

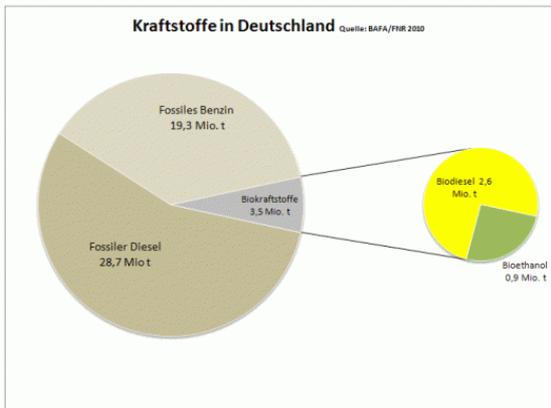
Biokraftstoffe

Arbeitsblatt B2 Biokraftstoffe Brandenburg

Aufgabe 1: Biokraftstoffe in Deutschland

Stelle die Rolle der Biokraftstoffe in Deutschland dar. Nutze das Diagramm auf der Internetseite.

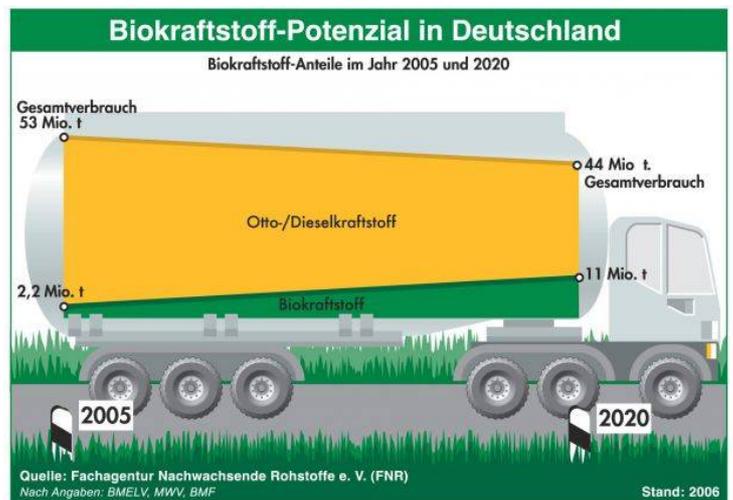
M1 Kraftstoffe in Deutschland

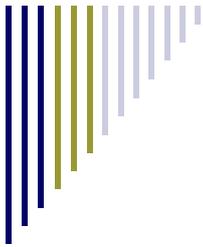


Aufgabe 2: Biokraftstoffbeimischung

Vergleiche den Biokraftstoffanteil von 2005 mit dem errechneten Kraftstoffanteil in 2020. Welche Folgen hat dies für die Landwirtschaft?

- _____
- _____
- _____
- _____





Biokraftstoffe

Arbeitsblatt B2 Biokraftstoffe Brandenburg

Aufgabe 3: Erstelle einen Steckbrief über den Roggen.

Der Roggen (*Secale cereale*)

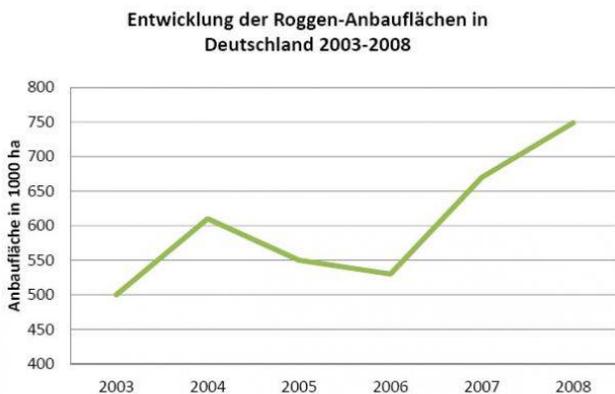
Aussehen:

Ansprüche ans Klima:

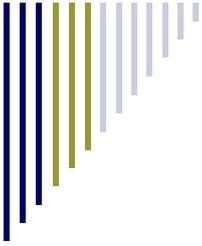
Ansprüche an den Boden:

Sonstiges:

Aufgabe 4: Beschreibe die Entwicklung des Roggenanbaus in Deutschland. Erkläre den Verlauf mithilfe des Textes auf der Modulseite.



Quelle: Statistisches Bundesamt

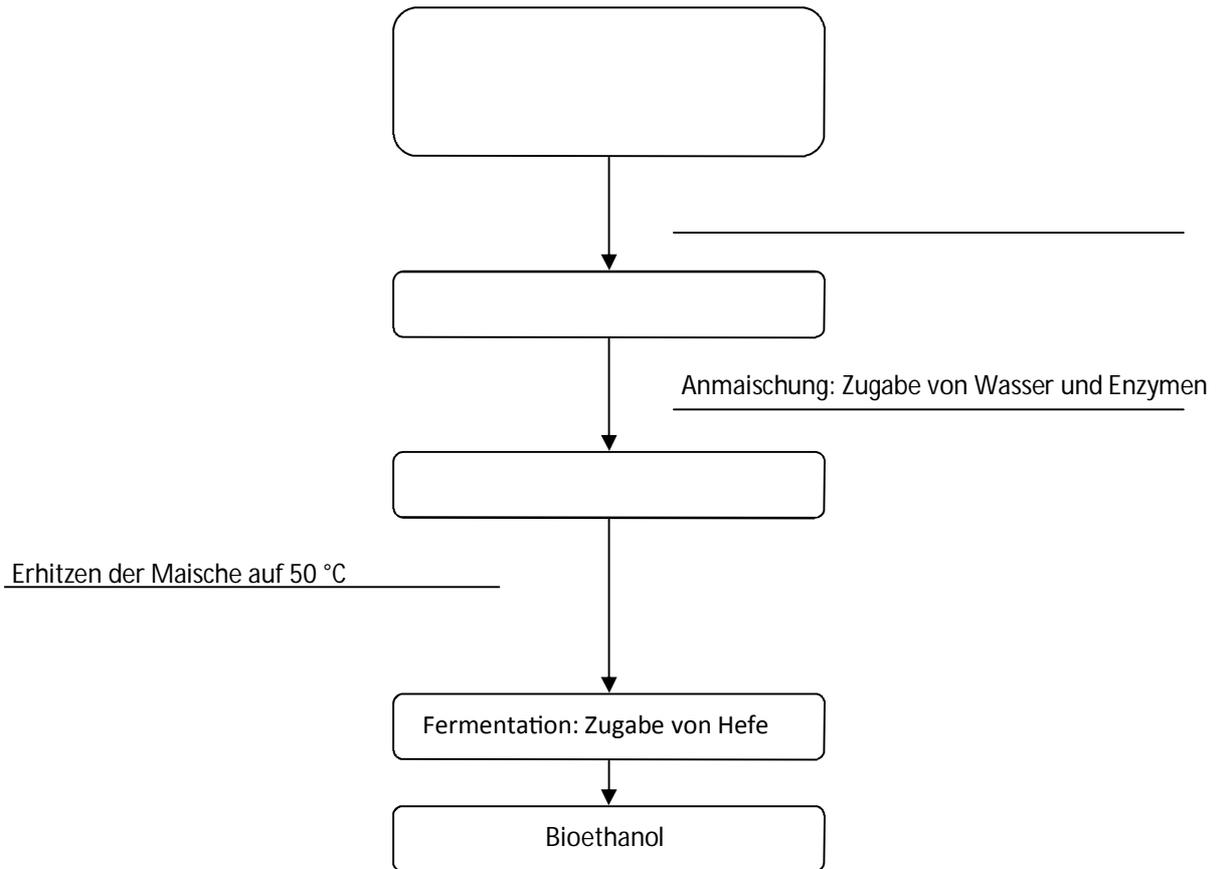


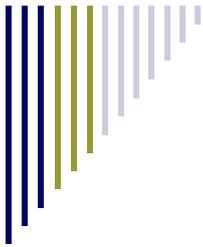
Biokraftstoffe

Arbeitsblatt B2 Biokraftstoffe Brandenburg

Aufgabe 5: Tank oder Teller? - Nach Aussage des Wissenschaftlers Dr. Steffen R. Roux gibt es keinen Grund zur Sorge, dass der zunehmende Roggenanbau die Lebensmittelversorgung gefährdet. Belege seine Aussage anhand der Tabelle auf der Modulseite.

Aufgabe 6: Bioethanolherstellung - Vervollständige das Flussdiagramm zum Herstellungsprozess von Bioethanol

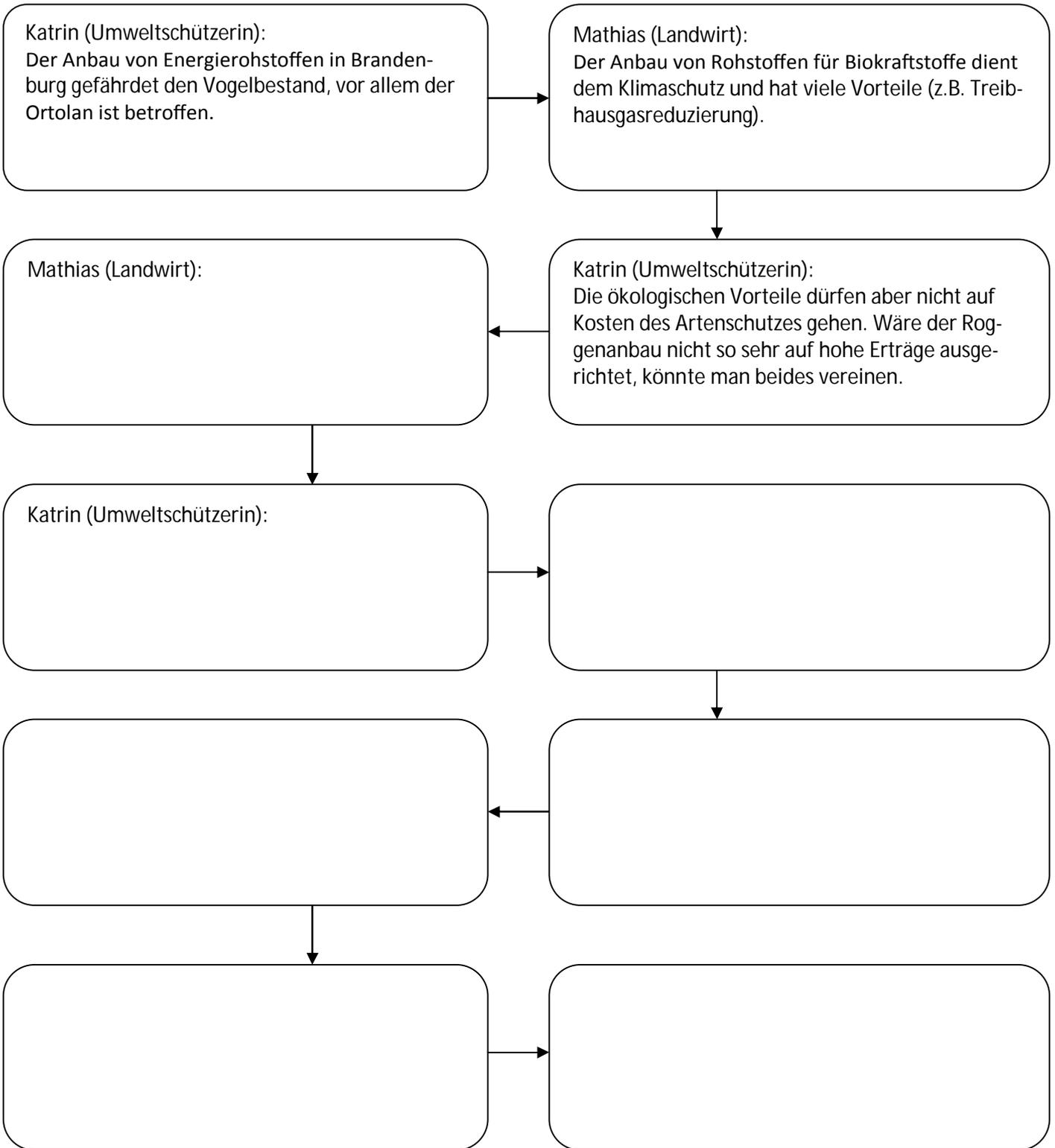


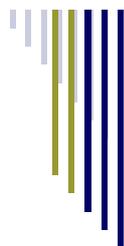


Biokraftstoffe

Arbeitsblatt B2 Biokraftstoffe Brandenburg

Aufgabe 7: Was dem Klimaschutz dient, schadet dem Artenschutz? - Der Landwirt Mathias und Katrin, eine Umweltschützerin, diskutieren über dieses Thema. Vervollständige den Argumentationsstrang, indem du passende Argumente zu jeder Perspektive findest.





Biokraftstoffe

Arbeitsblatt B2 Biokraftstoffe Brandenburg

Aufgabe 8:

Es ist nicht leicht darüber zu urteilen, ob der Biokraftstoffanbau mehr Nachteile als Vorteile mit sich zieht. Die Situation ist vielschichtig und lässt sich nicht so einfach bewerten. Viele Faktoren sind miteinander vernetzt und beeinflussen sich gegenseitig. Hierzu ist es wichtig, die Zusammenhänge zu verstehen.

Um dir ein besseres und eigenes Bild zu verschaffen, bewerte die Situation anhand der nachfolgenden Matrix. Folgende Leitfrage liegt dem zugrunde:

Wie wirkt sich die Anbau von Roggen zur Nutzung als Biokraftstoff auf die Region Brandenburg aus?

Wirkung von ↓ auf →	A	B	C	D	AS	Q
A Anstieg der Roggenanbaufläche	/					
B Rückgang der Vogelbestände/Tierbestände		/				
C Wirtschaftlichkeit der landwirtschaftlichen Betriebe gesichert			/			
D Beitrag zur Treibhausgasreduzierung durch Biokraftstoffe				/		
PS						
P						

Stelle die Wechselwirkungen der Faktoren in einer Matrix zusammen. Dabei gilt: Jeder Faktor wird von einem anderen beeinflusst und übt ebenso Einfluss auf die anderen aus. Mit der Matrix lässt sich die Stärke der gegenseitigen Beeinflussung ermitteln:

A) Trage zu den Buchstaben A, B usw. die wichtigsten Faktoren ein. Schätze die relativen Wirkungen untereinander ein:

0 = keine Einwirkung

1 = schwache Einwirkung

2 = mittlere Einwirkung

3 = starke Einwirkung

B) Werte die Matrix wie folgt aus:

a) Addiere alle senkrechten Zahlen je Faktor = Passivsumme (PS).

b) Addiere alle waagerechten Zahlen je Faktor = Aktivsumme (AS).

c) Berechne die Produktzahl P je Faktor mit $P = AS \cdot PS$.

d) Berechne die Quotientenzahl Q je Faktor: $Q = AS : PS$

C) Interpretiere das Ergebnis mithilfe des Leitfadens (rechts).

Übersicht zur Bedeutung eines Faktors

- Faktor mit der höchsten Aktivsumme AS = er beeinflusst die anderen am stärksten;
- Faktor mit der höchsten Passivsumme PS = Faktor, der am meisten beeinflusst wird;
- Faktor mit der höchsten Q-Zahl = aktiver Faktor (er beeinflusst alle anderen am stärksten, wird aber von ihnen am schwächsten beeinflusst);
- Faktor mit der niedrigsten Q-Zahl: reaktiver Faktor (er beeinflusst die übrigen am schwächsten, wird aber selbst am stärksten beeinflusst);
- Faktor mit der höchsten P-Zahl: kritischer Faktor (er beeinflusst die übrigen am stärksten und wird gleichzeitig auch von ihnen am stärksten beeinflusst);