



ÜBUNGS-NL NR. 20, SEPTEMBER 2018 NUTZTIERE

Beilage G – Rechenaufgaben für Schülerinnen und Schüler

Folgende Rechenaufgaben rund um die Nutztiere Rind, Schwein und Geflügel sind als Einzelarbeit zu lösen. Das Lösungsblatt wird nach der Aufgabenerledigung von der Lehrkraft verteilt.

Der Klimawandel und die damit verbundene Problematik des CO_2 Ausstoßes zählen zu den größten Probleme unserer Zeit. Die meisten Menschen haben jedoch keine Ahnung, um welche Mengen CO_2 es sich dabei wirklich handelt. Wieviel CO_2 stößt beispielsweise ein Auto aus und wieviel ein Flugzeug?

Insgesamt belastet jede Österreicherin und jeder Österreicher die Umwelt jährlich mit 7,35 Tonnen CO_2 . Auch Autofahren erzeugt sehr viel schädliches CO_2 , beim Verbrauch von 1 Liter Diesel sind es 2,62kg und bei einem 1 Liter Benzin 2,32kg. Viel schlimmer ist da eigentlich nur noch das Flugzeug. Auf einer Flugreise von Wien nach Barcelona und zurück verpestet jeder Passagier die Atmosphäre mit 1 Tonne CO_2 .

Zusätzlich belastet die Lebensmittelproduktion in Österreich die Atmosphäre jährlich mit 12,5 Mio. Tonnen CO_2 . Das ist mehr als der Personenverkehr (Autofahrer), der jährlich 12 Mio. Tonnen CO_2 produziert. Vor allem bei der Fleischproduktion entsteht enorm viel CO_2 ; mehr als die Hälfte der gesamten CO_2 -Emissionen der Lebensmittelindustrie fallen hier an.

Mithilfe der folgenden Beispiele sollen die Schülerinnen und Schüler ein Gefühl dafür bekommen, wie stark die Nutztierhaltung und die Fleischproduktion unsere Umwelt belasten.



1. Ein Bauer besitzt eine Geflügelfarm. Er hat 11 Hähne, 128 Hennen und 25 Küken. Es wird angenommen, dass ein Huhn pro Tag 1 Ei legt. Wieviel Eier produziert er im Jahr 2017, wenn 17 Hennen und 1 Hahn von einem Fuchs erlegt wurden, 3 Küken und 12 Hennen erkranken und sterben, und 6 Küken und 5 Hennen verkauft werden?
2. Wenn Menschen in Österreich im Durchschnitt 65kg Fleisch pro Jahr essen und 82% davon Schweinefleisch sind, wieviel Fleisch isst dann eine Österreicherin, die 85 Jahre alt wird insgesamt und wieviel davon ist kein Schweinefleisch? (Annahme: Sie fängt mit 4 Jahren an regelmäßig Fleisch zu essen.)
3. Um 1 Kilo Rindfleisch zu produzieren braucht es 25kg Futter. Wieviel Futter wird benötigt um das Rindfleisch für nur eine Österreicherin zu produzieren, die im Jahr 6.5 Kilo Rindfleisch isst und das ihr ganzes Leben lang (Annahme: Sie wird 80 Jahre alt und fängt im Alter von 4 Jahren an Fleisch zu essen.)
4. Eine Bäuerin schlachtet auf ihrem Bauernhof ihre Tiere. Sie produziert so im Monat 200kg Rindfleisch, 1500kg Schweinefleisch und 450kg Hühnerfleisch. Wenn für die Produktion von einem kg Hühnerfleisch 3,3kg Futter und für die von 1kg Schwein doppelt so viel Futter benötigt wird, wie viel Futter braucht sie dann um die jährliche Fleischproduktion dieser beiden Tiere zu decken?
5. Ein Bauer hat 78 Hühner und 12 Hähne. Es wird angenommen, dass diese Nutztiere ein Ei pro Tag legt. Ein Ei erzeugt in der Produktion 172g Co^2 . Mit wie vielen Kilo Co^2 belastet der Bauer die Umwelt monatlich (30 Tage) durch seine Eierproduktion?
6. Eine Bäuerin hat eine Rinderzucht. Sie produziert im Monat 75kg Steaks. 200g Steak belasten in der Produktion die Umwelt bereits mit 5,34kg Co^2 . Wie viel Co^2 produziert die Bäuerin mit ihrer Rinderzucht in einem Jahr?
7. Wenn ein Bauer monatlich 1250 Eier, 300 Steaks zu je 200g und Fleisch für 600 Schnitzel produziert, wie viel Co^2 entsteht dann pro Woche, wenn ein Ei 170g Co^2 Belastung verursacht, ein Schnitzel das 5fache und ein Steak das 30fache? (Annahme: 1 Monat = 4 Wochen)
8. Eine Bäuerin hat in ihrem Betrieb in Oberösterreich in Peuerbach 2000 Schweine. Sie lässt 450 davon in Linz schlachten. Von dort werden die Schweine nach Melk gebracht und dort weiterverarbeitet. Schlussendlich kommen sie nach Wien ins Geschäft.
 - a) Wie viele km legen die Schweine insgesamt zurück bis sie ins Geschäft kommen? (googlen!)
 - b) Mit wieviel Co^2 wird die Umwelt nur durch den Transport belastet, wenn ein Liter Benzin 2,32kg Co^2 Belastung verursacht und der LKW, der die Schweine transportiert, 35 Liter pro 100km verbraucht?