

Hintergrundinformationen zur CO2 Aufstellung

Phase 1)

Konzept des Ökologischen Fußabdrucks für das Lehrgespräch:

„Was würde passieren, wenn alle 7 Milliarden Menschen auf der Erde so leben wollten wie wir in Österreich? Gleiche Ernährung, ähnlicher Lebensstil, Energiebedarf etc. Geht sich das aus auf unserem Planeten? Sind wir zukunftsfähig? Footprint – der Ökologische Fußabdruck – kann diese Fragen beantworten. Indem ermittelt wird, welche Fläche benötigt wird, um die Rohstoffe zur Verfügung zu stellen, die der Mensch für Ernährung, Konsum, Energiebedarf etc. verbraucht, sowie die Flächen, um Rückstände wie das Kohlendioxid aus der Verbrennung von fossiler Energie aufzunehmen und umzuwandeln.“ (Plattform Footprint, 2013)

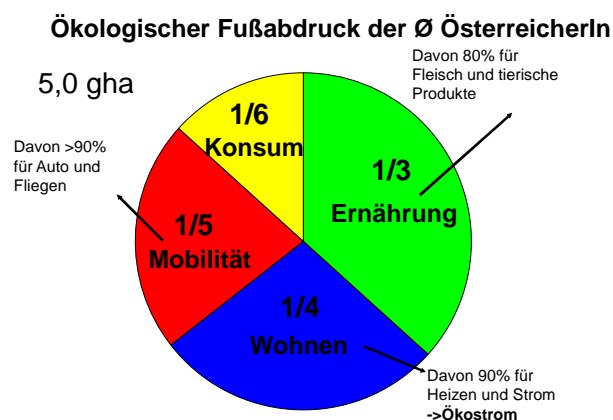
Zu empfehlende Hintergrundliteratur mit Informationen und weiteren Ideen zur methodischen Umsetzung des Ökologischen Fußabdrucks:

BMLFUW (Herausgeber): Ökologischer Fußabdruck in der Schule. Impulse, Szenarien und Übungen für die Sekundarstufe. ISBN: 978-3-900717-63-6 (abrufbar unter http://www.footprint.at/fileadmin/zf/bildarchiv/Grafiken/FUB-_fu_abdruck-online.pdf)

Plattform Footprint (Herausgeber), 2013: Der Ökologische Fußabdruck Österreichs. 4. Auflage (abrufbar unter: http://www.footprint.at/fileadmin/zf/dokumente/footprint_broschuere_2013.pdf)

<http://www.footprintnetwork.org>

Tortendiagramm zur Veranschaulichung der 4 Bereiche des Ökologischen Fußabdrucks:



W.Pekny, Plattform Footprint

Für Kinder können die vier Bereiche anhand von Bildern anschaulicher gemacht werden. Es bietet sich an ein Plakat des Tortendiagramms mit/für die Kinder zu gestalten und dabei besonders auf den Bereich Ernährung einzugehen:

„Unser hoher Naturverbrauch spiegelt sich auch sehr deutlich bei der Nahrungsproduktion und den dafür notwendigen Ressourcen wie Land, Wasser und Energie wider. Rund ein Drittel unseres Ökologischen Fußabdrucks geht aufs Konto der Ernährung. Unsere Ernährungsweise und die Art der Nahrungsmittelproduktion tragen nicht nur zu einem übermäßigen Ressourcenverbrauch bei, sondern verursachen ca. 30% der weltweiten Treibhausgasemissionen. Im Produktlebenszyklus eines konventionellen Lebensmittels werden jede Menge Inputs (Wasser, fossile Energie, Dünger) eingesetzt, es kommt aber auch zu umweltbelastenden Outputs (Abfälle, Emissionen und Abwässer).“ (Agrar Koordination, 2013: S.7)

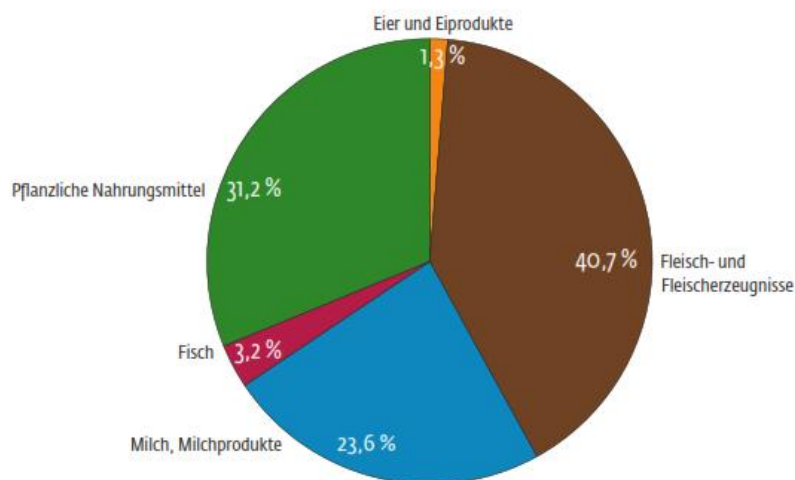
Phase 2)

Was hat nun der Ökologische Fußabdruck mit den CO₂ Emissionen zu tun? Neben den Ressourcen, die wir der Erde entnehmen, ist ein großer Teil des Flächenbedarfs auf Treibhausgasemissionen zurückzuführen, die in der Nahrungsmittelproduktion besonders hoch sind. „Alle natürlichen Rohstoffe, die wir [...] tagtäglich verbrauchen, benötigen Platz zum Nachwachsen. Zudem benötigt die Natur Ressourcen und Flächen, um unsere Abfälle abzubauen (z.B. Wälder, um das CO₂ zu binden). Der Ökologische Fußabdruck macht diesen Flächenbedarf deutlich und zeigt die ökologischen Grenzen unseres Planeten auf.“ (Agrar Koordination, 2013: S.5) Ein hoher CO₂-Ausstoß eines Produktes vergrößert somit auch dessen Fußabdruck.

Treibhausgasemissionen Ernährung

Zahlen und Daten zur Ernährung (Grafiken aus Agrar Koordination, 2013):

Anteil der ernährungsbedienten CO₂-Emissionen nach Nahrungsmittelart (Deutschland)



Quelle: Heinrich-Böll-Stiftung: Der Fleischatlas, S.31

CO₂ Emissionen und Wasserverbrauch von Lebensmitteln

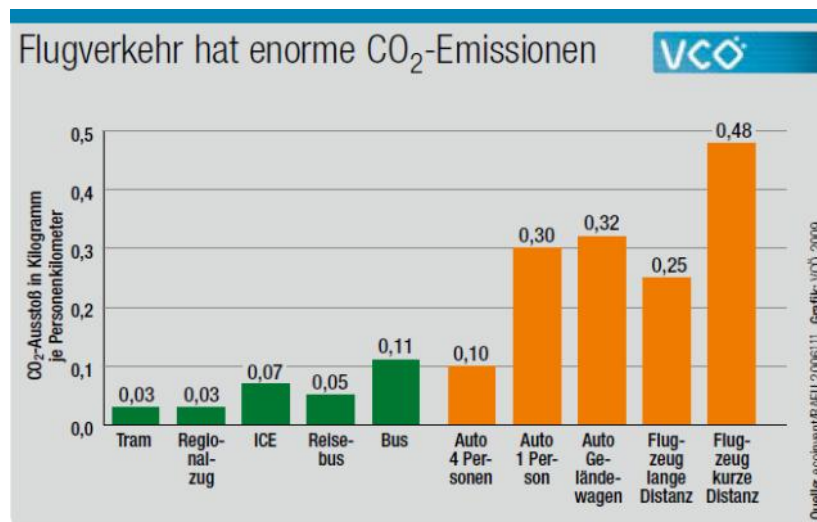
Einberechnet sind Erzeugung (konventionell), Verarbeitung und Handel

Tierische Lebensmittel	CO ₂ in g pro kg Lebensmittel	Wasser in l pro kg	Pflanzliche Lebensmittel	CO ₂ in g pro kg Lebensmittel	Wasser in l pro kg
Rindfleisch	13300	15500	Tofu	1100	k.A.
Käse	8500	5000	Teigwaren	920	1400
Geflügelfleisch	3490	3900	Brot	720	1300
Schweinefleisch	3250	4800	Obst	450	962
Eier aus Freilandhaltung	2570	3300	Weizenkörner	415	2000
Frischkäse	1930	k.A.	Kartoffeln	200	250
Milch	940	1000	Gemüse	150	322

Quellen: Der kritische Agrarbericht 2009, Umweltbüro Nord e.V.: Klimadetektive in der Schule; www.waterfootprint.org

Treibhausgasemissionen Verkehr und Transport

Welcher CO₂-Ausstoß bei der Produktion von Nahrungsmitteln durch Maschinen und den Transport entsteht (dazu gehört zu einem geringen Teil auch, mit welchen Verkehrsmitteln KonsumentInnen den Einkauf erledigen), spielt eine große Rolle für den Gesamt-Fußabdruck eines Nahrungsmittels. Daten zu den Treibhausgasemissionen der einzelnen Verkehrsmittel (ausgenommen zu Fuß gehen, Fahrradfahren und LKW) (Grafik aus VCÖ, 2009):



Verwendete Literatur:

Agrar Koordination (Hrsg.), 2013: *KonsUmwelt. Ein Jugendbildungsprojekt zum Umwelt- und Ressourcenschutz. Für Jugendliche und SchülerInnen von 15-25 Jahren. Nahrungsmittelproduktion und -verschwendung. Arbeitsheft II.* (abrufbar unter http://www.konsumwelt.de/fileadmin/dateiupload/KonsUmwelt/Bildungsmappe_II_Nahrungsmittelproduktion_und_-_verschwendung.pdf)

Plattform Footprint (Hrsg.), 2013: *Der Ökologische Fußabdruck Österreichs. 4. Auflage* (abrufbar unter: http://www.footprint.at/fileadmin/zf/dokumente/footprint_broschuere_2013.pdf)

VCÖ - Verkehrsclub Österreich (Hrsg.): *Soziale Aspekte von Mobilität. VCÖ-Schriftenreihe „Mobilität mit Zukunft“ 1/2009.* Wien: VCÖ, 2009.