



Projekttitel: CO₂-Emissionen ermitteln und nachhaltig transportieren und lagern

Schularten: Berufsschule
Jahrgangsstufen: 10 oder 11
Zeitungsumfang: ca. 5 Schulstunden

Fach / Fächergruppe: Kaufleute für Spedition und Logistikdienstleistungen (KSL, Lernfeld 4 bzw. 12)

Fächerübergreifende Bildungsziele: Bildung für nachhaltige Entwicklung, Sprachliche Bildung

Nachhaltige Entwicklungsziele (SDGs):

Ziel 9: Industrie, Innovation und Infrastruktur
Ziel 13: Maßnahmen zum Klimaschutz

Außerschulische Partner: ---

Kosten: ---

Projekt durchgeführt von: Kaufleute für Spedition- und Logistikdienstleistungen - BSZ Hof – Stadt und Land (Kontakt: broenner@bs-hof.de)

✍ Projektbeschreibung:

„Der inländische Güterverkehrsaufwand stieg in den Jahren von 1991 bis 2016 um 64 Prozent (%). Die größten Zuwächse erzielte dabei der Straßengüterverkehr mit einem Plus von 89 %. Dieser Zuwachs ging vor allem zu Lasten der umweltfreundlicheren Verkehrsträger Bahn und Binnenschiff. Berechnet man den Nahverkehr für eine Distanz unter 50 Kilometern (km), in der der Lkw konkurrenzlos erscheint, nicht mit ein, so erreicht der Schienenverkehr im Jahr 2016 einen Anteil am Güterverkehrsaufwand von 18,6 % und die Binnenschifffahrt einen Anteil von 8,7 %.“

(vgl. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/fahrleistungen-verkehrsaufwand-modal-split#textpart-5>, abgerufen am 10.03.2019)

Die Zunahme des Straßengüterverkehrs hat negative Folgen für die CO₂-Emission durch Warentransport, denn pro Gramm und Tonnenkilometer werden im Schnitt fast fünfmal mehr CO₂ beim Transport mit dem LKW gegenüber dem Binnenschiff und dreimal mehr gegenüber dem Transport auf der Schiene ausgestoßen (vgl. Schaubild „Vergleich der Emissionen einzelner Verkehrsmittel im Güterverkehr, Bezugsjahr 2017“, Link s. Weiterführende Informationen und Links).

Um sich diese Tatsache vor Augen zu führen und bei der Planung der Transportkette die Möglichkeit der Inanspruchnahme der Schiene zu berücksichtigen, berechnen die Schülerinnen und Schüler anhand einer Fallsituation den CO₂-Ausstoß für verschiedene Verkehrsträger und eine Lagerhalle mit Hilfe der Internetseite www.ecotransit.org. Diese CO₂-Berechnung nutzen sie dann, um die Verkehrsträger Eisenbahn, Seeschiff und LKW hinsichtlich der ökologischen Folgen miteinander zu vergleichen und ökologisch sinnvolle sowie wirtschaftlich tragbare Transportketten anzubieten.

💡 Angestrebter Kompetenzerwerb:

Die Schülerinnen und Schüler

- überdenken ihr Handeln vor dem Hintergrund globaler Herausforderungen, z. B. Klimawandel (Oberste Bildungsziele in Bayern - Art 131 der bayrischen Verfassung, Wertefundament des LehrplanPLUS. Kap. 2. 4 Verantwortungsbewusstsein für Natur und Umwelt)
- erfassen die Transportbedürfnisse der Kunden. Unter Berücksichtigung einer kundenorientierten Kommunikation beraten sie ihre Auftraggeber bei der Auswahl der Verkehrsträger und beachten

dabei verkehrspolitische, ökologische, geographische sowie wirtschaftliche Aspekte. (Lernfeld 4, LPR KSL)

- organisieren den logistischen Beschaffungsprozess von den Beschaffungsquellen bis zum Verwendungspunkt in Produktion und/oder Lagerung im Unternehmen des Auftraggebers. (Lernfeld 12, LPR KSL)

Es ist zudem eine Aufgabe der Berufsschule auf die mit der Berufsausübung [...] verbundenen Umweltbedrohungen [...] hin[zu]weisen und Möglichkeiten zu ihrer Vermeidung bzw. Verminderung auf[zu]zeigen (vgl. Bildungs- und Erziehungsauftrag der Berufsschule aus den Lehrplanrichtlinien für Kaufleute für Spedition und Logistikdienstleistungen).

Benötigtes Material:

Voth/Hesse: Leistungsprozesse in Spedition und Logistik. Lernsituationen. Bildungsverlag EINS. (im Besonderen Lernsituation 24 inkl. Lösung)

Weiterführende Informationen und Links:

Schaubild „Vergleich der Emissionen einzelner Verkehrsmittel im Güterverkehr, Bezugsjahr 2017“

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/366/bilder/dateien/vergleich_der_durchschnittlichen_emissionen_einzelnr_verkehrsmittel_im_gueterverkehr_bezugsjahr_2017.pdf