



1. Gibt es einen Gräfelfinger Gewerbebetrieb, der weder Heizung noch Klimaanlage hat und in dem trotzdem im Winter wie im Sommer ein angenehmes Klima herrscht?

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| A | Nein | <input type="checkbox"/> |
| B | ein Bioladen | <input type="checkbox"/> |
| C | eine Reifenservice-Firma | <input type="checkbox"/> |

Richtig: eine Reifenservice-Firma (Nabholz). Quelle: <https://www.nabholz.de/unternehmen/aktuelles/artikel/neue-hauptverwaltung-fertig-gestellt/> 4.1.2022: „Durch den Umzug in ein neues, nachhaltiges Gebäude wird die Heinrich Nabholz Autoreifen GmbH bald rund 34000 Liter Heizöl im Jahr einsparen. “Möglich ist dies durch 64 cm dicke Wände, welche die Wärme des Sommers auch über die Wintermonate speichern“....“

2. Wie viele Kraftfahrzeuge gibt es derzeit (2023) in Gräfelfing je 1.000 Einwohner*innen:

- | | | |
|---|------|--------------------------|
| A | 747 | <input type="checkbox"/> |
| B | 872 | <input type="checkbox"/> |
| C | 1025 | <input type="checkbox"/> |

Richtig: 1025

Stand 31.3. lt. LRA: 1.025 Fahrzeuge/1000 Gräfelfinger! www.landkreis-muenchen.de/Landkreis/daten-und-faken/ die anderen Zahlen wären die richtigen Lösungen für Planegg (872) und Neuried (747). Durchschnitt Landkreis München 2021: 877 in Bayern: 619 PKWs/790 Fahrzeuge gesamt lt. www.Statistik.Bayern.de

3. Wie lange müssen neu gepflanzte Bäume im gerodeten Wald wachsen, um die klimatische Funktion des alten Waldes und des Waldbodens zu erreichen?

- | | | |
|---|-------------------|--------------------------|
| A | 10 Jahre | <input type="checkbox"/> |
| B | 20 Jahre | <input type="checkbox"/> |
| C | Mehr als 50 Jahre | <input type="checkbox"/> |

Richtig: mehr als 50 Jahre.

Die Frage hat keine wirklich klare Antwort. Wenn der alte Wald aus im Schnitt 50 Jahre alten Bäumen bestand, kann man nicht erwarten, dass eine Neuaufforstung nach 20 Jahren „schon“ wieder genauso aussieht und funktioniert wie der alte Wald. Eine wichtige Bedeutung, auch für die CO₂-Speicherkapazität hat auch der Waldboden, der sich viel langsamer erholt.

Siehe auch: www.sueddeutsche.de/projekte/artikel/wissen/schweden-waelder-naturschutz-e456615

4. Wieviel Waldfläche geht wirklich für den Standort eines Windrades verloren?

- | | | |
|---|-----------------------|--------------------------|
| A | 500 m ² | <input type="checkbox"/> |
| B | 5.000 m ² | <input type="checkbox"/> |
| C | 20.000 m ² | <input type="checkbox"/> |

Richtig: 5.000 m²

Dauerhafter Waldverlust: Turm-Stellfläche 2.000 m², Kranstellfläche und sonstige Freifläche: 2.000 bis 3.000 m².

Quelle: <https://www.windkraftscout.de/flaeche-benoetigt-windrad-windenergieanlage/>

Forstwege reichen für die Anlieferung in der Regel aus, solange keine Kurven gefahren werden müssen. Eine Freiflächenanlage Photovoltaik benötigt für den gleichen Jahresertrag (siehe Frage 5) ca. 200.000 m² Aufstellfläche.

5. Wieviel Strom liefert ein Windrad mit 200 bis 250 m Höhe an Land?

- | | | |
|---|---------------------------------------|--------------------------|
| A | Jahresbedarf für ca. 300 Haushalte | <input type="checkbox"/> |
| B | Jahresbedarf für ca. 3.000 Haushalte | <input type="checkbox"/> |
| C | Jahresbedarf für ca. 20.000 Haushalte | <input type="checkbox"/> |

Richtig: ca. 3000 Haushalte. In unserer Region weht bodennah wenig Wind, in der Höhe aber sind die Windgeschwindigkeiten ausreichend und nicht mehr so standortabhängig. Neue Windräder produzieren bei Vollwind mehr als 5 MW Leistung, übers Jahr ca. 20% der Zeit, also gut 10.000 MWh Strom. Ein 3-Personen-Haushalt verbraucht heute ca. 3000 kWh, also 3 MWh im Jahr. Somit kann ein Windrad dieser Leistung ca. 3000 Haushalte versorgen. Mit seinen 6300 Haushalten würde Gräfelfing also 2 Windräder benötigen. Die Gewerbebetriebe kämen dann immer noch dazu. siehe auch: <https://stromrechner.com/wie-viel-strom-produziert-ein-windrad/>



6. **Wieviel CO₂ entsteht beim Verbrennen von 1 Liter Benzin?**

- | | | |
|---|------------|-------------------------------------|
| A | Ca. 0,6 kg | <input type="checkbox"/> |
| B | Ca. 2,4 kg | <input checked="" type="checkbox"/> |
| C | Ca. 5,2 kg | <input type="checkbox"/> |

Richtig: ca. 2,4 kg (2,37 genau, Diesel übrigens: 2,65 kg)

7. **Wieviel klimawirksame CO₂-Äquivalente werden für einen Hin- und Rückflug nach San Francisco in der Economy-Klasse erzeugt? (CO₂-Rechner von atmosfair.de)**

- | | | |
|---|---------|-------------------------------------|
| A | 1004 kg | <input type="checkbox"/> |
| B | 2354 kg | <input type="checkbox"/> |
| C | 4622 kg | <input checked="" type="checkbox"/> |

Richtig: ca. 4622 kg, in der Business Klasse: 8667 kg

18964 km Distanz, wegen der Klimawirksamkeit der Abgase und der Kondensstreifen in der Flughöhe entspricht der Economy-Flug ca. 1950 Liter Benzin (reines CO₂) oder einer Fahrt mit einem Mittelklassewagen von 27732 km. Quelle: www.atmosfair.de (Zum Vergleich: Jeder Deutsche ist im Schnitt für ca. 10 Tonnen CO₂ Ausstoß im Jahr verantwortlich.)

8. **Die Produktion von wie viel Kilogramm Rindfleisch verursacht eine Tonne CO₂?**

- | | | |
|---|--------|-------------------------------------|
| A | 80 kg | <input checked="" type="checkbox"/> |
| B | 120 kg | <input type="checkbox"/> |
| C | 400 kg | <input type="checkbox"/> |

Richtig: 80 kg. Die gleiche Menge CO₂ fällt an für die Herstellung von Brot: 1333 kg, Äpfel: 2000 kg, Tomaten: 5000 kg. Der deutsche CO₂ Fußabdruck pro Bürger beträgt ca. 10 Tonnen. Quellen: www.myclimate.org, <https://www.greenpeace.de/biodiversitaet/landwirtschaft/anbau/fleisch-kostet-stueck-lebenskraft>

9. **Um wieviel klimawirksamer als CO₂ ist Methan?**

- | | | |
|---|---------|-------------------------------------|
| A | 5-mal | <input type="checkbox"/> |
| B | 25-mal | <input checked="" type="checkbox"/> |
| C | 125-mal | <input type="checkbox"/> |

Richtig: 25-mal. Das ist aber gar nicht so einfach festzumachen, denn es kommt auf die Verweildauer des Gases in der Atmosphäre an. Methan ist viel kurzlebiger als CO₂. Man hat sich darauf geeinigt, die Wirkung eines emittierten Gases innerhalb von hundert Jahren heranzuziehen. Dann ist die gleiche Menge Methan 25-mal so klimaaufheizend wie CO₂. Wenn man die Wirksamkeit nur auf 20 Jahre bemessen würde, wäre Methan 72-mal so wirksam. Hauptquellen für Methan sind die Landwirtschaft (Vieh, Reisfelder), Erdgaslecks, Klärwerke, Mülldeponien, Auftauen von Permafrostböden. <https://de.wikipedia.org/wiki/Treibhausgas#Methan>

10. **Was ist der IPCC und welche Aufgabe hat er?**

- | | | |
|---|---|-------------------------------------|
| A | Der Weltklimarat, ein Gremium aus WissenschaftlerInnen, das Berichte über den Klimawandel erstellt | <input checked="" type="checkbox"/> |
| B | Eine Abteilung im deutschen Bundestag, die sich Klimafragen widmet und der Bundesregierung beratend zur Seite steht | <input type="checkbox"/> |
| C | Die Weltklimaregierung, die jährlich tagt und Richtlinien für nationale Klimaschutzstrategien vorgibt | <input type="checkbox"/> |

Richtig: A. Der IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) wurde 1988 von der Weltorganisation für Meteorologie (WMO) und dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) gegründet. 195 Staaten sind Mitglied in diesem Zwischenstaatlichen Ausschuss zum Klimawandel. Diese Staaten haben dem Gremium aus WissenschaftlerInnen eine klar umrissene Aufgabe gegeben, die nicht leicht zu bewältigen ist: Der IPCC soll die aktuelle wissenschaftliche Literatur zum Klimawandel umfassend und objektiv zusammentragen und dabei den Kenntnisstand transparent bewerten. Dieser Kenntnisstand zum Klimawandel soll die politischen EntscheidungsträgerInnen dann informieren, wobei seine Ergebnisse zwar politikrelevant sein sollen, aber keine spezielle Politik empfehlen dürfen. In regelmäßigen Abständen – etwa alle fünf Jahre – veröffentlicht der IPCC Sachstandsberichte, die den derzeitigen Wissensstand zum Zustand des Klimasystems sowie zu Ursachen von Veränderungen, Folgen und Handlungsmöglichkeiten zusammentragen. Hier mehr zum IPCC: www.de-ipcc.de, entnommen aus: www.klimaquiz.de/klimaquiz_startseite/

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen