

**WAT, Jahrgangsstufe 8 Themenfeld P12: Bewertung technischer Innovationen**

Rubriken	FöSL / Niveaustufe C, D	Erweiterungsniveau E, F
<b>(1) Kompetenzen</b>  (Schwerpunkte aus dem RLP schulspezifisch abgeleitet)	Bzgl. des Fachwissens / des Basiskonzepts <i>Zusammenhang von Technikentwicklung und Veränderungen in der Berufs-, Arbeits- und Lebenswelt</i> erwerben die SuS folgende Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produkte bzw. Dienstleistungen kooperativ planen, fertigen, bewerten sowie anbieten</li> <li>• mithilfe des Design Thinking eine eigene Innovation präsentieren und kriteriengeleitet bewerten</li> <li>• aus Produkten gleicher Art in verschiedenen Ausführungen kriterienorientiert die geeigneten auswählen</li> </ul>	Bzgl. des Fachwissens / des Basiskonzepts <i>Zusammenhang von Technikentwicklung und Veränderungen in der Berufs-, Arbeits- und Lebenswelt</i> erwerben die SuS folgende Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produkte bzw. Dienstleistungen kooperativ planen, fertigen, bewerten sowie anbieten</li> <li>• mithilfe des Design Thinking eine eigene Innovation präsentieren und anhand eigener Kriterien bewerten</li> <li>• technische Entwicklungen identifizieren, einordnen und kritisch einschätzen (E)</li> <li>• unabhängige Testergebnisse nutzen, um Produkte und Dienstleistungen kritisch zu bewerten und Konsumententscheidungen zu begründen (F)</li> </ul>
<b>Rubrik (2) und (3)</b> siehe rechts, hier erfolgt keine Differenzierung nach Niveaustufen	<b>(2) Fachinhalte</b>	<b>(3) Mögliche Fachbegriffe bzgl. der jeweiligen Fachinhalte</b>
	a. Präsentation und Bewertung von technischen Innovationen – <i>ist Innovation immer gleich Fortschritt?</i>  b. <i>Design Thinking</i> <sup>1</sup> (Dokumentation, Präsentation und Bewertung von Arbeitsprozessen)  c. Zusammenhang von Technikentwicklung und Veränderungen in der Berufs-, Arbeits- und Lebenswelt  d. Technische und technologische Innovationen – Mobilitätstechnologien	a. Bewertungskriterien, Wirtschaftlichkeit, <i>Synergie, Innovationen: Car- Sharing, Bike- Sharing, Social Networks,...</i>  b. Problemlösungs-Kompetenzen im Team, Feedback- und Fehlerkultur  c. Zunahme der Energie- und Informationsdichte, Zunahme der Vernetzungen, Robotik, Fracking  d. Schlüsseltechnologie, nachhaltige Entwicklung
<b>(4) Inhaltlicher Bezug auf das gewählte Basiskonzept, hier: <i>Entwicklung</i></b>	FöSL / Niveaustufe C, D <ul style="list-style-type: none"> <li>• technische Innovationen ausarbeiten und Innovationsprinzipien der Technik konkret kennenlernen</li> <li>• Zusammenhang von Technikentwicklung und Veränderungen in der Berufs-, Arbeits- und Lebenswelt</li> <li>• Technikbewertung</li> </ul>	Erweiterungsniveau E, F <ul style="list-style-type: none"> <li>• technische Innovationen ausarbeiten und Innovationsprinzipien der Technik konkret kennenlernen und kritisch untersuchen</li> <li>• Zusammenhang von Technikentwicklung und Veränderungen in der Berufs-, Arbeits- und Lebenswelt</li> <li>• Technikbewertung und Technikfolgenabschätzung</li> </ul>

<sup>1</sup> Design Thinking ist eine Methode um komplexe Probleme und Aufgabenstellungen zu lösen und hierfür innovative Ideen zu entwickeln: Herausforderungen benennen, Lösungsvorschläge sammeln, neu abwägen und entscheiden, Innovation umsetzen

<b>(5) Lernprodukte</b> (← Handlungsorientierung als didaktische Zugangsweise)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurzpräsentation einer Innovation</li> <li>• Design Thinking Produkt im fiktiver Nominierung (Gewinnspiel/ Ausschreibung)</li> <li>• LEK zur Unterrichtsreihe</li> <li>• Podcast / Radiobeitrag zur Themenfrage erstellen: Problem erörtern - Beispiel geben - kontroverse Sichtweisen diskutieren und eine/r moderiert</li> <li>• Pro- Contra Debatte: Innovation JA/ NEIN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurzpräsentation einer Innovation</li> <li>• Design Thinking Produkt im fiktiver Nominierung (Gewinnspiel/ Ausschreibung)</li> <li>• LEK zur Unterrichtsreihe</li> <li>• Podcast / Radiobeitrag zur Themenfrage erstellen: Problem erörtern - Beispiel geben - kontroverse Sichtweisen diskutieren und eine/r moderiert</li> <li>• Pro- Contra Debatte: Innovation JA/ NEIN</li> </ul>
<b>(6a) Bezug zur Medienbildung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suchstrategien zur Gewinnung von Informationen aus unterschiedlichen Quellen (Innovationen)</li> <li>• Gestaltung einer kriterienorientierten Präsentation (die ausgewählten Informationen strukturiert medial aufbereiten)</li> <li>• die für die Präsentation notwendige Medientechnik nach Vorgaben einsetzen Einzel- und Gruppenarbeitsergebnisse vor einem Publikum präsentieren</li> <li>• Regeln und Methoden für das Geben und Annehmen von Feedback erproben und das Feedback zur Selbsteinschätzung nutzen</li> <li>• grundlegende Funktionen von Textverarbeitungs- sowie Grafik-, Bild -, Audioprogrammen nutzen</li> </ul>	
<b>(6b) Bezug zur Sprachbildung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus Texten gezielt Informationen entnehmen und zielgerichtet nutzen</li> <li>• Grafische Darstellungen beschreiben, erläutern, interpretieren</li> <li>• Sachverhalte und Abläufe sprachlich veranschaulichen</li> <li>• Beobachtungen wiedergeben bzw. beschreiben und erläutern</li> <li>• Klare und deutliche Aussprache, Situationsgerechte Nutzung und Anwendung von Fachbegriffen und fachlichen Wendungen → Rechtschreibung / Grammatik wird in den Lernprodukten berücksichtigt</li> </ul>	
<b>(7a) Bezüge zu fächerübergreifender Kompetenzentwicklung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Berufs- und Studienorientierung:</b> <i>IT- Berufe</i></li> <li>• <b>Demokratiebildung:</b> z.B. Debatte über Innovation → <b>Verbraucherbildung:</b> Bewusstsein schaffen</li> <li>• <b>Interkulturelles Lernen:</b> Mobilitätsideen für das Land, aus dem die SuS kommen</li> </ul>	
<b>(7b) mögliche fächerübergreifende Anknüpfungen</b>	<i>kursiv = Ideen   fett = in der Umsetzung</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Physik: Roboter, Solar, Windkraft, Sensorik, RFI Chips (EC- Karten)</i></li> <li>• <i>Ethik: Maschine ersetzt Mensch; Car- Sharing; Cyber- Mobbing</i></li> </ul>	
<b>(8) Methoden und Sozialformen</b>	Sozialformen: Think-Pair-Share, Einzelarbeit, Gruppenpuzzle Methoden: Präsentieren, Design Thinking, Podcast erstellen, Debatte führen	
<b>(9) Formate der Leistungsbewertung</b>	Vorschlag zur Gewichtung verschiedener Bewertungselemente <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1/3 kriterienorientierte mündliche Einschätzung (← siehe Kompetenzmatrix des FB WAT)</li> <li>• 1/3 Produkt und Ergebnis der Nominierung Design Thinking</li> <li>• 1/3 LEK zur Unterrichtsreihe</li> </ul>	
<b>(10) Exkursionen / Kontext Duales Lernen</b>	Ein Workshop zur DesignThinking-Methode ist möglich. Referenten/innen kommen an die Schule und führen die Methode exemplarisch durch.	

