



Quiz 3 • Ökologie und Umwelt Teil 1

1 • Bevor ein **Plastikbecher Joghurt** aus dem Supermarkt auf Ihrem Tisch landet, sind unglaubliche 20 verschiedene Transportwege [für Verpackung, Milch, Zusatzstoffe ...] nötig. Wie viele Kilometer kommen da zusammen?

- A ☐ 129 km B ☐ 2.126 km C ☐ 8.447 km

2 • Wie viele Kilometer **Transportwege** muss eine **Jeans** ungefähr zurücklegen, bevor Sie bei Dir im Schrank hängt [d.h. unter Berücksichtigung der Rohstoffe, Farbstoffe, Knöpfe usw.]?

- A ☐ 5.000 km B ☐ 50.000 km C ☐ 500.000 km

3 • Wieso schädigt ein Fastfood-**Hamburger**, den Du vielleicht gerade verspeist, unser globales Klima?

- A ☐ Für Viehweiden wird sehr viel Regenwald abgeholzt.
B ☐ Burger benötigen beim Braten mehr Energie als andere Lebensmittel.
C ☐ Bei der Herstellung des Maismehls für die Burger wird viel CO₂ ausgestoßen.

4 • **Plastiktragetaschen** sind ein großes Umweltproblem. Seit wann gibt es Plastiktragetaschen eigentlich?

- A ☐ 1980 B ☐ 1960 C ☐ 1930

5 • Weltweit werden jährlich etwa 240 Millionen Tonnen **Kunststoff** hergestellt. Sehr viel davon wird achtlos weggeworfen. Wie viel davon landet dann im **Meer**?

- A ☐ 27.350 Tonnen B ☐ 6,4 Millionen Tonnen C ☐ 198,7 Millionen Tonnen

6 • Warum sind **Kunststoffabfälle im Meer** eigentlich so schlimm?

- A ☐ Sie werden von den Meerestieren als **Nahrung** angesehen.
B ☐ Sie verheddert sich in den Schiffsschrauben, was zum Sinken von **Schiffen** führt.
C ☐ Sie zerstören die **Netze** der großen Fischfangflotten.

7 • Wie lange benutzt ein **Deutscher** eine **Plastiktüte** im Durchschnitt, um sie dann wegzuwerfen?

- A ☐ 30 Minuten B ☐ 12 Stunden C ☐ 2 Tage

8 • Ein **Deutscher** braucht durchschnittlich **65 Plastiktragetaschen im Jahr**. Das ist schon viel. Doch einige Länder [wie die 3 folgenden] toppen dies noch. In welchem Land [dem "Weltmeister"] verbraucht jeder Einwohner rund **300** Tragetaschen im Jahr?

- A ☐ Großbritannien B ☐ USA C ☐ Australien

9 • **Weltweit** werden jährlich etwa **600 Milliarden Plastiktüten** hergestellt. Pro Tragetasche braucht man 80 mL Erdöl [=0,08 L]. Wie viel Erdöl benötigt man für sämtliche Plastiktüten der Welt ungefähr?

- A ☐ 480.000.0000 (480 Millionen) Liter
B ☐ 48.000.000.000 (48 Milliarden) Liter
C ☐ 480.000.000.000 (480 Milliarden) Liter

10 • Wie viele **Meerestiere** fallen jährlich allein in den Küstengewässern **Australiens** treibenden Plastiktüten und -müll zum Opfer?

- A ☐ 20.000 B ☐ 100.000 C ☐ 2.000.000

11 • Wie viele Tonnen **CO₂ [Kohlenstoffdioxid]** kommen in Deutschland aus den Fabrik-schornsteinen, so dass wir jedes Jahr fast 5,3 Milliarden Plastiktüten benutzen können?

- A ☐ 478.600 t B ☐ 12.770 t C ☐ 5.308.270 t



Quiz 3 • Ökologie und Umwelt Teil 2

12 • Wofür ist das Gas **CO₂ [Kohlenstoffdioxid]** ökologisch gesehen verantwortlich? Wieso ist es eigentlich eine Belastung für uns und unsere Umwelt?

- A ☐ Es verhindert das Abregnen von Wolken und fördert so Dürreperioden.
B ☐ Es ist maßgeblich an der Korrosion von Bauwerken und Metallen beteiligt.
C ☐ Kohlenstoffdioxid ist [neben Methan u.a.] am Treibhauseffekt mitbeteiligt.

13 • Wie lange dauert es, bis eine **Plastiktragetasche**, die jemand achtlos wegwarf, **biologisch abgebaut** [also zersetzt] wurde?

- A ☐ 500 Jahre B ☐ 50 Jahre C ☐ 5 Jahre

14 • **Kunststoffe** lassen sich umweltschonend auch aus anderen Stoffen herstellen, anstatt aus Erdöl. Woraus gewinnt man diese biologisch abbaubaren und umweltfreundlicheren Kunststoffe [für Folien oder Verpackungsmaterialien etc.] beispielsweise?

- A ☐ Maisstärke B ☐ Kohlefasern C ☐ Grünalgen-Proteinen

15 • Wir **Deutschen** verbrauchen pro Kopf und Tag [Waschen, Nahrung, Reinigung, Wäsche etc.] etwa **125 Liter Wasser**. Luxus. Das ist nicht gerade wenig [obwohl es in manchen Industrieländern noch mehr ist.] Wie viel Wasser steht einem Bewohner der afrikanischen **Sahel-Zone** täglich zur Verfügung?

- A ☐ 4 Liter B ☐ 14 Liter C ☐ 40 Liter

16 • Um 40 g **Recyclingpapier** zu erzeugen, braucht man kein Holz, gerade einmal 0,2 L Wasser und 0,08 kWh Strom [etwa ein Verbrauch zweier normaler Glühlampen]. Wie viel Wasser, Holz und Energie braucht mal hingegen, um 40 g herkömmliches rein weißes Schreibpapier zu erzeugen?

- A ☐ 3,9 g Holz; 14,7 L Wasser; 0,16 kWh Strom [wie 4 Glühlampen gleichzeitig]
B ☐ 440 g Holz; 1,3 L Wasser; 0,32 kWh Strom [wie 8 Glühlampen gleichzeitig]
C ☐ 44 g Holz; 2,8 L Wasser; 0,24 kWh Strom [wie 6 Glühlampen gleichzeitig]

17 • Schätze, wie hoch der Anteil **erneuerbarer Energien** [Fotovoltaik, Windenergie, Wasserkraft usw.; Anteil am Gesamtendenergieverbrauch] in Deutschland [Stand 2014] ist.

- A ☐ 13,5% B ☐ 23,7% C ☐ 53,2%

18 • Warum ist **Wasserstoff** [der sich ja theoretisch durch Solarstrom aus Wasser herstellen ließe] vielleicht ein Treibstoff für Kraftfahrzeuge mit ökologischer Zukunft?

- A ☐ Da Wasserstoff überhaupt keinen Treibhauseffekt verursacht.
B ☐ Da das Gas sehr leicht ist, sinkt das Fahrzeuggewicht im Vergleich zu Benzinern oder Dieselfahrzeugen. Dadurch sinkt der Verbrauch.
C ☐ Bei der Verbrennung von Wasserstoff entsteht nichts weiter als gewöhnliches reines Wasser.

19 • **Ökologisch bewusst einkaufen** heißt unter anderem

- A ☐ Statt Obst aus Schiffstranstransporten besser auf die energetisch günstigen Flugtransport-Produkte [z.B. Flug-Mango, Flug-Ananas] zurückgreifen.
B ☐ Möglichst nur Obst und Gemüse aus der Region und je nach jahreszeitlichem Angebot einkaufen [z.B. keine/wenig Südfrüchte im Winter kaufen].
C ☐ Statt Produkten, die zum Süßen viel Zucker enthalten, nur noch ungesüßte oder mit Stevia gesüßte Artikel kaufen. Das schont die Umwelt.

20 • Nachfolgend sind 3 verschiedene Siegel abgebildet. Welches ist das **strengste Bio-Label** [d.h. mit den strengsten Verboten und Kontrollen]?

A ☐



B ☐



C ☐





Quiz 3 • Ökologie und Umwelt **Lösungen** Teil 1

1 • Bevor ein **Plastikbecher Joghurt** aus dem Supermarkt auf Ihrem Tisch landet, sind unglaubliche 20 verschiedene Transportwege [für Verpackung, Milch, Zusatzstoffe ...] nötig. Wie viele Kilometer kommen da zusammen?

- A ☐ 129 km B ☐ 2.126 km C ☒ 8.447 km

2 • Wie viele Kilometer **Transportwege** muss eine **Jeans** ungefähr zurücklegen, bevor Sie bei Dir im Schrank hängt [d.h. unter Berücksichtigung der Rohstoffe, Farbstoffe, Knöpfe usw.]?

- A ☐ 5.000 km B ☒ 50.000 km C ☐ 500.000 km

3 • Wieso schädigt ein Fastfood-**Hamburger**, den Du vielleicht gerade verspeist, unser globales Klima?

A ☒ Für Viehweiden wird sehr viel Regenwald abgeholzt.

Je mehr Leute in die Fast-Food-Ketten stürmen, umso mehr Rinderweidefläche ist nötig. Dazu kommt mehr Methan von Tierausscheidungen in die Luft und das verstärkt den Treibhauseffekt.

B ☐ Burger benötigen beim Braten mehr Energie als andere Lebensmittel.

C ☐ Bei der Herstellung des Maismehls für die Burger wird viel CO₂ ausgestoßen.

4 • **Plastiktragetaschen** sind ein großes Umweltproblem. Seit wann gibt es Plastiktragetaschen eigentlich?

- A ☐ 1980 B ☒ 1960 C ☐ 1930

5 • Weltweit werden jährlich etwa 240 Millionen Tonnen **Kunststoff** hergestellt. Sehr viel davon wird achtlos weggeworfen. Wie viel davon landet dann im **Meer**?

- A ☐ 27.350 Tonnen B ☒ 6,4 Millionen Tonnen C ☐ 198,7 Millionen Tonnen

6 • Warum sind **Kunststoffabfälle im Meer** eigentlich so schlimm?

A ☒ Sie werden von den Meerestieren als **Nahrung** angesehen.

Die Fische vermuten Nahrung und fressen den Kunststoff. Sie sterben an Unterernährung, da sie zwar satt sind, aber keine Nährstoffe erhalten.

B ☐ Sie verheddert sich in den Schiffsschrauben, was zum Sinken von **Schiffen** führt.

C ☐ Sie zerstören die **Netze** der großen Fischfangflotten.

7 • Wie lange benutzt ein **Deutscher** eine **Plastiktüte** im Durchschnitt, um sie dann wegzuerwerfen?

- A ☒ 30 Minuten B ☐ 12 Stunden C ☐ 2 Tage

8 • Ein **Deutscher** braucht durchschnittlich **65 Plastiktragetaschen im Jahr**. Das ist schon viel. Doch einige Länder [wie die 3 folgenden] toppen dies noch. In welchem Land [dem "Weltmeister"] verbraucht jeder Einwohner rund **300** Tragetaschen im Jahr?

- A ☐ Großbritannien B ☒ USA C ☐ Australien

9 • **Weltweit** werden jährlich etwa **600 Milliarden Plastiktüten** hergestellt. Pro Tragetasche braucht man 80 mL Erdöl [=0,08 L]. Wie viel Erdöl benötigt man für sämtliche Plastiktüten der Welt ungefähr?

- A ☐ 480.000.0000 (480 Millionen) Liter
B ☒ 48.000.000.000 (48 Milliarden) Liter
C ☐ 480.000.000.000 (480 Milliarden) Liter

10 • Wie viele **Meerestiere** fallen jährlich allein in den Küstengewässern **Australiens** treibenden Plastiktüten und -müll zum Opfer?

- A ☐ 20.000 B ☒ 100.000 C ☐ 2.000.000 (etwas unrealistisch)

11 • Wie viele Tonnen **CO₂ [Kohlenstoffdioxid]** kommen in Deutschland aus den Fabrik-schornsteinen, so dass wir jedes Jahr fast 5,3 Milliarden Plastiktüten benutzen können?

- A ☒ 478.600 t B ☐ 12.770 t C ☐ 5.308.270 t



Quiz 3 • Ökologie und Umwelt **Lösungen** Teil 2

12 • Wofür ist das Gas **CO₂ [Kohlenstoffdioxid]** ökologisch gesehen verantwortlich? Wieso ist es eigentlich eine Belastung für uns und unsere Umwelt?

- A ☐ Es verhindert das Abregnen von Wolken und fördert so Dürreperioden.
B ☐ Es ist maßgeblich an der Korrosion von Bauwerken und Metallen beteiligt.
C ☒ Kohlenstoffdioxid ist [neben Methan u.a.] am Treibhauseffekt mitbeteiligt.
Methan ist ein noch schädlicheres Treibhausgas. Durch den Treibhauseffekt infolge der Gase kommt es u.a. zur globalen Klimaveränderung.

13 • Wie lange dauert es, bis eine **Plastiktragetasche**, die jemand achtlos wegwarf, **biologisch abgebaut** [also zersetzt] wurde?

- A ☒ 500 Jahre B ☐ 50 Jahre C ☐ 5 Jahre

14 • **Kunststoffe** lassen sich umweltschonend auch aus anderen Stoffen herstellen, anstatt aus Erdöl. Woraus gewinnt man diese biologisch abbaubaren und umweltfreundlicheren Kunststoffe [für Folien oder Verpackungsmaterialien etc.] beispielsweise?

- A ☒ Maisstärke B ☐ Kohlefasern C ☐ Grünalgen-Proteinen

15 • Wir **Deutschen** verbrauchen pro Kopf und Tag [Waschen, Nahrung, Reinigung, Wäsche etc.] etwa **125 Liter Wasser**. Luxus. Das ist nicht gerade wenig [obwohl es in manchen Industrieländern noch mehr ist.] Wie viel Wasser steht einem Bewohner der afrikanischen **Sahel-Zone** täglich zur Verfügung?

- A ☒ 4 Liter B ☐ 14 Liter C ☐ 40 Liter

16 • Um 40 g **Recyclingpapier** zu erzeugen, braucht man kein Holz, gerade einmal 0,2 L Wasser und 0,08 kWh Strom [etwa ein Verbrauch zweier normaler Glühlampen]. Wie viel Wasser, Holz und Energie braucht mal hingegen, um 40 g herkömmliches rein weißes Schreibpapier zu erzeugen?

- A ☐ 3,9 g Holz; 14,7 L Wasser; 0,16 kWh Strom [wie 4 Glühlampen gleichzeitig]
B ☐ 440 g Holz; 1,3 L Wasser; 0,32 kWh Strom [wie 8 Glühlampen gleichzeitig]
C ☒ 44 g Holz; 2,8 L Wasser; 0,24 kWh Strom [wie 6 Glühlampen gleichzeitig]

17 • Schätze, wie hoch der Anteil **erneuerbarer Energien** [Fotovoltaik, Windenergie, Wasserkraft usw.; Anteil am Gesamtendenergieverbrauch] in Deutschland [Stand 2014] ist.

- A ☒ 13,5% B ☐ 23,7% C ☐ 53,2%

18 • Warum ist **Wasserstoff** [der sich ja theoretisch durch Solarstrom aus Wasser herstellen ließe] vielleicht ein Treibstoff für Kraftfahrzeuge mit ökologischer Zukunft?

- A ☐ Da Wasserstoff überhaupt keinen Treibhauseffekt verursacht.
Das stimmt zwar, aber aus dem Auspuff kommt kein Wasserstoff raus, sondern Wasserdampf.
B ☐ Da das Gas sehr leicht ist, sinkt das Fahrzeuggewicht im Vergleich zu Benzinern oder Dieselfahrzeugen. Dadurch sinkt der Verbrauch.
C ☒ Bei der Verbrennung von Wasserstoff entsteht nichts weiter als gewöhnliches reines Wasser.

19 • **Ökologisch bewusst einkaufen** heißt unter anderem

- A ☐ Statt Obst aus Schiffstranstransporten besser auf die energetisch günstigen Flugtransport-Produkte [z.B. Flug-Mango, Flug-Ananas] zurückgreifen. Das wäre ökologischer Wahnsinn, da energetisch viel ungünstiger.
B ☒ Möglichst nur Obst und Gemüse aus der Region und je nach jahreszeitlichem Angebot einkaufen [z.B. keine/wenig Südfrüchte im Winter kaufen].
C ☐ Statt Produkten, die zum Süßen viel Zucker enthalten, nur noch ungesüßte oder mit Stevia gesüßte Artikel kaufen. Das schont die Umwelt.

20 • Nachfolgend sind 3 verschiedene Siegel abgebildet. Welches ist das **strengste Bio-Label** [d.h. mit den strengsten Verboten und Kontrollen]?

A ☐



B ☒



C ☐



Trotzdem ist dieses EU-Biosiegel besser als gar keines.

Das GEPA-Siegel ist kein Bio-Siegel, sondern kennzeichnet fair gehandelte Produkte.