen unter Verwendung relevanter Fachbegriffe (MK 13) - erstellen selbstständig einfache Skizzen. - präsentieren Werkstücke unter ästhetischen und funktionalen Gesichtspunkten (MK 15) <p>auf das Inhaltsfeld konkretisierte Urteils- und Entscheidungskompetenz: Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - entscheiden sich für einen geeigneten Maßstab zur Darstellung von Gegenständen unterschiedlicher Größe - erörtern die Chancen und Risiken, Herstellungsprozesse durch Arbeitsteilung zu optimieren - beurteilen die Einsatzmöglichkeiten technischer Hilfsmittel zur Optimierung von Arbeitsprozessen und ihren Ergebnissen - bewerten die Eignung unterschiedlicher Maßnahmen der Arbeitsorganisation unter ökonomischen und ergonomischen Aspekten - bewerten den Einsatz von Geräten und Maschinen unter ökonomischen, sozialen und ökologischen Aspekten - bewerten einzelne Arbeitsschutzmaßnahmen im Hinblick auf Effizienz und Praktikabilität 	<p>S.88/89: Werkstück entwickeln S. 90/91: Fertigung planen S. 92/93: Werkstück herstellen S. 94/95: Werkstück beurteilen und optimieren S. 96/97: Ohne Zeichnung kein Werkstück S. 98/99: Linien und Bemaßung S. 100/101: Maßstab, Linien und Winkel S. 102/103: Werkstücke räumlich darstellen S. 116/117: Extra-Seite: Einkauf – Herstellung - Verkauf S. 118/119: Extra Seite: Arbeiten in einer Schülerfirma S. 106/107: Holzwerkstücke fertigen S. 104/105: Einzel-, Serien- und Massenfertigung</p>



	<p>Handlungskompetenz: - Be- und verarbeiten Werkstoffe (HK 1) - planen und realisieren ein fachbezogenes Projekt und werten dieses anhand von vorgegebenen Kriterien aus (HK 7)</p>	
<p>Jgst. 8 (1. HJ.)</p>		
<p>Thema/Inhaltsfeld/Inhaltliche Schwerpunkte/Beispielsequenzen</p>	<p>Zu entwickelnde Kompetenzen (Die Schülerinnen und Schüler ...)</p>	<p>Lehrwerksbezug/ Materialgrundlage/ Zeitbedarf</p>
<p style="text-align: center;"><u>Unterrichtsvorhaben I:</u> Thema: Mobilität für die Zukunft</p> <p>Inhaltsfelder: Inhaltsfelder: IF (Mobilität) Inhaltliche Schwerpunkte: -Transport- und Verkehrsmittel</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antriebskonzepte, - Verkehrsbeeinflussung und -steuerung <p>Beispielsequenzen Verkehrsmittel in Vergleich! Der Viertakt Ottomotor für die Zukunft? Das intelligente Auto? E- Autos auf dem Vormarsch!</p>	<p>Sachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - beschreiben Ursachen für Mobilitäts- und Transportbedürfnisse sowie deren ökologische und sozioökonomische Folgen - unterscheiden Verkehrsmittel nach deren Einsatzmöglichkeiten, - erklären die Funktion konventioneller und innovativer Antriebe von Verkehrsmitteln, - beschreiben die Erfordernisse an Verkehrswege für unterschiedliche Verkehrsmittel unter ökologischen, - politischen und sozioökonomischen Gesichtspunkten - benennen technische Maßnahmen zur Verkehrssteuerung und Verkehrsbeeinflussung <p>Urteils- und Entscheidungskompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bewerten die Eignung bestimmter Verkehrsmittel und Verkehrswege für konkrete Transportaufgaben, - beurteilen die Antriebe und den Einsatz von Verkehrsmitteln im Hinblick auf Nachhaltigkeitsaspekte, - erörtern, welche individuellen Kriterien und gesellschaftlichen Aspekte beim Kauf eines Verkehrsmittels eine Rolle spielen, - bewerten den Einfluss staatlicher Rahmenbedingungen und Fördermaßnahmen auf die Entwicklung, Einführung und Verbreitung innovativer Antriebskonzepte, - bewerten die Wirksamkeit von technischen und politischen Maßnahmen der Verkehrsbeeinflussung hinsichtlich des Umwelt- und Gesundheitsschutzes sowie im Hinblick auf 	<ul style="list-style-type: none"> • Mobilität und Verkehr, S. 10–11 • Verkehrsmittel im Vergleich, S. 12–13 • Mobilität: Ursachen und Folgen, S. 14–15 • Der Viertakt Ottomotor S. 18–19 • Alternative Antriebssysteme. S. 24–25 • Solarrenner-Werkstatt, S. 34–35 • Versuche mit Solarzellen/Baukästen • Fischer Technik-Brennstoffzellen • Fischer Technik Mini Bots • Mobilität der Zukunft, S. 32–33 • Alles im Fluss? S. 26–27



	<p>Mobilitätsbedürfnisse. Handlungskompetenz: - experimentieren mit Solarzellen, mit Mini Bots nach Anleitungen (HK 1) - planen und realisieren ein fachbezogenes Projekt und werten dieses anhand von vorgegebenen Kriterien aus (HK 7)</p>	
<p>Jgst. 8 (2. HJ.)</p>		
<p>Thema/Inhaltsfeld/Inhaltliche Schwerpunkte/Beispielsequenzen</p>	<p>Zu entwickelnde Kompetenzen (Die Schülerinnen und Schüler ...)</p>	<p>Lehrwerksbezug/ Materialgrundlage/ Zeitbedarf</p>
<p><u>Unterrichtsvorhaben II:</u> Thema: Ich war einmal...! Lebenszyklus eines Smartphones</p> <p>Inhaltsfelder: Inhaltsfelder: IF 6 (Produktlebenszyklen) Inhaltliche Schwerpunkte: ♦ Roh- und Wertstoffgruppen ♦ Entsorgungskonzepte der Abfallwirtschaft ♦</p> <p>Beispielsequenzen Rohstoff= Wertstoff? Ich war einmal..., Was steckt im Smartphone? Upcycling ein neuer Trend?</p>	<p>Sachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - unterscheiden zwischen Roh- und Wertstoffen (SK1) - erläutern verschiedene Möglichkeiten der Gewinnung und Weiterverarbeitung von Rohstoffen, - beschreiben die Zusammensetzung eines Konsumartikels bzw. Industrieproduktes im Hinblick auf die verwendeten Roh- und Wertstoffe (SK2) - beschreiben die Herstellung, Nutzung und Wiederverwertung bzw. Entsorgung eines ausgewählten Konsumartikels bzw. Industrieproduktes - Erläutern zu verschiedenen Wertstoffen Verfahren ihrer Wiederverwertung, - unterscheiden verschiedene Entsorgungskonzepte unter technischen Aspekten. <p>Urteils- und Entscheidungskompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - beurteilen die ökologischen Auswirkungen der Gewinnung ausgewählter Rohstoffe (UK 3) - bewerten die Arbeitsbedingungen von Berufen im Bereich der Rohstoffgewinnung und -verarbeitung (UK4) - beurteilen den Produktlebenszyklus von Konsumartikeln bzw. Industrieprodukten unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit, erörtern ökologische, politische, gesellschaftliche und ökonomische Auswirkungen von Entsorgungskonzepten der Abfallwirtschaft (UK1) <p>Handlungskompetenz: - planen und realisieren ein fachbezogenes Projekt, z.B. aus einer Blechdose eine</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rohstoff = Wertstoff? S. 50–51 • Ich war einmal ..., S. 48–49 • Die Rohstoffe Holz und Metall, S. 52–53 • Energierohstoffe, S. 54–55 • Was steckt im Smartphone? S. 46–47 • Ein Tutorial erstellen, S. 62–63 • Altes in neuem Glanz, S. 64–65 • Entsorgungskonzepte, S. 56–57 • Entsorgung – sorgenfrei? S. 58–59



	<p>Laterne herstellen und werten dieses anhand von vorgegebenen Kriterien aus (HK 7)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Be- und verarbeiten auch schwer handhabbare Werkstoffe, Blechdosen, Kunststoffflaschen (HK 1), 	
<p>Jgst. 9 (1. HJ.)</p>		
<p>Thema/Inhaltsfeld/Inhaltliche Schwerpunkte/Beispielsequenzen</p>	<p>Zu entwickelnde Kompetenzen (Die Schülerinnen und Schüler ...)</p>	<p>Lehrwerksbezug/ Materialgrundlage/ Zeitbedarf</p>
<p style="text-align: center;"><u>Unterrichtsvorhaben I:</u> Thema: Berufsorientierung</p> <p>Inhaltsfelder: Inhaltsfelder: IF 9 (Berufsorientierung) Inhaltliche Schwerpunkte: ♦ Berufsfelder in Haushalt, Technik und Wirtschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> - Berufliche Qualifizierungsmöglichkeiten - Berufliche Selbstständigkeit - Rechte und Pflichten in Ausbildung und Beruf - Arbeitszeitmodelle - Partizipation und Mitbestimmung ♦ <p>Beispielsequenzen Schritte zum Job Schreiner – ein Leben lang? Veränderungen der Arbeitswelten Rechten und Pflichten, Berufsfelder, Praktikum Nachbereitung, Berufsfeld: z.B. Elektroniker Der heiße Draht: ein Beispiel für die Tätigkeiten eines Elektrikers</p>	<p>Sachkompetenz: - beschreiben unterschiedliche Kompetenzanforderungen von Berufen mit hauswirtschaftlichem, technischem oder wirtschaftlichem Schwerpunkt,</p> <ul style="list-style-type: none"> - benennen die Ursachen des Strukturwandels in der Arbeitswelt (SK1) - analysieren an einem Fallbeispiel die Entstehung von Einkommen in Unternehmen, u.a. unter Berücksichtigung von Kosten, Umsatz und Gewinn (SK3) - erklären unterschiedliche Arbeitszeitmodelle, deren Entstehungsbedingungen und die rechtlichen Vorgaben (SK3) - beschreiben die Funktion einer Einkommensteuererklärung und verschiedener Einkommensteuerklassen <p>Urteils- und Entscheidungskompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> - erörtern die Vor- und Nachteile eines abhängigen Arbeitsverhältnisses gegenüber einer beruflichen Selbstständigkeit, - bewerten ökonomische, soziale und ökologische Handlungsspielräume für unternehmerische Entscheidungen, u. a. im Hinblick auf Lohnentwicklungen und faire Arbeitsbedingungen, - erörtern Rechte und Pflichten von Auszubildenden und ausbildenden Betrieben sowie von Beschäftigten und Arbeitgebern, - beurteilen die eigene berufliche Lebensplanung im Hinblick auf verschiedene Erscheinungsformen von Arbeit und unter Berücksichtigung des Strukturwandels in der Arbeitswelt, <p>Handlungskompetenz - dokumentieren Ergebnisse ihrer Berufsorientierung im Berufswahlpass oder</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Schritte zum Job, S. 150–151 • Welcher Beruf passt zu mir? S. 152–153 • Ein Beruf für dich? S. 38–39, S. 66–67, S. 114–115, S. 144–145 • Regionen verändern sich, S. 156–157 • Veränderungen der Arbeitswelten, S. 158–159 • Einnahmen = Gewinn? S. 170–171 • Von der Arbeit leben können, S. 162–163



	<p>einer anderen Dokumentationsform zum Einsatz im Berufswahlprozess (HK 8). - nehmen andere Positionen ein und vertreten diese (Perspektivwechsel) (HK 6)</p>	
<p>Jgst. 9 (2. HJ.)</p>		
<p>Thema/Inhaltsfeld/Inhaltliche Schwerpunkte/Beispielsequenzen</p>	<p>Zu entwickelnde Kompetenzen (Die Schülerinnen und Schüler ...)</p>	<p>Lehrwerksbezug/ Materialgrundlage/ Zeitbedarf</p>
<p><u>Unterrichtsvorhaben I:</u> Thema: Bauen und Wohnen- aber smart!</p> <p>Inhaltsfelder: Inhaltsfelder: IF 7(Bauen und Wohnen) Inhaltliche Schwerpunkte: ♦ Baustoffe und bautechnische Verfahren</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwurf, Gestaltung und Realisierung von Bauwerken - Energieverbrauch von Wohnbauten - Wohnungssuche und -finanzierung - Raumklima mit Calliope Mini messen <p>♦ Beispielsequenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bauen: neu und Smart - Innenleben – worauf es ankommt! - Meine erste eigene Wohnung? - Lasten und Kräfte am Bauwerk - Baustoffe – Wandel und Chancen - Den Energieverbrauch senken 	<p>Sachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - beschreiben bautechnische Verfahren, - erläutern einen architektonischen Plan, - erklären die technischen, ökonomischen und ökologischen Anforderungen, die sich durch die Zweckbestimmung von Bauwerken ergeben, - analysieren Anforderungen an eine bedarfsgerechte Innenraumgestaltung, - benennen technische Maßnahmen zur Energieverbrauchssenkung von Gebäuden, <p>Urteils- und Entscheidungskompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bewerten die Eignung unterschiedlicher bautechnischer Verfahren und Baustoffe zur Realisierung vorgegebener bautechnischer Aufgaben, - erörtern Merkmale der Statik von bautechnischen Konstruktionen, - erörtern die Chancen und Grenzen des Ersetzens von konventionellen durch alternative Baustoffe, - beurteilen Wohnbaukonzepte und Haustechnik hinsichtlich ihrer ökonomischen Effizienz und ökologischen Verträglichkeit, <p>Handlungskompetenz.</p> <ul style="list-style-type: none"> - planen und realisieren ein fachbezogenes Projekt und werten dieses aus (HK 7) Technisches Experiment 	<ul style="list-style-type: none"> • Bauen: alt und bewährt, S. 72–73 • Bauen: neu und modern, S. 74–75 • Verschiedene Pläne – viele Infos, S. 92–93 • Der Grundriss, S. 94–95Zweckbauten, S. 84–85 • Innenleben – worauf es ankommt, S. 86–87 • Baustoffe – Wandel und Chancen, S. 76–77 • Lasten und Kräfte an Bauwerken, S. 78–79 • Raum planen – Umwelt gestalten, S. 112–113 • Die Konstruktion trägt alle Lasten, S. 80–81 • Technisches Experiment, S. 82–83 • Holzkonstruktionen, S. 110–111

	<ul style="list-style-type: none"> - planen und realisieren ein fachbezogenes Projekt und werten dieses aus (HK 7): Coding, Programm zur Messung von Raumtemperatur und Feuchtigkeit - planen und realisieren ein fachbezogenes Projekt und werten dieses aus (HK 7): Technisches Experiment zur Leistung von Solarzellen - nehmen andere Positionen ein und vertreten diese (Perspektivwechsel) (HK 6), 	<ul style="list-style-type: none"> • Den Energieverbrauch senken, S. 88–89 • Haustechnik, S. 90–91
Jgst. 10 (1. HJ.)		
Thema/Inhaltsfeld/Inhaltliche Schwerpunkte/Beispielsequenzen	Zu entwickelnde Kompetenzen (Die Schülerinnen und Schüler ...)	Lehrwerksbezug/ Materialgrundlage/ Zeitbedarf
<p style="text-align: center;"><u>Unterrichtsvorhaben I:</u> Thema: Online- Ökonomie</p> <p>Inhaltsfelder: Inhaltsfelder: IF 8 (Online - Ökonomie) Inhaltliche Schwerpunkte: ♦ Digitale Märkte für Güter und Dienstleistungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Online-Banking und Online-Zahlverfahren - Urheber- und Nutzungsrecht bei digitalen Medien - Kommunikations- und Multimediatechnik - Datenschutz in privaten Haushalten und Unternehmen <p>Beispielsequenzen: Ohne Bargeld bezahlen Copy und Paste Wunderbare Medienwelt</p> <p style="text-align: center;"><u>Unterrichtsvorhaben II:</u> Thema: Digitalisierung</p> <p>Inhaltsfelder: Inhaltsfelder: IF 8 Inhaltliche Schwerpunkte: ♦ Daten, Internet, Big, Data, digitaler Fingerabdruck, Datenschutz, Künstliche Intelligenz, Maschinen Learning ♦</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sachkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - vergleichen an einem Fallbeispiel unterschiedliche Anbieter auf digitalen Märkten im Hinblick auf Qualität, Kosten, Nutzen und Maßnahmen zum Verbraucherschutz, - stellen die Funktionsweise von Online-Banking und -zahlverfahren dar, - erklären an einem Fallbeispiel die Bedeutung des Urheber- und Nutzungsrechts für den digitalen Markt, - beschreiben die Eigenschaften und Nutzungsmöglichkeiten digitaler Kommunikations- und Multimediatechnik in privaten Haushalten und Unternehmen, - erläutern die Bedeutung des Datenschutzes für private Haushalte und Unternehmen bei der Nutzung digitaler Medien. Urteils- und Entscheidungskompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - bewerten Chancen und Risiken unterschiedlicher Mediennutzung für den Einzelnen (u.a. Informationsbeschaffung, Sicherung der Privatsphäre, Datenschutz, Suchtproblematik), - bewerten Chancen und Risiken unterschiedlicher Mediennutzung für den Einzelnen (u.a. Informationsbeschaffung, Sicherung der Privatsphäre, Datenschutz, Suchtproblematik), Handlungskompetenz. 	<ul style="list-style-type: none"> • Einkauf – online, offline, S. 120–121 • Onlinebanking, S. 122–123 • Ohne Bargeld bezahlen, S. 124–125 • Copy and Paste, S. 130–131 • Meins ist meins! Deins ist deins! S. 132–133 • Der gläserne Mensch, S. 140–141 • Vorsicht, Datenschutz! S. 128–129 • Digitalsucht? S. 136–137 • Internet-Rallye, S. 138–139 • Smart Home – ein neuer Trend? S. 126–127



<ul style="list-style-type: none"> ● Daten-was ist das eigentlich?Bits, Bytes und Binärcode. ● Das Internet-wie viele Daten produzieren wir jeden Tag? ● Datenströme im Internet-den Datenpaketen auf der Spur. ● Wie funktionieren Suchmaschinen? <p>Einführung in Big Data:Datensvisualisierung.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Smarthome- Wie intelligente Gadgets unser Leben aufzeichnen. ● OpenData ● Der digitale Fingerabdruck- Wie und wo hinterlassen wir täglich Daten und was verraten diese über uns? ● Die Kosten der freien Nutzung- persönlichen Daten. ● Sicher im Internet - Passwortschutz, Verschlüsselung und Cyberkriminalität ● Wie Intelligent ist künstliche Intelligenz wirklich? 	<ul style="list-style-type: none"> - planen und realisieren ein fachbezogenes Projekt und werten dieses aus (HK 7) Programmieren mit Scratch ein Programm zur Bilderkennung - planen und realisieren ein fachbezogenes Projekt und werten dieses aus (HK 7): Coding, Programm zur Messung von Raumtemperatur und Feuchtigkeit - planen und realisieren ein fachbezogenes Projekt und werten dieses aus (HK 7): Mit Calliope das Licht steuern. - nehmen andere Positionen ein und vertreten diese (Perspektivwechsel) (HK 6), 	
---	---	--



<p>Jgst. 10 (2. HJ.)</p>		
<p>Thema/Inhaltsfeld/Inhaltliche Schwerpunkte/Beispielsequenzen</p>	<p>Zu entwickelnde Kompetenzen (Die Schülerinnen und Schüler ...)</p>	<p>Lehrwerksbezug/ Materialgrundlage/ Zeitbedarf</p>
<p><u>Unterrichtsvorhaben I:</u> Thema: Prozessdatenverarbeitung</p> <p>Inhaltsfelder: Inhaltsfelder: IF Inhaltliche Schwerpunkte: ♦ Informationsübertragung und -verarbeitung, Digitaltechnik, Steuerungs- und Regelungstechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einblick in die Wirkungsweisen von Einrichtungen zur Steuerung und Regelung - Kenntnis von Steuerungselementen, die überwachen, messen und Befehle geben - Einblick in die zeichnerische Darstellung elektronischer Schaltzeichen und Schaltungen - Fähigkeit, nach Schaltplan das Funktionsmodell einer automatischen Anlage mit Elektronik-Bauteilen herzustellen - Überblick über die Komponenten des Computersystems zur Prozessdatenverarbeitung, ihre Funktion und ihr Zusammenwirken - Fähigkeit, einen einfachen Algorithmus zur Prozessdatenverarbeitung an einem Computersystem zu realisieren - Kenntnis von Auswirkungen der Prozessdatenverarbeitung in der Arbeitswelt. Einblick in die Möglichkeit der neuen Kommunikationsmedien, insbesondere mit Computersystemen <p>Beispielsequenzen: Bau einer Alarmanlage mit Lichtschranke Programmieren einer Ampelanlage Wir lenken den Verkehr mit dem Computer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sachkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Entwickeln von Techniken für den Umgang mit Informationen / Informationsquellen - Anbahnen von verantwortungsbewusster und kritischer Techniknutzung - Umgehen mit technischen Systemen und Instrumenten - Lesen, Entwerfen und Umsetzen von Plänen - Einblick in die Wirkungsweisen von Einrichtungen zur Steuerung und Regelung - Kenntnis von Steuerungselementen, die überwachen, messen und Befehle geben - Einblick in die zeichnerische Darstellung elektronischer Schaltzeichen und Schaltungen <p>Urteils- und Entscheidungskompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - anwendungsorientierte Elektronik in ihren Grundstrukturen kennenlernen und sich mit steuerungs- und regeltechnischen Aufgaben problemorientiert auseinandersetzen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elektronik-Bausätze, Lernbaukästen (z.B. Bau einer Lichtschranke) - Eingabe – Verarbeitung – Ausgabe (Sensoren, Programm, CPU, Interface, Aktoren) - Ampelalgorithmus: Aufbau und Programmierung einer Ampelanlage - Videotext, Telefax, T-online, Internet, Vernetzung

Eine Reise auf der Datenautobahn		
----------------------------------	--	--

