

**Themenpool Matura Schuljahr 2020/21 Klasse: 8G**

**WPF Globale technologische Entwicklungen:  
4 Wochenstunden (7.- 8. Klasse)**

**1. Erneuerbare Energiequellen und Energiespeicherung**

Die Schülerin oder der Schüler kann...

- ... unterschiedliche Formen erneuerbarer Energiequellen beschreiben
- ... den Nutzen dieser Energiequellen nachvollziehbar darlegen
- ... Probleme bei der Nutzung erneuerbarer Energiequellen veranschaulichen
- ... Verbindungen zwischen einzelnen dieser Energiequellen herstellen
- ... Argumente für oder gegen ausgewählte erneuerbare Energiequellen angeben
- ... mögliche geographische, gesellschaftliche, meteorologische,... Einflussfaktoren nennen und deren Auswirkung auf die Durchführbarkeit mancher erneuerbarer Energiequellen diskutieren
- ... moderne Energiespeichermethoden nennen und beschreiben
- ... Vor- und Nachteile bestimmter Energiespeichersysteme erläutern
- ... eine persönliche Einschätzung der Sinnhaftigkeit mancher Energiespeicher geben

**2. „Seltene Erden“**

Die Schülerin oder der Schüler kann...

- ... die seltenen Erdmetalle nennen
- ... Eigenschaften und Anwendungen der seltenen Erden beschreiben und bewerten
- ... das geografische Vorkommen einer bestimmten wirtschaftlichen Einstellung eines Landes zuordnen
- ... Vor- und Nachteile gegeneinander Abwiegen
- ... die Verwendung der seltenen Erden kritisch hinterfragen
- ... mögliche Konsequenzen für ökologische Kreisläufe angeben

**3. Nanotechnologie**

Die Schülerin oder der Schüler kann...

- ... den Begriff Nanotechnologie erklären
- ... bereits umgesetzte Anwendungsbereiche der Nanotechnologie beschreiben
- ... mögliche Anwendungsfelder in der Zukunft schildern
- ... Vorteile von Nanotechnologien argumentieren
- ... Risiken von Nanotechnologien verständlich erläutern
- ... den Einfluss von Nanotechnologien auf die Berufslandschaft darlegen

**4. Zukünftige Städteentwicklung**

Die Schülerin oder der Schüler kann...

- ... die Entwicklung von Städten in der Vergangenheit reflektieren
- ... Gemeinsamkeiten in der Stadtentwicklung verschiedener Metropolen beschreiben
- ... Aspekte der aktuellen Weiterentwicklung von Stadtgebieten erklären
- ... diese Aspekte in konkret umgesetzten „Stadtprojekten“ erkennen und analysieren
- ... einen Ausblick auf kommende Herausforderungen von Städten geben
- ... Lösungsansätze für bestimmte Problemstellungen der Stadtentwicklung bieten

**5. Bionik**

Die Schülerin oder der Schüler kann...

- ... die Herkunft des Begriffs Bionik erklären
- ... Prinzipien der Bionik vermitteln
- ... diese Prinzipien anhand konkreter Beispiele beschreiben
- ... diese Prinzipien auf bestimmte Zusammenhänge anwenden
- ... Hintergründe bionischer Entwicklungen kritisch hinterfragen
- ... den Einsatz bionischer Erfindungen kritisch analysieren
- ... Beispiele für bionische (Weiter-)Entwicklungen nennen

## **6. Kunststoffe**

Die Schülerin oder der Schüler kann...

- ... verschiedene Kunststoffe nennen
- ... Unterschiede der Kunststoffarten herausarbeiten
- ... die Herstellungsverfahren bestimmter Kunststoffe angeben
- ... Vor- und Nachteile einzelner Kunststoffe in unterschiedlichen Anwendungsgebieten verständlich darlegen
- ... die Notwendigkeit des Verzichts auf Kunststoffe in manchen Lebensbereichen ausführen
- ... die Begriffe Makro- und Mikroplastik definieren
- ... Auswirkungen von Plastik in der Umwelt diskutieren

## **7. Klimaentwicklung**

Die Schülerin oder der Schüler kann...

- ... Faktoren der Klimaveränderungen nennen
- ... Aspekte der Klimaveränderung mit Hilfe des Klima-Plan-Spiels „Keep Cool Mobil“ erklären
- ... den Ablauf und Nutzern von Klimakonferenzen beschreiben und diskutieren
- ... die Ziele der Pariser Klimakonferenz verständlich vermitteln
- ... die Notwendigkeit von Reglementierungen bei klimapolitischen Entscheidungen begründen
- ... aktuelle Ereignisse in Bezug auf die Klimaentwicklung einordnen und dazu Stellung nehmen

## **8. Mobilitätssysteme der Zukunft**

Die Schülerin oder der Schüler kann...

- ... Stellung zu Entwicklungen der absehbaren Zukunft in Hinblick auf die Umsetzbarkeit oder Nicht-Umsetzbarkeit beziehen
- ... den globalen Trend im Sektor Transport und Mobilität beschreiben
- ... die Stufen autonomen Fahrens nennen und Unterschiede herausarbeiten
- ... bereits umgesetzte oder in der Testphase befindliche Systeme erklären
- ... Möglichkeiten und noch vorhandene Grenzen gegenwärtiger Transportsysteme nennen
- ... Einfluss neuer Mobilitätssysteme auf die Gesellschaft skizzieren