

Material:

Nachhaltigkeit Lernen mit dem Ozobot Bit

Eine Projektwoche zur Förderung des Umweltbewusstseins
in der 6. Klasse

Autor*innen:

Bahadir Erbek, Sebastian Harpert,
Jens Michael Prior, Jan Philipp van der Vegte



Verwertungshinweis:

Die Medien bzw. im Materialpaket enthaltenen Dokumente sind gemäß der Creative-Commons-Lizenz „CC-BY-4.0“ lizenziert und für die Weiterverwendung freigegeben. Bitte verweisen Sie bei der Weiterverwendung unter Nennung der o. a. Autoren auf das Projekt „Lernroboter im Unterricht“ an der WWU Münster | www.wwu.de/Lernroboter/ . Herzlichen Dank! Sofern bei der Produktion des vorliegenden Materials CC-lizenzierte Medien herangezogen wurden, sind diese entsprechend gekennzeichnet bzw. untenstehend im Mediennachweis als solche ausgewiesen.



Sie finden das Material zum Download
hinterlegt unter www.wwu.de/Lernroboter/ .



Kontakt zum Projekt:

Forschungsprojekt
«Lernroboter im Unterricht»

WWU Münster, Institut für
Erziehungswissenschaft

Prof. Dr. Horst Zeinz
» horst.zeinz@wwu.de

Raphael Fehrmann
» raphael.fehrmann@wwu.de

www.wwu.de/Lernroboter/

Das Projekt wird als
„Leuchtturmprojekt 2020“
gefördert durch die



Mediennachweis – folgende offen lizenzierte Medien wurden zur Produktion des Materialpakts hinzugezogen:

Bildquellen

Alicja | „Banane“ | Lizenz: Pixabay Lizenz | <https://pixabay.com/de/photos/bananen-obst-lebensmittel-frisch-3700718/> | Link zur Lizenz: <https://pixabay.com/de/service/license/>
Clkr-Free-Vector-Images | „Weltkarte - Globus - Geographie - Erde“ | Lizenz: Pixabay Lizenz | <https://pixabay.com/de/vectors/weltkarte-globus-geographie-erde-47959/> | Link zur Lizenz: <https://pixabay.com/de/service/license/>
Fehrmann, R., Buttler, J. L. | „Farbcode-Karte“ | Lizenz: CC BY-SA 4.0 | <https://miami.uni-muenster.de/Record/c6389d68-a3d0-43f9-a8a9-096940106f51> | Link zur Lizenz: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>
Fehrmann, R., Buttler, J. L. | „Kalibrierungskarte“ | Lizenz: CC BY-SA 4.0 | <https://miami.uni-muenster.de/Record/c6389d68-a3d0-43f9-a8a9-096940106f51> | Link zur Lizenz: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>
Honnibaer | „Lebensmittel - Genießer - Abendessen“ | Lizenz: Pixabay Lizenz | <https://pixabay.com/de/photos/lebensmittel-genie%C3%9Fer-abendessen-3204023/> | Link zur Lizenz: <https://pixabay.com/de/service/license/>
jarmoluk | „Jeans“ | Lizenz: Pixabay Lizenz | <https://pixabay.com/de/photos/jeans-hosen-blau-jeans-428614/> | Link zur Lizenz: <https://pixabay.com/de/service/license/>
Jeshoots-com | „I-phone“ | Lizenz: Pixabay Lizenz | <https://pixabay.com/de/photos/iphone-smartphone-anwendungen-410324/> | Link zur Lizenz: <https://pixabay.com/de/service/license/>

Quellen zu Inhalten der Unterrichtsmaterialien

Deutsche Welle (2021). Wie die Banane nach Deutschland kommt. Abgerufen am 22.02.2021 von <https://www.dw.com/de/wie-die-banane-nach-deutschland-kommt/a-18324170>
Dierke Media (2011). Globale Warenketten am Beispiel der Jeans. Braunschweig: Westermann. Abgerufen am 12.03.2021 von https://media.diercke.net/omeda/800+/D1261_1_deutsch_D1-1_Web300RGB.jpg
Dösser, C., (2019, 12. Juni). Werden deutsche Nordseekrabben in Marokko gepult?. Abgerufen am 11.3.2021 von <https://www.zeit.de/2019/25/nordseekrabben-herkunft-marokko-pulbetrieb-grosshandel-stimmt>
Galileo (2007). Der Weg der Banane. Abgerufen am 07.03.2021 von <https://www.prosieben.de/tv/galileo/videos/der-weg-der-banane-clip>
GEMEINSAM FÜR AFRIKA. (2011, 15. März). Die globale Jeans [Video]. Youtube. Abgerufen am 12.03.2021 von <https://www.youtube.com/watch?v=iriL2MimVaA>
Ein Iphone geht um die Welt. Abgerufen am 12.03.2021 von <https://www.teacheconomy.de/media/unterrichtsmaterial/iphone-produktionsprozess/interaktiv/index.html>
Hiller, S., Maier-Bode, S. (2020). Bananenhandel. Abgerufen am 23.02.2021 von <https://www.planet-wissen.de/gesellschaft/lebensmittel/bananen/pwiebananenhandel100.html>
Pfeiffer, H., (2015, 23. Mai). Nach Marokko und zurück. Abgerufen am 9.3.2021 von <https://taz.de/Nach-Marokko-und-zurueck/!877850/>
Schadwinkel, A., (2017, 30. August). Die Krabbenbrötchen-Krise. Abgerufen am 24.2.2021 von <https://www.zeit.de/wissen/umwelt/2017-08/nordseekrabben-krabbenfischerei-wattenmeer-garnelen>
Umweltbildung Bayern (o.D.). Die Lange Reise einer Jeans. Abgerufen am 12.03.2021 von https://www.praxis-umweltbildung.de/dwnl/kleidung/info_jeans.pdf
WWF (2020). Gelb und gut: Auf dem Weg zur besseren Banane. Abgerufen am 23.02.2021 von <https://www.wwf.de/2020/mai/gelb-und-gut-auf-dem-weg-zur-besseren-banane>
Zeit Blog (2012, Dezember). Eine Jeans reist um die Welt [Schaubild]. Abgerufen am 12.03.2021 von <https://blog.zeit.de/kinderzeit/files/2009/12/jeans.jpg>

Lösung: Arbeitsauftrag 1 – Banane

Beispiellösung (Aufgrund der offenen Aufgabenstellung können verschiedene Lösungen gefunden werden)

Wo ist die Banane?	Warum ist die Banane da?	Welche Strecke hat die Banane zurückgelegt?	Mit welchem Transportmittel wurde die Banane bewegt?
Mittelamerika	Banane wird geerntet	0 km	keines
Bremerhaven	Die Banane wird nach Bremerhaven geliefert, um dort zunächst zu reifen und dann weiterverteilt zu werden	10000 km	Schiff
Münster	Banane wird verkauft	250 km	LKW

Lösung: Arbeitsauftrag 1 - iPhone

Beispiellösung (Aufgrund der offenen Aufgabenstellung können verschiedene Lösungen gefunden werden)

Wo ist das iPhone?	Warum ist das iPhone da?	Welche Strecke hat das iPhone zurückgelegt?	Mit welchem Transportmittel wurde das iPhone bewegt?
USA	Handy wird entworfen	0 km	keines
Demokratische Republik Kongo	Rohstoffe für die Produktion unterschiedlicher elektronischer Bauteile	0 km	keines
Taiwan	Der Prozessor wird produziert	11000 km	Flugzeug
China (Guandong)	Kamera wird hergestellt	800 km	Nicht bekannt
China (Jiangsu)	Alle Bauteile werden montiert	1300 km	LKW/ Eisenbahn
Deutschland	Das Produkt wird an die Konsumenten gebracht	11000 km	Flugzeug

Lösung: Arbeitsauftrag 1 – Gruppe Jeans

Beispiellösung (Aufgrund der offenen Aufgabenstellung können verschiedene Lösungen gefunden werden)

Wo ist die Jeans?	Warum ist die Jeans da?	Welche Strecke hat die Jeans zurückgelegt?	Mit welchem Transportmittel wurde die Jeans bewegt?
Afrika	Baumwolle wird geerntet	0 km	keines
China	Baumwolle wird verarbeitet (Flocken zu Garn) und gefärbt	6000 km	Schiff/ LKW
Polen	Baumwolle wird gewoben	5000 km	Flugzeug
Philippinen	Jeans wird genäht	12000 km	Flugzeug
Europa	Jeans wird verkauft	12000 km	Schiff/ Eisenbahn
Afrika	Jeans wird gespendet/ entsorgt	5000 km	Schiff

Lösung: Arbeitsauftrag 1 – Gruppe Nordseekrabben

Beispiellösung (Aufgrund der offenen Aufgabenstellung können verschiedene Lösungen gefunden werden)

Aufgabe: Notiert in der Tabelle was mit eurem Produkt geschieht, wohin es transportiert wird und die Stationen die euer Produkt zurücklegt, bis es bei euch ankommt.

	Was geschieht mit dem Produkt?	Wohin wird es transportiert?	Womit wird es transportiert?	Welche Strecke legt es zurück?
1.	Die Krabben werden in der Nordsee gefangen	In den Hafen (Büsum)	Fischkutter	Vom Wattenmeer bis zum Hafen
2.	Die Krabben werden auf LKW verladen	Marokko, nach oder in die Nähe von Tanger	LKW	2500-3000 km
3.	Die Krabben werden gepult	-		-
4.	Die Krabben werden in einer Konservierungslake zurück nach Deutschland gebracht	Zu einer deutschen Verkaufsstelle	LKW	2500-3000 km
5.	Die Krabben werden gekauft und gegessen			Vom Markt in den Mund

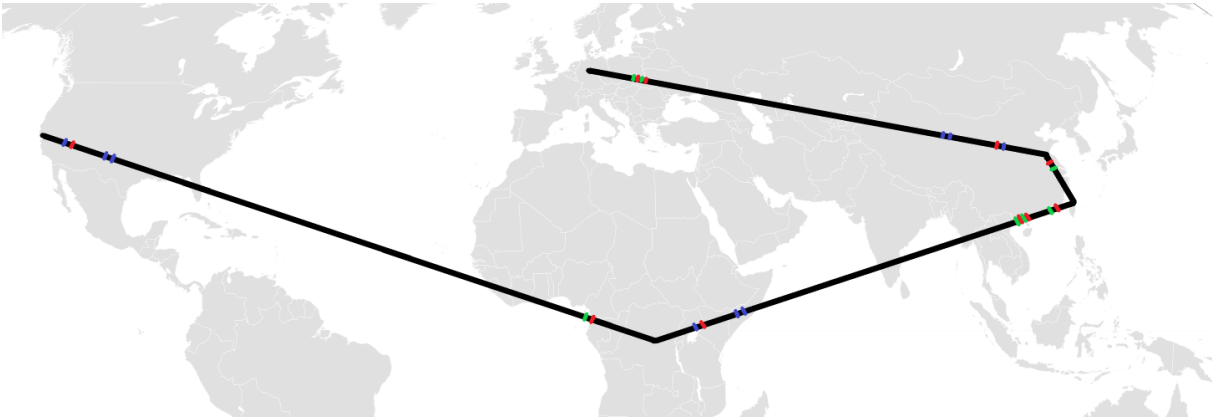
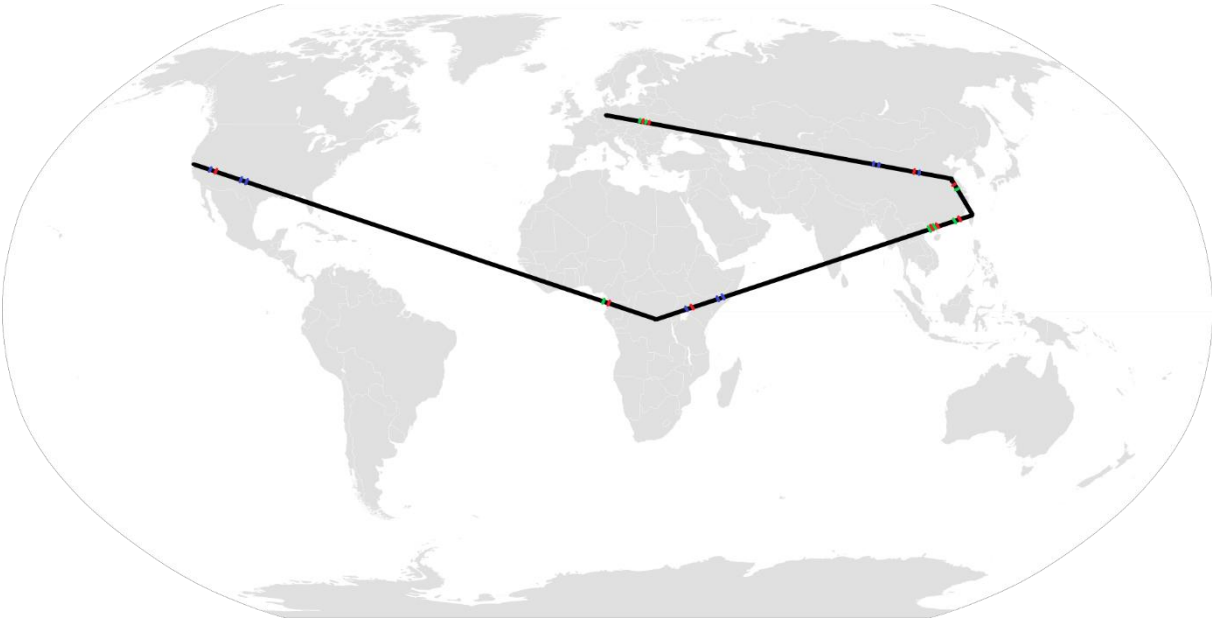
Lösung: Arbeitsblatt 2 – Gruppe Banane

Beispiellösung (Aufgrund der offenen Aufgabenstellung können verschiedene Lösungen gefunden werden)



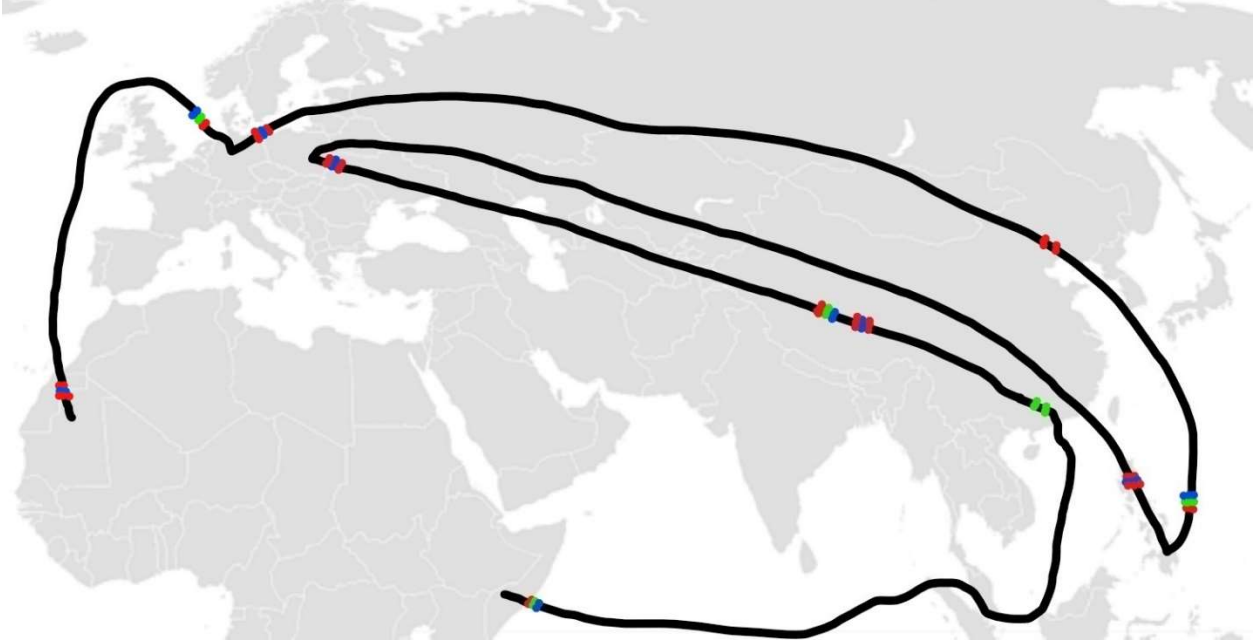
Lösung: Arbeitsblatt 2 – Gruppe iPhone

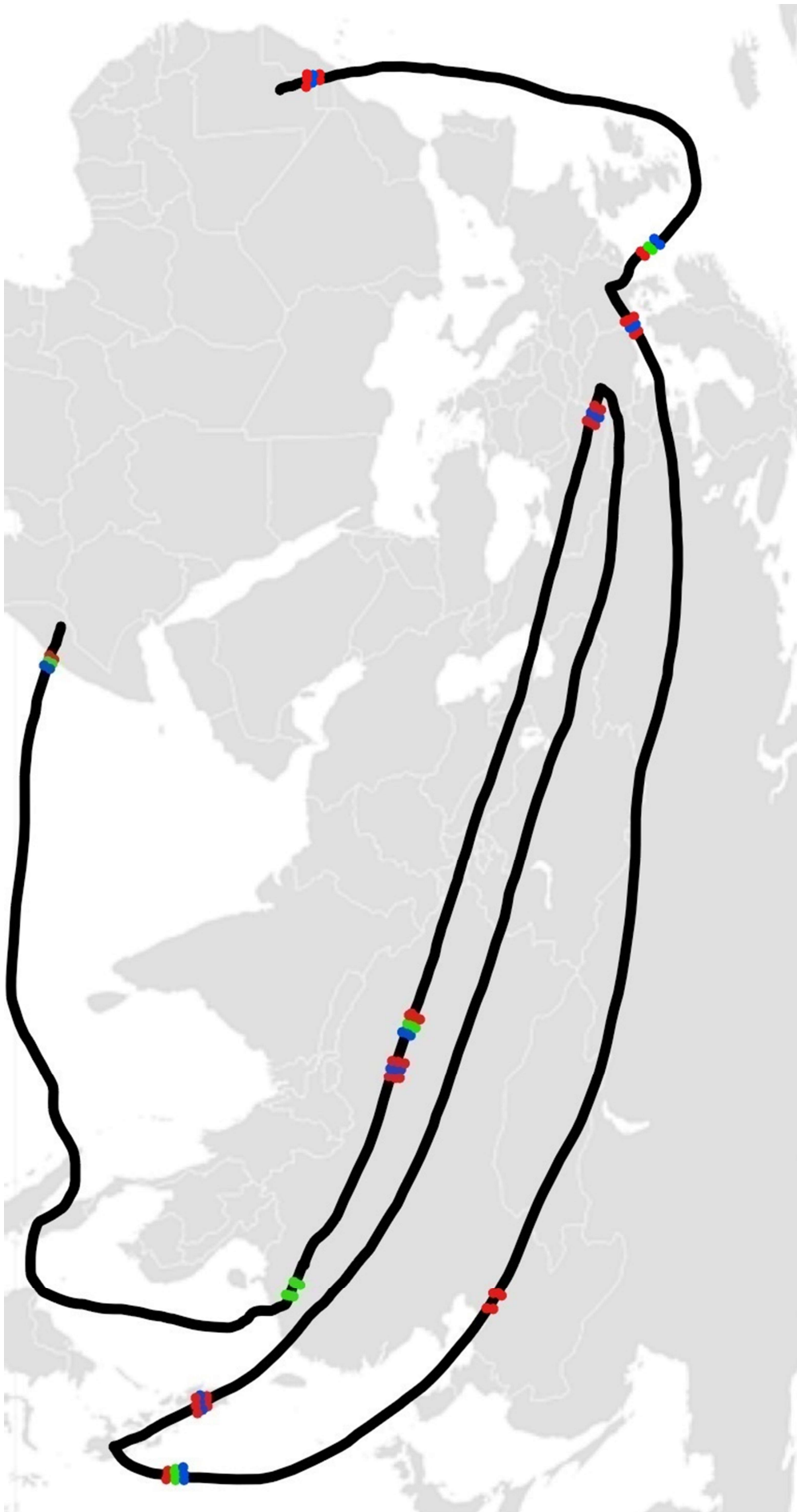
Beispiellösung (Aufgrund der offenen Aufgabenstellung können verschiedene Lösungen gefunden werden)



Lösung: Arbeitsblatt 2 – Gruppe Jeans

Beispiellösung (Aufgrund der offenen Aufgabenstellung können verschiedene Lösungen gefunden werden)

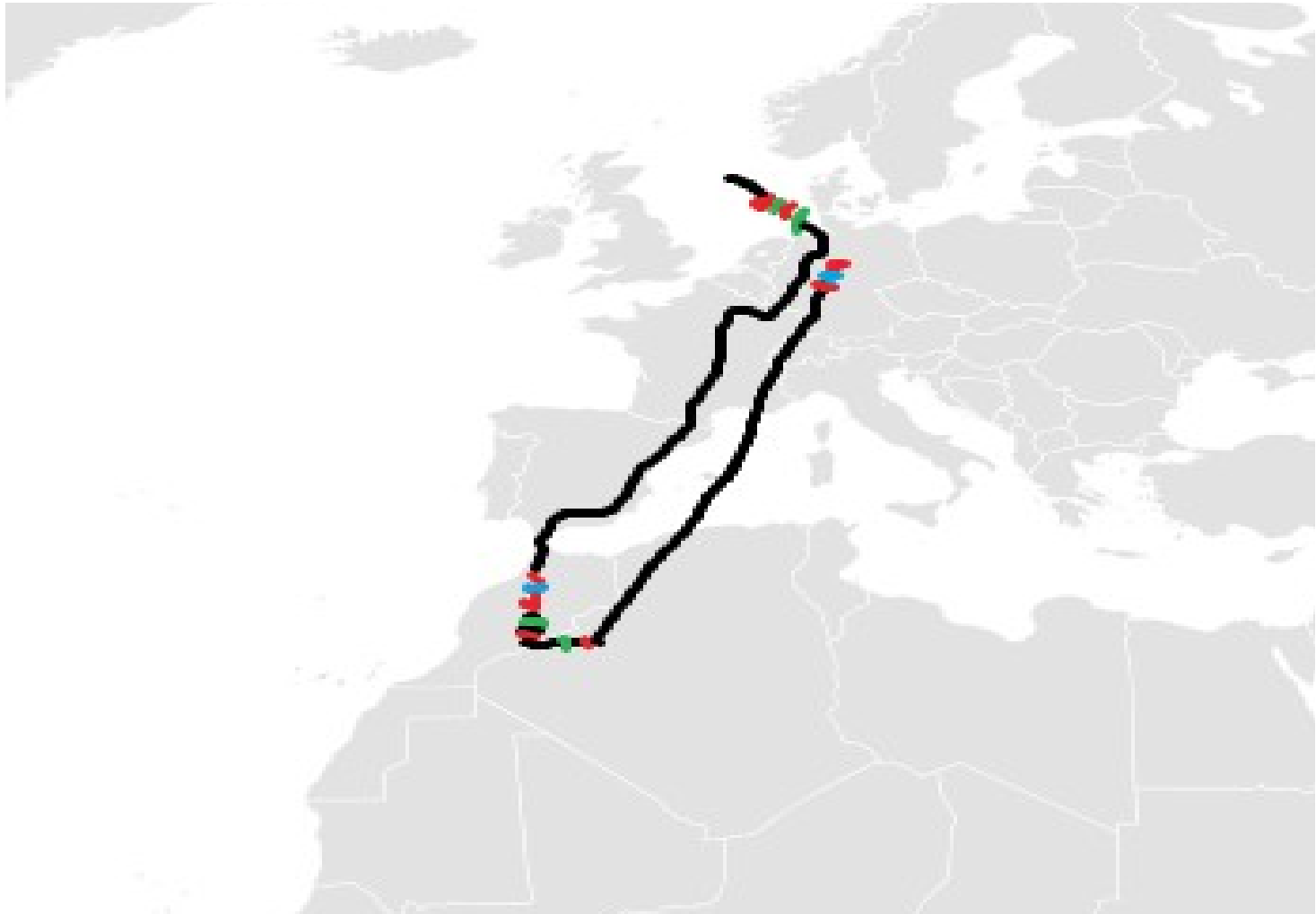




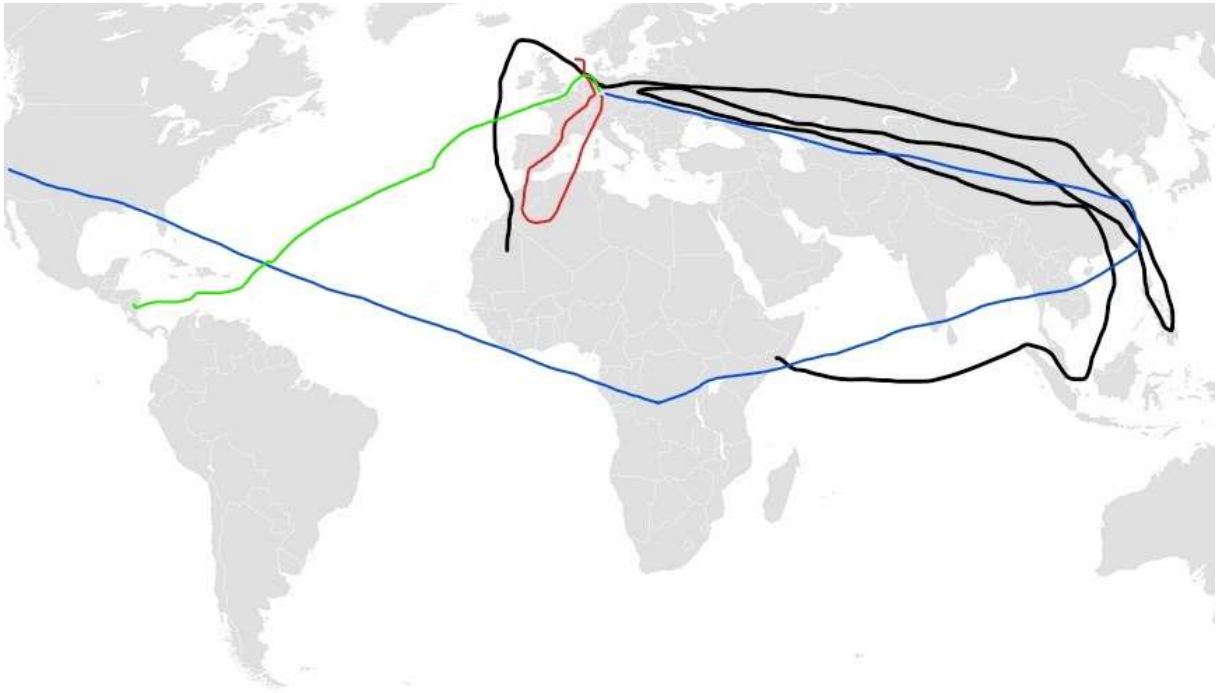
Lösung: Arbeitsblatt Gruppe Nordseekrabben

Beispiellösung (Aufgrund der offenen Aufgabenstellung können verschiedene Lösungen gefunden werden)





Alle Produktionswege in einer Weltkarte



Legende:

Schwarz:	Jeans
Rot:	Nordseekrabben
Blau:	Iphone
Grün:	Banane