

NaTourErlebnisführungen für das Wahlpflichtfach Technik an der Realschule

| Jahrgangsstufe | Lehrplanthema und Kompetenzen | Erlebnisführungen |
|----------------|--|---|
| 9 und 10 | <p>Inhaltsfeld 6: Mobilität Transport- und Verkehrsmittel / Antriebskonzepte</p> <p>Die Schüler*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben Ursachen für Mobilitäts- und Transportbedürfnisse und deren ökolog. und ökonom. Folgen • unterscheiden Verkehrsmittel nach deren Einsatzmöglichkeiten • erklären die Funktion konventioneller und innovativer Antriebe von Verkehrsmitteln • beschreiben die Erfordernisse an Verkehrswege für unterschiedliche Verkehrsmittel unter ökolog., polit. und sozioökonom. Aspekten • erörtern die Eignung bestimmter Verkehrsmittel und Verkehrswege für konkrete Transportaufgaben • beurteilen Antriebe von Verkehrsmitteln hinsichtlich ökologischer, ökonomischer und gesellschaftlicher Folgen • erörtern den Einsatz verschiedener Materialien bei der Konstruktion von Verkehrsmitteln unter Nachhaltigkeits- u, Sicherheitsasp. • erörtern, welche individuellen Kriterien und gesellschaftlichen Aspekte beim Kauf eines Verkehrsmittels eine Rolle spielen • bewerten die Phasen des Produktlebenszyklus von Verkehrsmitteln im Hinblick auf die Nachhaltigkeit • bewerten die Wirksamkeit von technischen und politischen Maßnahmen d. Verkehrsbeeinfl., hinsichtlich des Umwelt- u. Gesundheitsschutzes | <p>3.1.1 Elektromobilität</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektromotor- Geschichte und Aufbau, Unterschiede Elektromotor und Verbrennungsmotor, Problem Energiespeicher, erneuerbare Energien in Lippe, technische Informationen, Einsatzmöglichkeiten von Elektroautos, Förderprogramme und ein Blick in die Zukunft, Ausprobieren der Elektro-Fun-Fahrzeuge unter Aufsicht |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>Inhaltsfeld 8: Energietechnik Energieumwandlung und Wirkungsgrad / Energieversorgung und Energieübertragung / Ökologische Aspekte der Energiewirtschaft</p> <p>Die Schüler*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • erklären die gesellschaftlichen und ökologischen Auswirkungen eines global steigenden Energiebedarfs • benennen Tätigkeitsfelder und Berufsbilder im Bereich regenerativer Energien • bewerten energieumwandelnde Geräte und Systeme aus dem Alltag hinsichtlich ihrer Energieeffizienz und ihrer ökologischen Bilanz • bewerten fossile und regenerative Energieformen im Hinblick auf Speicherfähigkeit und Reichweite • beurteilen die Wirkungsgrade unterschiedlicher Energieumwandlungsketten • erörtern die Arbeitsmarktentwicklung in unterschiedlichen Bereichen der Energiewirtschaft | <p>1.1.1 Energiedorf Wendlinghausen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energieverbrauch von Haushalten und Geräten, Photovoltaikanlage, Wärme aus der Biogasanlage mit heimischen Wildpflanzen, erneuerbare Energien in Lippe im deutschlandweiten Vergleich <p>1.1.2 Windenergie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektromotor – Geschichte und Aufbau, Problem Energiespeicher, erneuerbare Energien in Lippe im deutschlandweiten Vergleich, Elektrofahrzeuge – Informationen und Einsatzmöglichkeiten, Panoramablick auf Windkraftanlagen der Region, Windrad - geschichtliche Entwicklung und Aufbau, Energieverbrauch von Haushalten und Geräten, technische Weiterentwicklung der Windenergie, Konfliktfeld Windenergie und Naturschutz <p>1.1.3 Grüne Tonne – Deponie Dörentrup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektromobilität, Umwandlung von Müll in Strom und Kompost im Kompostwerk Lemgo, Abdichtung stillgelegter Deponien mit einer Photovoltaikanlage, Energieverbrauch von Haushalten und Geräten <p>3.1.1 Elektromobilität</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektromotor- Geschichte und Aufbau, Unterschiede Elektromotor und Verbrennungsmotor, Problem Energiespeicher, erneuerbare Energien in Lippe, technische Informationen |
|--|---|---|

Quellen:

- *Ministerium für Schulen und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg): Kernlehrplan für die Realschule in Nordrhein-Westfalen – Wahlpflichtfach Technik, Heftnummer 33171, Düsseldorf 2015*
- *NaTourEnergie – Erlebnis, Natur, Bildung Energie: Beschreibung der NaTourErlebnisführungen, Kreis Lippe 2017*