

Lerninhalte zum Lernen mit Rückenwind Technik

Hinweis: Die Materialien zum Lernen mit Rückenwind fokussieren auf die inhaltlichen Schwerpunkte, die für die schriftliche Abschlussprüfung im Wahlpflichtfach Technik relevant sein können. Da eine Fachraumnutzung beim Lernen mit Rückenwind nicht eingeplant ist, und die Fachlehrerkraft nicht zwingend anwesend ist findet die Verzahnung von theoretischen und praktischen Inhalten nicht statt. Praktisches Arbeiten und darauf bezogene Inhalte werden somit hier außer Acht gelassen.

Die Diagnose über den noch zu erarbeitenden Inhalt erfolgt über die Fachlehrkraft.

-  ✓ Onlineinhalt mit Selbstkontrolle
-  Material zum Ausdrucken Arbeitsblatt
-  Material zum Ausdrucken Informationsblatt
- ✓ Lösung
-  Aufgabe aus dem Buch
-  Film

Folgende Hilfsmittel/ Materialien werden angesprochen und sind in den Technik- Fachschaften auch in Printversion vorhanden:

Klett: PRISMA Technik 7-10
Differenzierende Ausgabe Baden-Württemberg ab 2017



Auswahl an Basiskompetenzen der Klasse 8 / 9 (G|M|E?), die die zum Weiterlernen in Klasse 9/ 10 benötigt werden

	Bildungsplan / Kompetenz	Fördermaterialien (möglichst landeseigene Materialien/ offen zugängliche Links...)	Anmerkungen
Werkstoffe und Produkte	<p>(1) <i>technische Zeichnungen</i> als Planungsmittel nutzen (Skizze, Fertigungszeichnung, Dreitafelprojektion und eine Parallelprojektion)</p>	<p>Technische Zeichnungen lesen und nutzen:</p> <p>Linienarten: G, M, E</p> <p>  Material zum Ausdrucken https://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/praktische-faecher/technik/unterrichtsmaterialien/tz/1-linienarten_schueler.pdf</p> <p>✓ Lösung https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/550397359/eefbd5d181537a9bce8d012dc6da1296/L_sung_AB_Linienarten.pdf</p> <p>  Material zum Ausdrucken https://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/praktische-faecher/technik/unterrichtsmaterialien/tz/2-linienquiz_schueler.pdf</p> <p>✓ Lösung https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/550397359/2803727d5537bf96d607a84dbce3d727/L_sung_AB_Linienquiz.pdf</p>	

	<p>  Onlineinhalt mit Selbstkontrolle https://learningapps.org/7887156</p> <p>Bemaßung: G, M, E</p> <p>  Material zum Ausdrucken Informationsblatt https://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/praktische-faecher/technik/unterrichtsmaterialien/tz/2-bemassung-zusammenf-1.pdf</p> <p>  Material zum Ausdrucken Arbeitsblatt https://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/praktische-faecher/technik/unterrichtsmaterialien/tz/1-grundregeln-bemassung.pdf</p> <p>Lösung https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/550397359/149fff9900664c7f77e74fe49f30513c/L_sung_AB_Bemassung.pdf</p> <p>  Onlineinhalt mit Selbstkontrolle https://learningapps.org/17480463</p> <p>Zeichnungen lesen und zuordnen: G, M, E https://learningapps.org/17069933</p> <p>https://learningapps.org/15841524</p> <p> Aufgabe aus dem Buch </p>	
--	---	--

	<p>(2) normorientierte technische Zeichnungen als Planungsmittel erstellen <i>(Skizze, Fertigungszeichnung, Dreitafelprojektion und eine Parallelprojektion)</i></p>	<p>Prisma Technik 7-10 Seite 94 Aufgabe 6 Lösung: Seite 287</p> <p>Technische Zeichnungen erstellen:</p> <p>Skizzen erstellen: G, M, E  ✓ Onlineinhalt mit Selbstkontrolle https://apps.zum.de/h5p/10953/embed</p> <p>Zeichnungen richtig bemaßen: G, M, E  ✓ Onlineinhalt mit Selbstkontrolle https://learningapps.org/16701176</p> <p> ✓ Onlineinhalt mit Selbstkontrolle https://learningapps.org/14947608</p> <p>Bestandteile der Zeichenplatte: G, M, E  ✓ Onlineinhalt mit Selbstkontrolle https://learningapps.org/3953699</p>	
	<p>(7) grundlegende Eigenschaften der Werkstoffe Holz, Kunststoff und Metall und deren <i>Handelsformen</i> beschreiben und die Eignung für bestimmte Produkte begründen</p>	<p>Werkstoffe und ihre Eigenschaften:</p> <p>Holz: G, M, E  Material zum Ausdrucken https://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/praktische-faecher/technik/unterrichtsmaterialien/holz/1-stamm-schnittware.pdf ✓ Lösung https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/550397359/a3cbdea984b5abca45b9f9f57f5eef1a/L_sung_AB_stamm_schnittware.pdf</p>	

	<p>🔗 ✓ Onlineinhalt mit Selbstkontrolle https://learningapps.org/6277181</p> <p>Anreißen auf Holz: G, M, E</p> <p>📄 ✍️ Material zum Ausdrucken https://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/praktische-faecher/technik/unterrichtsmaterialien/holz/anreissen_klasse-7-1.pdf</p> <p>✓ Lösung https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/550397359/d06ec9a787ec0a164ce18d85d9004c07/L_sung_anreissen_Holz.pdf</p> <p>Fügen von Holz: G,M, E</p> <p> Aufgabe aus dem Buch Prisma Technik 7-10 Seite 94/95 Aufgabe 1,5,8 Lösung: Seite 287/289</p> <p>🔗 ✓ Onlineinhalt mit Selbstkontrolle https://learningapps.org/17906905</p> <p>🔗 ✓ Onlineinhalt mit Selbstkontrolle https://learningapps.org/view1761358</p>	
--	--	--

		<p>Metall: G, M, E</p> <p>📺 Film online: https://www.planet-schule.de/sf/php/sendungen.php?sendung=6903</p> <p>📖 ✓ Onlineinhalt mit Selbstkontrolle https://learningapps.org/16442105</p> <p>📖 ✓ Onlineinhalt mit Selbstkontrolle https://learningapps.org/1753036</p> <p>📖 ✓ Onlineinhalt mit Selbstkontrolle https://gateway.golabz.eu/os/pub/vascak/mech_posuvka/w_default.html</p> <p> Aufgabe aus dem Buch Prisma Technik 7-10 Seite 94/95 Aufgabe 11,12 ✓ Lösung: Seite 287/289</p> <p>Vergleich von Werkstoffen: E</p> <p>📄 Material zum Ausdrucken https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/550397359/013f1e2da7c9e778dfecc754b4ea45a3/09eigenschaften_von_werkstoffen.pdf</p> <p>✓ Lösung</p>	
--	--	---	--

	<p>https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/550397359/8b8398afddc4c8ba985f02b51aefa04a/10eigenschaften_von_werkstoffen_loesung.pdf</p> <p>🔒 ✓ Onlineinhalt mit Selbstkontrolle https://learningapps.org/1133052</p> <p>🔒 ✓ Onlineinhalt mit Selbstkontrolle https://learningapps.org/3763296</p> <p>Kunststoff: G,M,E</p> <p>🔒 ✓ Onlineinhalt mit Selbstkontrolle https://learningapps.org/9182033</p> <p>🔒 ✓ Onlineinhalt mit Selbstkontrolle https://learningapps.org/view6342914</p> <p>📄 ✍️ ✓ Material zum Ausdrucken mit Lösung https://catalogue.education21.ch/sites/default/files/2019-06/mystery_plastique_de_def_1.pdf</p> <p> Aufgabe aus dem Buch Prisma Technik 7-10 Seite 94/95 Aufgabe 9,13 ✓ Lösung: Seite 287/289</p>	
--	--	--

	<p>(18) technische Sachverhalte und Problemlösungsprozesse dokumentieren und reflektieren (z.B. Konstruktionsmappe)</p>	<p>Prozesse dokumentieren: Problemlöseprozess: G,M,E ✓ Onlineinhalt mit Selbstkontrolle https://learningapps.org/3798025</p> <p>Fertigungsprozess: G,M,E ✓ Onlineinhalt mit Selbstkontrolle https://learningapps.org/11912794 ✓ Onlineinhalt mit Selbstkontrolle https://learningapps.org/11135040</p>	
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Systeme und Prozesse</p>	<p>(1) die wesentlichen <i>Baugruppen</i> einer Maschine nennen und das Zusammenwirken erklären (z.B. Bohrschrauber, Handrührgerät)</p>	<p>Baugruppen von Maschinen: G,M,E https://learningapps.org/16531732 https://learningapps.org/2841773 https://learningapps.org/5589255</p>	<p>https://geargenerator.com/ dazu ein Aufgabenblatt und ein Blatt zur Erklärung des Gearenerator</p> <p>https://java-lab.org/en/gear_en/</p> <p>https://www.rsmuehlheim.de/wp-content/uploads/2020/04/Buch-Technik-8-Maschinentechnik.pdf</p> <p>https://www.rsmuehlheim.de/wp-content/uploads/2020/04/Skript-Maschinentechnik-Technik-8.pdf</p>

	<p>3) eine Maschine demontieren (Arbeitsschritte dokumentieren) und remontieren</p>	<p>Demontage / Remontage:</p>	
	<p>(4) ein technisches System unter sozio-technischen Aspekten (u.a. Normung und Sicherheit) und human-sozialen Aspekten (u.a. Ästhetik, Ergonomie und Wirtschaftlichkeit) untersuchen</p>	<p>Technische Systeme bewerten:</p>	
	<p>5) <i>Schaltpläne</i> mit normorientierten Symbolen manuell oder digital erstellen (6) <i>Nutzer in Reihen und Parallelschaltung</i> anwenden (z.B. Glühlampe, Motor)</p>	<p>Schaltpläne erstellen: G,M,E</p> <p>Löse die Aufgaben auf dem Aufgabenblatt mit Hilfe der Simulation https://apps.zum.de/h5p/8723/embed</p> <p>Parallel und Reihenschaltung: Bei diesem Material handelt es sich um einfache Versuchsanleitungen. G, M: Bearbeite die Versuche Parallelschaltung und Reihenschaltung E: Bearbeite die Materialien: Mehrfachsteckdose mit Schalter und Lichterkette</p> <p>https://medienportal.siemens-stiftung.org/de/experimento-8-a3-komplexe-stromkreise-105966</p> <p>Schaltpläne lesen: G, M, E</p> <p>https://apps.zum.de/h5p/11531/embed</p> <p>https://apps.zum.de/h5p/10666/embed</p>	<p>https://phet.colorado.edu/de/simulation/legacy/circuit-construction-kit-ac</p>

		<p>https://apps.zum.de/h5p/10666/embed</p> <p>Schaltzeichen: G,M, E</p> <p>https://learningapps.org/6220180</p> <p>https://learningapps.org/10972492</p> <p>https://learningapps.org/15969342</p>	
	<p>(8) <i>Bauelemente</i> aufgaben- und funktionsbezogen bestimmen und auswählen (z.B. elektrische Widerstände, Halbleiter, Kondensatoren)</p>	<p>elektronische Bauteile: G,M,E</p> <p>https://apps.zum.de/h5p/10569/embed</p> <p>https://learningapps.org/6220180</p> <p>https://learningapps.org/10972492</p> <p>Grundlagen elektronische Bauteile: G, M, E Information und Anleitung für den Schüler: https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/1233751432/6103c5aa8bf765939080ec5795d929e8/00_Grundlagen_der_Elektronik.pdf</p> <p>Arbeitsblätter zum Material: https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/1233751432/983783f5c9363af6262ce35a2ee7453c/01_a_Aufgabenblatt_Der_Transistor.pdf</p>	<p>https://www.falstad.com/circuit/circuitjs.html</p> <p>https://lehrerfortbildung-bw.de/u_berufsbezogen/profil/technik/fb2/3fertigungstechnik/2unterrichtsmat/14widerstand_spannung/</p> <p>https://www.jugendtechnikschule.de/front_content.php?idcat=387</p>



	<p>https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/1233751432/bdf327088aa4d782ba209e958e386681/01_b_Aufgabenblatt_Wissenstest_Transistor.pdf</p> <p>https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/1233751432/9eb466304ba6c63ee2da9814e7fdfa6d/02_a_Aufgabenblatt_Der_Widerstand.pdf</p> <p>https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/1233751432/c709ef58179d2b5610e4702e4567b3e0/02_b_bungsblatt_Berechnung_von_Widerstandsernten.pdf</p> <p>https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/1233751432/c744f0c98d2d587e43dd69f47613c2f4/03_a_Aufgabenblatt_Potentiometer.pdf</p> <p>https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/1233751432/97f0d23d799d12a9415cded15f86aa80/03_b_Wissenstest_Widerstand_Poti.pdf</p> <p>https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/1233751432/ae4110687367061158c00385921433e8/04_Aufgabenblatt_LED.pdf</p> <p>https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/1233751432/c712f5145a13cd8385ecb33770f08bf4/05_Aufgabenblatt_Diode.pdf</p>	
--	--	--

		<p>https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/1233751432/f4967dda671726ffdec765584c6cb4c7/06_a_Aufgabenblatt_Kondensator.pdf</p> <p>https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/1233751432/e0c801658b0308a05b20cf5ed07ac789/06_b_Wissenstest_LED_und_Kondensator.pdf</p> <p>https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/1233751432/c8d3d61233933cdea106ab985b5b1204/10_Schaltung_1_Sensortaster.pdf</p> <p>https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/1233751432/71d3be73ed252891d7f00f39ac010430/11_Schaltung_2_D_mmerungsschalter.pdf</p>	
	<p>(12) Aufgabenstellungen mit den <i>Logikfunktionen UND/ODER</i> mit Schaltern realisieren</p>	<p>Logikfunktionen: G, M, E</p> <p>https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/1233751432/a29c8f5bdb4c153ea54e2c30c83a8712/Logische_Funktionen_mit_Schaltern.pdf</p> <p>https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/1233751432/04fd359955d26b8845fe98e4cb1352c9/Logische_Funktionen_bungen_und_Aufgaben.pdf</p> <p>https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/1233751432/5d475c80beae4608f999010a28dded0b/Logische_Funktionen_mit_Schaltern_L_sung.pdf</p>	

		https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/1233751432/61f571ece8c7d2b4b39e47d45a182b7c/Logische_Funktionen_bungen_und_Aufgaben_L_sung.pdf	
	(13) <i>Logik und Speicherfunktionen</i> mit elektrischen Bauteilen realisieren (<i>UND/ODER/NICHT</i>)		https://logic.ly/demo/
	(18) einfache Steuerungen und Regelungen mit Blockdiagrammen beschreiben	Blockdiagramme erstellen:	
Mensch und Technik Produktionstechnik	(1) die Unterschiede zwischen <i>Einzel</i> und <i>Serienfertigung</i> sowie Beispiele aus der Arbeitswelt beschreiben (z.B. Handwerk, Industrie)	<p>Serienfertigung:</p> <p>Fertigungstypen: G,M,E</p> <p>https://www.zum.de/Faecher/kurse/boeing/udb/prod/Fertigungstypen.pdf</p> <p>https://www.zum.de/Faecher/kurse/boeing/udb/prod/Fertigungstypen-Loesung.pdf</p> <p>https://www.me-vermitteln.de/Portals/0/docs/Unterrichtseinheit%20Industrielle%20Fertigung.pdf?ver=2016-06-13-105136-077</p> <p>Bearbeite die Aufgaben der Seiten 12-14.</p> <p>https://www.genius-community.com/unterrichtsmaterial-downloads/ohne-loesungen/mint-module/Gns2695_Produktionstechnik.pdf</p>	https://www.genius-community.com/unterrichtsmaterial-downloads/ohne-loesungen/mint-module/Gns2695_Produktionstechnik.pdf

	<p>(9) die Auswirkungen der industriellen Serienfertigung auf den Menschen, das Berufsleben und die Gesellschaft beschreiben</p>	<p>Auswirkungen von Serienfertigung:</p>	
<p>Mensch und Technik Versorgung und Entsorgung</p>	<p>(1) die Nutzung von verschiedenen <i>Primärenergieträgern</i> zur Gewinnung von <i>Nutzenergie</i> erläutern</p>	<p>Energieträger: G: Erstelle ein Mindmap aus den Übersichtsgrafiken: Energieträger regenerativ, Energieträger Wasser, Energieträger Erdwärme, Energieträger Biomasse, Was sind regenerative Energieträger. M: Erstelle ein Mindmap aus den Übersichtsgrafiken: Energieträger regenerativ, Energieträger Wasser, Energieträger Erdwärme, Energieträger Biomasse, Was sind regenerative Energieträger und Wie lange reichen unsere Energieträger?, weltweiter Verbrauch fossiler Energieträger. E: Erstelle ein Mindmap aus den Übersichtsgrafiken: Energieträger regenerativ, Energieträger Wasser, Energieträger Erdwärme, Energieträger Biomasse, Was sind regenerative Energieträger und Wie lange reichen unsere Energieträger?, weltweiter Verbrauch fossiler Energieträger. Beurteile mit dem Material: Anteil der Energieträger am weltweiten Strommix von 2005 bis 2040 den heutigen Anteil der regenerativen Energien.</p>	<p>https://unterrichten.zum.de/wiki/Kraftwerke_im_Vergleich</p> <p>https://www.planet-schule.de/wissenspool/schwerpunkt-klimawandel/inhalt/sendungen-thema-energie/wie-arbeitet-ein-solkraftwerk.html</p> <p>https://www.planet-schule.de/wissenspool/schwerpunkt-klimawandel/inhalt/sendungen-thema-energie/wie-funktioniert-ein-sonnenkollektor.html</p>

		<p>https://medienportal.siemens-stiftung.org/de/regenerative-energien-die-zukunft-ist-sonnig-101245</p> <p>https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/1233751432/3902fe1599887ed147864f4aaced68cc/Erneuerbare_Energien.pdf</p> <p>https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/1233751432/bce10e9a15230fc7396f81f3abecb876/eon_energie_fuer_kinder.pdf</p> <p>Regenerative Energien: G, M, E https://www.planet-schule.de/mm/neue-energien/</p> <p>Kernenergie: G,M,E https://www.planet-schule.de/wissenspool/total-phaenomenal-energie/inhalt/sendungen/kernkraft-fassung-2016.html</p>	<p>https://www.planet-schule.de/wissenspool/schwerpunkt-klimawandel/inhalt/sendungen-thema-energie/was-pasziert-im-flusskraftwerk.html</p> <p>https://www.planet-schule.de/wissenspool/schwerpunkt-klimawandel/inhalt/sendungen-thema-energie/wie-wird-ein-stausee-zu-strom.html</p> <p>https://www.planet-schule.de/wissenspool/schwerpunkt-klimawandel/inhalt/sendungen-thema-energie/energie-aus-der-erde.html</p> <p>https://www.planet-schule.de/wissenspool/schwerpunkt-klimawandel/inhalt/sendungen-thema-energie/wind-energie-und-wasserkraft.html</p> <p>https://www.planet-schule.de/wissenspool/schwerpunkt-klimawandel/inhalt/sendungen-thema-energie/wind-energie-und-wasserkraft.html</p> <p>https://www.planet-schule.de/wissenspool/schwerpunkt-klimawandel/inhalt/sendungen-thema-energie/wind-energie-und-wasserkraft.html</p>
--	--	--	---



			<p>punkt-klimawandel/inhalt/sendungen-thema-energie/sonnenenergie.html</p> <p>https://www.planet-schule.de/wissenspool/schwerpunkt-klimawandel/inhalt/sendungen-thema-energie/energiespeicher-und-stromnetze.html</p> <p>https://www.planet-schule.de/wissenspool/schwerpunkt-klimawandel/inhalt/sendungen-thema-energie/energieaus-biomasse.html</p> <p>https://www.komm-mach-mint.de/schuelerinnen/experimente/alle-experimente/so-larofen-in-einer-pizza-schachtel</p> <p>https://medienportal.siemensstiftung.org/de/experimento-8-der-technik-auf-der-spur-107000</p>
--	--	--	---

<p>(3) die Möglichkeiten der Bereitstellung und der Verteilung von Energie beschreiben</p>	<p>Energiebereitstellung:</p>	
<p>(4) ausgewählte Energieversorgungssysteme exemplarisch nach funktionalen, ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Kriterien erläutern (z.B. Kraftwerkstypen, Versorgungsnetze, Smart Grid)</p>	<p>Energieversorgungssysteme beurteilen: G,M,E</p> <p>https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/1233751432/d07fe59d3dd1c34029e8a06be69f263a/Die_Welt_des_ls.pdf</p> <p>SmartGrid: E</p> <p>https://learningapps.org/16111939</p>	
<p>(5) technische Möglichkeiten der Energieeinsparung im privaten und schulischen Bereich bewerten (z.B. Nutzerverhalten beim Lüften und beim Standby-Betrieb, Energieeffizienzkennzeichnungen, Zeitsteuerungen)</p>	<p>Energie sparen:</p> <p>G: Bearbeite das Arbeitsblatt mit Hilfe der in Material zur Verfügung stehenden Informationen.</p> <p>M: Bearbeite das Arbeitsblatt mit Hilfe der in Material zur Verfügung stehenden Informationen.</p> <p>E: Bearbeite das Arbeitsblatt mit Hilfe der in Material zur Verfügung stehenden Informationen.</p> <p>https://medienportal.siemens-stiftung.org/de/energiesparen-101249</p> <p>https://www.planet-schule.de/mm/energiesparspiel/</p> <p>https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/1233751432/5c2e192469817600801184fed1f43b6b/Energiespartipps.pdf</p>	

	(7) Produktlebenszyklen hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit untersuchen und bewerten	Produktlebenszyklus:	
Mensch und Technik – Bautechnik	(2) technische Experimente zu bautechnischen Problemstellungen planen, durchführen und auswerten (z.B. statische Grundkonstruktionen, Baustoffe, Wärme-, Schalldämmung)	Statische Grundkonstruktionen: G,M,E http://www.technik-unterrachten.de/Br%C3%BCckenbau/Br%C3%BCckenbau.php Fachwerk: https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/1233751432/c08eb3c569e72a952bd08dcef61278a4/Fachwerktr_ger.pdf	
	(5) Möglichkeiten des energiesparenden Bauens beschreiben und beurteilen (z.B. Passivhaus, Nullenergiehaus, Gebäudesanierung)	Energiesparendes Bauen: G,M,E Architektur: https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/1233751432/fa202f97606dd053820f73dd2ef9067c/Arbeitsauftrag_Architektur.pdf Baustoffe:	

		<p>https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/1233751432/64642e38bf805e787c9be8ab3d9e1859/Arbeitsauftrag_Baustoffe.pdf</p> <p>Energie: G,M,E https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/1233751432/f25b564f19e0c90e9d97cc6d9b553554/Arbeitsauftrag_Energie.pdf</p> <p>Wasserversorgung: G,M,E https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/1233751432/fbb0db0443f35c7194b871414e13b047/Arbeitsauftrag_Wasserversorgung.pdf</p>	
<p>Mensch und Technik – Mobilität</p>	<p>(1) Wirkungsweise und Aufbau unterschiedlicher <i>Antriebssysteme</i> beschreiben (z.B. Elektro-, Verbrennungsmotoren, Getriebe)</p>	<p>Verschiedene Antriebssysteme:   Material zum Ausdrucken Arbeitsblatt Bearbeite die Module B und C https://www.genius-community.com/unterrichtsmaterial-downloads/ohne-loesungen/arbeitshefte/01_AT_SekI_web.pdf  Lösung https://www.genius-community.com/wp-content/uploads/2020/06/01_Antriebstechnik_SekI_Loesungen_Teil1_mit-Loesung.pdf https://www.genius-community.com/wp-content/uploads/2020/06/01_Antriebstechnik_SekI_Loesungen_Teil2_mit-L%C3%B6sung.pdf</p> <p>Verbrennungsmotoren: G,M,E   Onlineinhalt mit Selbstkontrolle</p>	

	<p>https://apps.zum.de/h5p/8641/embed</p> <p>  Material zum Ausdrucken Arbeitsblatt</p> <p>https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/550397359/36218770c088df7fc315764e4ba31372/Der_Verbrennungsmotor.docx</p> <p>Brennstoffzelle: G,M, E</p> <p>   Onlineinhalt mit Selbstkontrolle</p> <p>https://www.planet-schule.de/mm/funktion-brennstoffzelle/</p> <p>  Material zum Ausdrucken Arbeitsblatt</p> <p>https://padlet-uploads.storage.googleapis.com/550397359/e09cd4fb07cbd1c982cf80117a45449a/E_Motor_Hybrid_Brennstoffzelle.docx</p> <p>Dieselmotor: G,M,E</p> <p>   Onlineinhalt</p> <p>Bearbeite die Aufgaben im Unterrichtsmaterial</p> <p>https://www.planet-schule.de/wissenspool/meilensteine-der-naturwissenschaft-und-technik/inhalt/sendungen/energie/rudolf-diesel-und-der-dieselmotor.html</p> <p>Ottomotor: G,M,E</p> <p>  Material zum Ausdrucken Arbeitsblatt</p> <p>https://www.uni-bamberg.de/fileadmin/ba2gp97/Unterrichtsvorschlaege_Ottomotor/AB_Modell_Ottomotor_A.pdf</p> <p> Lösung</p>	
--	--	--

	<p>https://www.uni-bamberg.de/fileadmin/ba2gp97/Unterrichtsvorschlaege_Ottomotor/AB_Modell_Ottomotor_L.pdf</p> <p>🔗 ✓ Onlineinhalt mit Selbstkontrolle https://learningapps.org/164443</p> <p>🔗 ✓ Onlineinhalt mit Selbstkontrolle https://learningapps.org/2687284</p> <p>🔗 ✓ Onlineinhalt mit Selbstkontrolle https://learningapps.org/1132873</p> <p>🔗 ✓ Onlineinhalt mit Selbstkontrolle https://learningapps.org/3008174</p> <p>🔗 ✓ Onlineinhalt mit Selbstkontrolle https://learningapps.org/view6229984</p> <p>Elektromotor: G,M,E 🔗! Onlineinhalt https://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/mathematisch-naturwissenschaftliche-faecher/physik/unterrichtsmaterialien/e_lehre_1/elektromotor/einfacher_elektromotor_1.htm</p> <p>🔗 ✓ Onlineinhalt mit Selbstkontrolle https://learningapps.org/1883566</p> <p>Verscheiden Antriebssysteme: G, M, E 🔗 ✓ Onlineinhalt mit Selbstkontrolle</p>	
--	--	--

		https://learningapps.org/3982256	
(2) Antriebssysteme hinsichtlich <i>Wirkungsgrad</i> und Umweltbelastung vergleichen	<p>Wirkungsgrad von Antriebssystemen:</p> <p> Material zum Ausdrucken Arbeitsblatt</p> <p>Bearbeite die Module B,C und D</p> <p>https://www.genius-community.com/unterrichtsmaterial-downloads/ohne-loesungen/arbeitshefte/01_AT_SekI_web.pdf</p> <p>✓ Lösung</p> <p>https://www.genius-community.com/wp-content/uploads/2020/06/01_Antriebstechnik_SekI_Loesungen_Teil1_mit-Loesung.pdf</p> <p>https://www.genius-community.com/wp-content/uploads/2020/06/01_Antriebstechnik_SekI_Loesungen_Teil2_mit-L%C3%B6sung.pdf</p>		
(3) <i>Sicherheitssysteme</i> in Fahrzeugen erklären	<p>Sicherheitssysteme im Fahrzeug: G, M, E</p> <p> Material zum Ausdrucken Arbeitsblatt</p> <p>Bearbeite das Modul 1 und 3</p> <p>https://www.genius-community.com/unterrichtsmaterial-downloads/ohne-loesungen/arbeitshefte/02_ST_SekI_web.pdf</p> <p>✓ Lösung</p> <p>https://www.genius-community.com/wp-content/uploads/2020/06/02_ST_SekI_web_mit-L%C3%B6sung.pdf</p> <p> ✓ Onlineinhalt mit Selbstkontrolle</p> <p>https://apps.zum.de/h5p/12893/embed</p>		

<p>(4) die individuelle, gesellschaftliche und historische Bedeutung der Mobilität beschreiben und bewerten</p>	<p>Mobilität früher und heute: G,M,E Material zum Ausdrucken Arbeitsblatt Bearbeite die Module A+F https://www.genius-community.com/unterrichtsmaterial-downloads/ohne-loesungen/arbeitshefte/01_AT_SekI_web.pdf Lösung https://www.genius-community.com/wp-content/uploads/2020/06/01_Antriebstechnik_SekI_Loesungen_Teil1_mit-Loesung.pdf https://www.genius-community.com/wp-content/uploads/2020/06/01_Antriebstechnik_SekI_Loesungen_Teil2_mit-L%C3%B6sung.pdf</p> <p> Onlineinhalt mit Selbstkontrolle https://apps.zum.de/h5p/12894/embed</p> <p> Onlineinhalt mit Selbstkontrolle https://learningapps.org/16734132</p> <p> Onlineinhalt mit Selbstkontrolle Bearbeite das Kapitel „Autonomes Fahren“ https://apps.zum.de/h5p/12881/embed</p> <p>M, E: Onlineinhalt mit Selbstkontrolle https://learningapps.org/8267477</p>	
<p>(5) die wirtschaftliche Bedeutung der Mobilität und deren Auswirkungen auf</p>	<p>Auswirkungen von Mobilitätsverhalten: G,M,E Material zum Ausdrucken Arbeitsblatt Bearbeite das Modul F</p>	



	Mensch, Natur und Gesellschaft erläutern	<p>https://www.genius-community.com/unterrichtsmaterial-downloads/ohne-loesungen/arbeitshefte/01_AT_SekI_web.pdf</p> <p>✓ Lösung</p> <p>https://www.genius-community.com/wp-content/uploads/2020/06/01_Antriebstechnik_SekI_Loesungen_Teil2_mit-L%C3%B6sung.pdf</p> <p>  Material zum Ausdrucken Arbeitsblatt</p> <p>Arbeitsanleitung</p> <p>https://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/gpbm_bildungsmaterial_mobilitaet_verkehr-t_0.pdf</p>	
--	--	---	--