

Kompetenzorientierung

Die Schülerinnen und Schüler können ...

2.3.4 Mensch und Technik, Mobilität

- die individuelle, gesellschaftliche und historische Bedeutung der Mobilität beschreiben. [2.3.4: G4]
- die individuelle, gesellschaftliche und historische Bedeutung der Mobilität beschreiben und bewerten. [2.3.4: M/E4]
- die wirtschaftliche Bedeutung der Mobilität und deren Auswirkungen auf Mensch, Natur und Gesellschaft beschreiben. [2.3.4: G5]
- die wirtschaftliche Bedeutung der Mobilität und deren Auswirkungen auf Mensch, Natur und Gesellschaft erläutern. [2.3.4: M5]
- die wirtschaftliche Bedeutung der Mobilität und deren Auswirkungen auf Mensch, Natur und Gesellschaft bewerten. [2.3.4: E5]
- aktuelle Entwicklungen der Mobilität beschreiben und bewerten (autonomes Fahren, Carsharing). [2.3.4: E6]

Prozessbezogene Kompetenzen

- technische Informationen aus verschiedenen Quellen sammeln und strukturiert auswerten. [EG1]
- technische Informationen mit vorhandenem Wissen verknüpfen und anwenden. [EG4]
- Texten, Datenblättern und grafischen Darstellungen technische Informationen entnehmen und interpretieren. [K1]
- Sachverhalte adressatengerecht und mediengestützt präsentieren. [K6]
- relevante Informationen zu technischen Sachverhalten in angemessener Fachsprache strukturiert wiedergeben. [K7]
- eigene Standpunkte adressatengerecht darstellen und vertreten. [K8]
- Argumente aufnehmen, reflektieren und gegebenenfalls eigene Standpunkte korrigieren. [K9]
- technische Systeme in Bezug auf bedeutsame Kriterien einschätzen. [B6]
- die Auswirkungen technischer Systeme auf Mensch, Gesellschaft und Nachhaltigkeit einschätzen. [B7]
- Chancen und Risiken technischer Entwicklungen in privaten, öffentlichen und beruflichen Feldern bewerten. [B8]

Lösungen und Lösungshinweise

- 1** ○ Eine deutliche Zunahme des Verkehrs ist in Abb. 1 sichtbar. Die Verkehrsdichte ist deutlich höher. Die Verkehrsmittel wurden größer, schneller und fassen mehr Menschen oder Waren. Manche Verkehrsmittel wie z. B. die Pferdefuhrwerke sind deshalb verschwunden. [2.3.4: G4], [K1]
- 2** ○ a) Die gesteigerte Mobilität wirkt sich aus auf:
- Verkehrsmittel
 - Individualverkehr
 - Handel und Industrie (Produktion)
 - Freizeitgestaltung und Urlaub (Reiseverhalten)
 - Verkehrsnetze und Verkehrskonzepte
- [2.3.4: G4]
- b) Individuelle Lösungen, z. B.:
Das Reiseverhalten hat sich dahingehend geändert, dass viele

Menschen heutzutage weiter entfernte Flugziele als Urlaubsort wählen.

[2.3.4: G4], [2.3.4: M5], [K6, K7]

- 3** ○ a) Mögliche Lösung:
Mit der Einführung von selbstfahrenden Autos bricht für diese Berufsgruppe die Beschäftigungsgrundlage weg. [2.3.4: G5], [2.3.4: E6], [EG1, B7, B8]
- b) Wir können z. B.:
- entspannt die Landschaft genießen
 - ein gutes Buch lesen oder Filme anschauen
 - geschäftliche Arbeiten erledigen
- [2.3.4: M/E4], [2.3.4: M5], [2.3.4: E6]
- c) Individuelle Standpunkte, zur Orientierung:
- Mehmet steht Neuerungen eher kritisch gegenüber. Er glaubt an „Kinderkrankheiten“ und möchte abwarten, bis diese ausgeräumt sind.
 - Jenni steht Neuerungen aufgeschlossen gegenüber. Sie sieht zwar auch die Möglichkeit von „Kinderkrankheiten“, aber eher in der Software. Sie vertraut auf deren schnelle Behebung durch Software-Updates.
- [2.3.4: E6], [EG1, B6]
- 4** ● Vorteile:
- immer neue Fahrzeuge
 - Zugriff auf unterschiedliche Fahrzeugtypen
 - Anschaffungs- und Unterhaltskosten werden aufgeteilt
 - Fahrzeug steht nicht ungenutzt herum (Effizienz)
 - Garage oder Stellplatz nicht notwendig
- Nachteile:
- man ist nicht mehr so unabhängig (Verfügbarkeit)
 - für Berufspendler nur bedingt tauglich
 - auf dem Land nur begrenzt verfügbar
 - Auto als persönliches Statussymbol entfällt
- [2.3.4: E5], [2.3.4: E6], [K8, K9]
- 5** ● a)
- stets überall gut über die Verfügbarkeit der jeweiligen Verkehrsmittel informiert
 - aktuelle Informationen zur Verkehrslage, auch von öffentlichen Verkehrsmitteln
 - Vernetzung verschiedener Verkehrssysteme (Auto, Bahn, Bus) wird deutlich verbessert, auch in Hinblick auf Bezahlungsmöglichkeiten
- [2.3.4: E6], [B8]
- b) Individuelle Lösungen; ein möglicher Schwerpunkt kann auf der digitalen Vernetzung verschiedener Verkehrssysteme liegen. [2.3.4: E6], [EG1, EG4, K1]
- 6** ● Individuelle Lösungen; ein Schwerpunkt der Diskussion sollte sein, welche Priorität öffentliche Verkehrsmittel im Verkehrsfluss in das Ballungszentrum erhalten sollen. [2.3.4: E6], [EG1, EG4, K1]
- 7** ● Individuelle Lösungen; im Raum Stuttgart stehen mehrere Automuseen zur Auswahl. Adressen, Öffnungszeiten und Preise sind im Internet abrufbar. [K1]
- Medien**
- AB 1 ► Verkehr früher und heute. Arbeitsblätter Umwelt Technik – Transport und Verkehr (757725), S. 4
- AB 2 ► Verkehrsnetze vergleichen. Arbeitsblätter Umwelt Technik – Transport und Verkehr (757725), S. 14