

Power vom Feld

Aufgabe 1:

- Recherchiert auf www.energiepflanzen.info/pflanzen und anderen Internetseiten, was man über die Energiepflanze(n) eurer Gruppe wissen sollte.
- Überlegt und einigt euch, wie ihr sie der übrigen Klasse möglichst interessant präsentieren möchtet, und bereitet euren Vortrag vor.

Aufgabe 2:

Lege eine große Tabelle wie diese an und notiere dir darin während der Vorträge die Eigenschaften der anderen präsentierten Pflanzen.

Pflanze	Aussehen	Anbau- bedingungen	Erntetechnik	Bedeutung	Besonderheiten
Getreide					
Raps					
Holz					
Zuckerrüben					
Mais					
Wildpflanzen					
Sonnenblumen					
Ackergräser und Sudangras					
Durchwachsene Silphie					

Aufgabe 3:

Erstellt gemeinsam eine Mindmap über den vielfältigen Energiebedarf der Gesellschaft, z.B. Strom und Wärme für Privathaushalte und öffentliche Einrichtungen wie Schulen oder Strom für den Betrieb von öffentlichen Verkehrsmitteln. Ergänzt die jeweils zu diesem Zweck nutzbaren Energiepflanzen bzw. -träger, z.B. Bioethanol aus Zuckerrüben im Kraftstoff für Pkw.

Energiepflanzen: Bunte Vielfalt vom Feld

Aufgaben:

1. Wenn Landwirte die vielfältigen Energiepflanzen in Fruchtfolgen anbauen, bereichern sie damit unsere Agrarlandschaft. Aus artenarmen können wieder artenreiche Landstriche werden. Doch was ist überhaupt eine Fruchtfolge? Wie unterscheidet sie sich von einer Monokultur? Recherchiere dazu in Büchern und im Internet. Notiere deine Ergebnisse in Stichworten.

Monokultur:			Fruchtfolge:		
2010:	2011:	2012:	2010:	2011:	2012:
					
Weizen	Weizen	Weizen	Roggen/ Sorghum-Hirse	Raps/Gras	Weizen

2. Mit dem wachsenden Interesse am Anbau von Energiepflanzen breiten sich auch neue und ökologisch besonders sinnvolle Anbausysteme aus. Lies dir die Beschreibungen der Anbausysteme durch und ordne ihnen die richtigen Namen aus dem Kasten zu.

Kurzumtriebsplantagen	Zweikultursysteme	Extensive Grünlandnutzung
Ackerrand- und Blühstreifen	Koppelproduktion	Mischfruchtanbau

- a) _____: Energiepflanzen wie Mais und Sonnenblumen werden gleichzeitig auf einer Fläche zur Nutzung in der Biogasanlage angebaut.
- b) _____: Während eines Jahres wird eine Winter- und eine Sommerkultur angebaut, zum Beispiel Wintertriticale und Zuckerhirse, damit wird ein maximaler Biomassertrag erzielt. Gleichzeitig können Bodenerosion und der Einsatz von Herbiziden vermieden werden.
- c) _____: Landwirte säen sie am Rand der Energiepflanzenfelder. Damit entstehen zusätzliche Lebensräume und Nahrungsquellen für viele nützliche Insekten wie Bienen und Schmetterlinge sowie für Vögel oder kleinere Säugetiere.
- d) _____: Schnell wachsende Baumarten wie Weiden, Pappeln oder Robinien werden auf Ackerland oder an den Ackerrändern angepflanzt. Davon profitieren besonders Feldvögel wie Goldammer oder Feldsperling und die Böden bauen Humus auf. Nach etwa fünf Jahren sind ertragreiche Holzernten möglich.
- e) _____: Wo Energiepflanzen wachsen, dienen die Anbauflächen oft gleichzeitig der Futtermittelproduktion. Denn bei der Herstellung von Rapsöl und Bioethanol fallen immer auch Rapsschrot und Trockenschlempe als Koppelprodukte an.
- f) _____: Um die Vielfalt der Agrarlandschaft zu erhalten, müssen Wiesen, Auenbereiche und Brachen gepflegt werden. Dabei anfallende Biomasse, z.B. Schilf, Baum- und Grünschnitt, kann in Strom und Wärme umgewandelt werden. Auf extensiv bewirtschafteten Flächen findet insbesondere Wild seinen Platz und richtet weniger Schäden an.