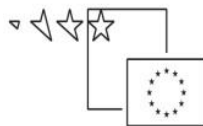




REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA ŠOLSTVO IN ŠPORT



Naložba v vašo prihodnost
OPERACIJO DELNO FINANCIRA EVROPSKA UNIJA
Evropski socialni sklad

STROKOVNA TERMINOLOGIJA V NEMŠKEM JEZIKU

MERI KOLMAN-MITROVIĆ

Višješolski strokovni program: Naravovarstvo
Učbenik: Strokovna terminologija v nemškem jeziku
Gradivo za 1. letnik

Avtorica:

Meri Kolman-Mitrović, prof. nem. in ped.
BIOTEHNIŠKI CENTER NAKLO
Višja strokovna šola



Strokovna recenzentka:

Helena Kozar, prof. nem. in angl.

Lektorica:

Helena Kozar, prof. nem. in angl.

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

Izdajatelj: Konzorcij višjih strokovnih šol za izvedbo projekta IMPLETUM
Založnik: Zavod IRC, Ljubljana.
Ljubljana, 2011

Strokovni svet RS za poklicno in strokovno izobraževanje je na svoji ____ seji dne ____ na podlagi 26. člena Zakona o organizaciji in financiranju vzgoje in izobraževanja (Ur. l. RS, št. 16/07-ZOFVI-UPB5, 36/08 in 58/09) sprejel sklep št. _____ o potrditvi tega učbenika za uporabo v višješolskem izobraževanju.

© Avtorske pravice ima Ministrstvo za šolstvo in šport Republike Slovenije.

Gradivo je sofinancirano iz sredstev projekta Impletum 'Uvajanje novih izobraževalnih programov na področju višjega strokovnega izobraževanja v obdobju 2008–11'.

Projekt oz. operacijo delno financira Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada ter Ministrstvo RS za šolstvo in šport. Operacija se izvaja v okviru Operativnega programa razvoja človeških virov za obdobje 2007–2013, razvojne prioritete 'Razvoj človeških virov in vseživljenjskega učenja' in prednostne usmeritve 'Izboljšanje kakovosti in učinkovitosti sistemov izobraževanja in usposabljanja'.

Vsebina tega dokumenta v nobenem primeru ne odraža mnenja Evropske unije. Odgovornost za vsebino dokumenta nosi avtor.

KAZALO VSEBINE

LEGENDA UPORABLJENIH SIMBOLOV	IV
PREDGOVOR	3
1 NATURSCHUTZ GEHT UNS ALLE AN.....	5
1.1 BEGRIFF – NATURSCHUTZ.....	6
1.2 NATURA 2000.....	8
1.3 UMWELTPOLITIK IN SLOWENIEN.....	12
1.4 ÜBERPRÜFEN SIE IHRE KENNTNISSE.....	16
2 BEWERTUNG DER BIOTISCHEN VIELFALT	17
2.1 BIODIVERSITÄT	18
2.2 KLIMAWANDEL UND BIODIVERSITÄT	22
2.3 BIOLOGISCHE ARTEN.....	26
2.4 PFLANZEN	29
2.5 ÖKOSYSTEM.....	34
2.5.1 Ökosystem Wald.....	36
2.5.2 Ökosystem Landschaft.....	41
2.6 BIOTOP	42
2.6.1 Biotopschutz	44
2.6.2 Artenschutz	45
2.7 GENTECHNIK.....	48
2.7.1 Genetisch veränderte Organismen und der EU-Rahmen	51
2.7.2 Lebensmittel ohne Gentechnik.....	53
2.8 ÜBERPRÜFEN SIE IHRE KENNTNISSE.....	58
3 NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPLANUNG IM.....	59
SCHUTZGEBIET.....	59
3.1 NATURSCHUTZ – UMWELTSCHUTZ	60
3.2 LANDSCHAFTSPLANUNG	63
3.3 GESCHÜTZTE GEBIETE	65
3.4 BEDROHTE TIER- UND PFLANZENARTEN.....	69
3.4.1 Gefährdete Arten	69
3.4.2 Bedrohte und geschützte Pflanzenarten in Slowenien und Europa	70
3.4.3 Bedrohte und geschützte Tierarten in Slowenien	72
3.4.4 Washingtoner Artenschutzübereinkommen	74
3.5 NATÜRLICHE RESSOURCEN	75
3.6 ÜBERPRÜFEN SIE IHRE KENNTNISSE.....	78
4 NÜTZLINGE	79
4.1 BEGRIFF – NÜTZLINGE.....	80
4.2 NÜTZLINGE UND SCHÄDLINGE IM BIOLOGISCHEN GLEICHGEWICHT	82
4.3 NÜTZLINGE – WICHTIGE HELFER BEIM PFLANZENSCHUTZ.....	84
4.4 MAßNAHMEN, DIE DEN GARTEN FÜR NÜTZLINGE ATTRAKTIV MACHEN.....	86
4.5 ZUCHT DER NÜTZLINGE.....	88
4.6 NAHRUNGSKETTEN IN ÖKOSYSTEMEN	90
4.7 ÜBERPRÜFEN SIE IHRE KENNTNISSE.....	93
5 ABIOTISCHE UMWELTFAKTOREN UND ÖKOTOXIKOLOGIE.....	94
5.1 UMWELTFAKTOREN.....	95
5.2 SPHÄREN DER ERDE	99
5.3 UMWELTVERSCHMUTZUNG.....	101
5.4 ÖKOTOXIKOLOGIE.....	105
5.5 ÜBERPRÜFEN SIE IHRE KENNTNISSE	108
6 ENERGIEQUELLEN	109
6.1 ENERGIE – DIE GRUNDLAGE DES LEBENS.....	110
6.2 ENERGIETRÄGER	113
6.2.1 Fossile Energieträger.....	113

6.2.2 Nukleare Brennstoffe	115
6.3 ERNEUERBARE ENERGIEQUELLEN	117
6.4 ENERGIEQUELLEN FÜR HEUTE UND MORGEN	120
6.4.1 Sonnenenergie, Wasserkraft, Windenergie, Geothermische Wärme	121
6.4.2 Biomasse	122
6.4.3 Energetische Verwertung von Biomasse zu Biogas	125
6.5 ÜBERPRÜFEN SIE IHRE KENNTNISSE.....	130
7 NACHHALTIGE ENTWICKLUNG	131
7.1 BEGRIFF – NACHHALTIGKEIT	132
7.2 BEREICHE DER RAUMORDNUNGSPOLITIK	136
7.3 NACHHALTIGE STÄDTE	138
7.4 BIOREMEDIATION UND RENATURIERUNG	141
7.5 ÜBERPRÜFEN SIE IHRE KENNTNISSE.....	148
8 LITERATURA IN VIRI	149
SPLETNI VIRI	149
SLIKE	152
9 PRILOGA: REŠITVE.....	155

LEGENDA UPORABLJENIH SIMBOLOV

	Napišite sestavek, strokovni članek.
	Razmislite.
	Uporabite slovar.
	Poročajte skupini.
	Pripovedujte sogovornicu.
	Izdelajte miselni vzorec.
	Zapišite.
	Poiščite informacije na medmrežju.
VIDEO:	Oglejte si/Poslušajte/ video.
Projektarbeit	Izdelajte projektno nalogo.
	Pravilna rešitev nalog.

PREDGOVOR

Učbenik *Strokovna terminologija v nemškem jeziku* je namenjena študentom/študentkam Višje strokovne šole za višješolski študijski program *Naravovarstvo*.

Gradivo obsega 7 tematskih sklopov, ki so namenjeni učenju jezika stroke bodočih inženirjev naravovarstva. Tematski sklopi temeljijo na Katalogu znanj in so ustrezno didaktizirani. Besedila posameznih tematskim sklopov so avtentična in so povzeta iz nemških strokovnih virov, nekaj krajših informativnih besedil pa je napisanih tudi v slovenščini in so namenjena za interpretacijo v nemščini. Učbenik je grajen na težavnostni stopnji B2/C1 *Skupnega evropskega jezikovnega okvira*.

Zbrano gradivo je namenjeno tako samostojnemu individualnemu študiju, kakor tudi kot učno gradivo za organizirana predavanja.

Pri izboru besedil sem kot temeljni kriterij upoštevala primernost strokovnih besedil za ta višješolski študijski program.

V posamezni tematski sklop vodi motivacijski predgovor s komunikacijo (Anregung zum Gespräch), ki vas vzpodbudi k ubesedovanju že znanih dejstev o posamezni temi. S pomočjo miselnih vzorcev boste tudi pridobili vpogled v celotno vsebino sklopa.

Posamezni tematski sklop sestavlja več strokovnih besedil in različnih tipov nalog oziroma vaj za bralno razumevanje, za utrjevanje strokovnega besedišča in vaj za razvijanje sposobnosti samostojnega pisnega ter ustnega izražanja.

Ker pa želimo vzporedno razvijati vse jezikovne spretnosti, je v vsak tematski sklop vključeno tudi slušno razumevanje (video) z nalogami in naloge za mediacijo.

Svetujem Vam, da ob vsakem prebranem besedilu izdelate slovar strokovne terminologije, in da redno zapisujete nove strokovne pojme v za to namenjene razpredelnice v gradivu. Bogat izbor slikovnih in grafičnih prikazov v tem gradivu Vam bo omogočil boljšo orientacijo v tematski sklop in Vas navajal na delo s slikovnimi viri: na opisovanje, komentiranje, dopolnjevanje informacij, prevod, analizo, sintezo, vrednotenje.

Tematski sklopi v tem gradivu so med seboj neodvisni, in jih ni potrebno obravnavati po danem vrstnem redu ali v celoti. Tematske sklope oziroma posamezna besedila in vaje lahko izbirate glede na interes, potrebe študija in še posebno glede na svojo poklicno dejavnost.

Učbenik je zgrajen tako, da vam omogoča reševanje nalog v samo gradivo, zato vpisujete rešitve v za to namenjen prostor. Za nekatere posebej označene naloge boste v zadnjem poglavju našli pravilne rešitve.

V gradivu so podani tudi predlogi za izdelavo projektnih nalog. Le-te lahko izdelate individualno ali pa v skupini. Izdelane projektne naloge boste sproti ustno predstavili in se tako tudi navajali na govorne nastope pred skupino.

Strokovno recenzijo in jezikovni pregled učbenika je opravila prof. Helena Kozar. Za njeno strokovno in odgovorno delo sem ji neizmerno hvaležna.

Pri študiju nemških strokovnih besedil s področja naravovarstva vam želim veliko uspeha.

Avtorica
Meri Kolman-Mitrović

1 NATURSCHUTZ GEHT UNS ALLE AN

V prvem tematskem sklopu z naslovom *Naturschutz geht uns alle an* se boste seznanili z osnovno nemško strokovno terminologijo s področja varstva narave, njegovih področij delovanja in z zakonodajo, predpisi in smernicami, ki urejujejo tako na lokalni kot na državni in evropski ravni to pomembno področje človekove aktivnosti. Na osnovi ustreznih strokovnih besedil boste usvojili besedišče s področja zakonodaje in etike varstva narave in spoznali povezanost slovenskega pravnega sistema s pravnim redom EU.

Ob zaključku tega tematskega sklopa boste znali:

- samostojno in na primerih uporabljati osnovno strokovno terminologijo s področja varstva narave,
- uporabljati strokovne termine s področja zakonodaje in etike,
- pojasniti vsebino slovenskega strokovnega besedila v nemščini,
- poiskati dodatne informacije na spletu,
- zbrati določene informacije in podatke in jih povezati s situacijami v življenju in
- navesti inštitucije, ki se ukvarjajo z varstvom narave.

Anregung zum Gespräch:

a) Was bedeutet Ihnen das Wort *Naturschutz*?

Ergänzen Sie das Denkmuster und diskutieren Sie in der Gruppe über das Thema.



b) Sehen Sie sich das **Video** an und erklären Sie, welches Problem im Video dargestellt wird.
<http://de.sevenload.com/videos/F8kVWfO-Robben-Robbenjagd-und-was-man-dagegen-tun-kann>

1.1 BEGRIFF – NATURSCHUTZ

Ü 1: Lesen Sie den Text und markieren Sie die Fachtermini.

Was ist Naturschutz?

Unter Naturschutz versteht man die Erhaltung, Gestaltung und Pflege der natürlichen Umwelt durch den Menschen.

Naturschutz bedeutet daher nicht nur Schutz seltener Tiere und Pflanzen und der Naturlandschaft, sondern auch Erhaltung und Wiederherstellung einer dem Menschen naturgemäßen Umwelt (→Umweltschutz). Dazu gehören die Einrichtung von Naturschutzgebieten oder Reservaten ebenso wie Maßnahmen zur Wiederaufforstung, Schaffung von Nistmöglichkeiten für Vögel durch Pflanzung von Heckenstreifen in Feldern und vieles mehr.

Mit der Verhütung von Eingriffen in den Naturhaushalt sollen Schäden, auch für den Menschen, abgewendet werden.



Slika 1: Triglavski narodni park
Vir: Lasten

Ü 2: Setzen Sie die Fachtermini in die Tabelle ein und übersetzen Sie sie.

Naturschutz, der	naravovarstvo	Maßnahmen, die	ukrepi

Ü 3: Bilden Sie Komposita mit folgenden Wörtern. Das Wörterbuch hilft Ihnen dabei.

Natur-	Schutz- oder -schutz
Naturschutz, der	

Ü 4: Bilden Sie Verben aus folgenden Substantiven und gebrauchen Sie sie in Sätzen.

Schutz, der	schützen (za)varovati	Wir schützen unsere Umwelt.
Erhaltung, die		
Gestaltung, die		
Pflege, die		
Wiederherstellung, die		
Einrichtung, die		
Wiederaufforstung, die		
Verhütung, die		

Ü 5: Beantworten Sie folgende Fragen zum Text *Was ist Naturschutz?*

1. Was umfasst der Begriff *Naturschutz*?

2. Geht es beim Naturschutz nur um den Schutz seltener Tiere, Pflanzen und der

Naturlandschaft? _____

3. Was gehört zur naturgemäßen Umwelt?

4. Wodurch werden die Nistmöglichkeiten für Vögel geschaffen?

5. Durch welche Maßnahme könnten die Schäden im Naturhaushalt verhindert werden?

1.2 NATURA 2000

Ü 1: Lesen Sie den Text und markieren Sie die Schlüsselwörter zum Thema.



Natura 2000 ist ein zusammenhängendes ökologisches Netz von Schutzgebieten in Europa. Natürliche und naturnahe Lebensräume und gefährdete wildlebende Tiere und Pflanzen sollen hier geschützt und erhalten werden.

Die Europäische Gemeinschaft hat im Mai 1992 einstimmig diesen Beschluss für die Verbesserung der gemeinschaftlichen Naturschutzpolitik gefasst. Grundlage des Netzes Natura 2000 ist die Richtlinie über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, auch FFH-Richtlinie genannt.

Das Kürzel FFH steht für

- Fauna = Tierwelt,
- Flora = Pflanzenwelt,
- Habitat = Lebensraum bestimmter Tier- und Pflanzenarten.

In der FFH-Richtlinie sind Ziele, naturschutzfachliche Grundlagen und Verfahrensvorgaben zur Errichtung des Netzes Natura 2000 niedergelegt.

Zentrale Bestimmung der FFH-Richtlinie ist: Jeder Mitgliedstaat muss Gebiete benennen, erhalten und gegebenenfalls entwickeln, die für gefährdete Lebensräume und Arten wichtig sind.

Bereits 1979 hatte der Rat der Europäischen Gemeinschaft die Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, die *EG-Vogelschutz-Richtlinie*, erlassen. Diese Richtlinie verpflichtet die Mitgliedstaaten, wie die FFH-Richtlinie, besonders geeignete Gebiete zu benennen und zu erhalten, allerdings speziell zum Schutz wildlebender Vogelarten.

Das Netz Natura 2000 soll aus Gebieten gemäß der FFH-Richtlinie (FFH-Gebiete) und der EG-Vogelschutzrichtlinie (EG-Vogelschutzgebiete) bestehen, wobei sich die beiden Gebietskategorien durchaus auch überlappen können.

Vir:

http://www.umwelt.niedersachsen.de/live/live.php?navigation_id=2257&article_id=8198&psmand=10 (20. 11. 2010)

Ü 2: Finden Sie im Text die Wörter mit folgender Bedeutung.

naravni rezervat		ogrožene živali	
rezervat za varstvo ptic		rastlinski svet	
življenjski prostor		živalska vrsta	
sprejeti sklep		direktiva, smernica	
določba, predpis		države članice	

Ü 3: Ergänzen Sie die Sätze zum Text *Natura 2000*.

1. Natura 2000 ist ein ökologisches Netz von _____ in Europa.
2. In diesem Netz sollten natürliche und naturnahe _____ und gefährdete _____ Tiere und Pflanzen geschützt und erhalten werden.
3. Der Beschluss für die Verbesserung der gemeinschaftlichen Naturschutzpolitik wurde 1992 von der _____ gefasst.
4. Die Grundlage des Netzes Natura 2000 ist die _____.
5. FFH ist ein _____ für Fauna, _____.

Ü 4: Setzen Sie Präpositionen ein.

1. Natura ist ein Netz _____ Schutzgebieten _____ Europa.
2. Der Beschluss _____ die Besserung der Naturschutzgebiete wurde _____ Mai 1992 gefasst.
3. Wo sind die Ziele _____ Errichtung des Netzes Natura 2000 niedergelegt?
4. Die Gebiete _____ gefährdete Lebensräume und Arten müssen erhalten werden.
5. Die EG-Vogelschutz-Richtlinie wurde speziell _____ Schutz wildlebender Vogelarten erlassen.

Ü 5: Ergänzen Sie die Tabelle.

Substantiv	Verb
<i>Schutz, der</i> <i>varstvo/zaščita</i>	<i>schützen</i> <i>zaščititi</i>
	erhalten
Beschluss, der	
Errichtung, die	
	entwickeln
	gefährden
	verpflichten

Ü 6: a) Lesen Sie den slowenischen Text über Natura 2000.



Natura 2000 je evropsko omrežje posebnih varstvenih območij, razglašeni v državah članicah Evropske unije z osnovnim ciljem ohraniti biotsko raznovrstnost. Posebna varstvena območja so torej namenjena ohranjanju živalskih in rastlinskih vrst ter habitatov, ki so redki ali na evropski ravni ogroženi zaradi dejavnosti človeka. To najpogosteje pomeni, da je na teh območjih treba vzdrževati ugodno stanje z različnimi ukrepi, bodisi zgolj nadaljevati z obstoječimi dejavnostmi, na primer s pašo ali košnjo suhih in vlažnih travnikov po cvetenju in gnezdenju, bodisi nekatere dejavnosti opuščati ali njihovo uvajanje preprečiti, npr. agromelioracije mokrišč. Evropska unija je to omrežje uvedla kot enega od mehanizmov za izvajanje t.i. **direktive o pticah** iz leta 1979 in **direktive o habitatih** iz leta 1992.



Slika 2: Feuchtgebiet (mokrišče)

Vir: <http://www.google.si/imgres?imgurl> (20. 11. 2010)

Mokrišča so se v Severni in Zahodni Evropi v zadnjih desetletjih skrčila za okoli 60 %. Evropska agencija za okolje potrjuje, da upadajo številne evropske vrste: 64 endemičnih rastlin v Evropi je v naravi že izumrlo, 45 % vrst metuljev, 38 % vrst ptic pa je ogroženih. Evropa je že priča izumiranju prvih vrst, za katere se je v **direktivi o habitatih** zavezala, da jih bo varovala, npr. varovanje pirenejskega kozoroga (*Capra pyrenaica*).

Vir: http://sl.wikipedia.org/wiki/Natura_2000 (20. 11. 2010)

b) Fassen Sie jetzt die wichtigsten Informationen auf Deutsch zusammen. (schriftlich)

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	



c) Finden Sie deutsche Äquivalente für folgende Fachtermini.

varstveno območje		varovati	
rastlinske vrste		EU	
ogrožen biti		paša	
različni ukrepi		košnja	
vlažni travniki		opustiti	
cvetenje in gnezdenje		preprečiti	
agromelioracija		mokrišče	
agencija za okolje		metulji	
izumirati		ptice	
biotska raznovrstnost		kozorog	

Ü 7: Erklären Sie folgende Begriffe auf Deutsch. Die nötigen Informationen bekommen Sie unter:

<http://de.wikipedia.org/wiki/Iberiensteinbock>



http://de.wikipedia.org/wiki/Europ%C3%A4ische_Union

http://de.wikipedia.org/wiki/Biologische_Vielfalt

<http://de.wikipedia.org/wiki/Feuchtgebiet>

<http://de.wikipedia.org/wiki/Habitat>

<http://de.wikipedia.org/wiki/Endem>

biotische Vielfalt	EU	Habitat
endemische Pflanzen	Feuchtgebiet, das	Iberiensteinbock, der

1.3 UMWELTPOLITIK IN SLOWENIEN

Ü 1: Lesen Sie den Text und markieren Sie die Fachtermini.



Die am 23. Dezember 1991 angenommene Verfassung der Republik Slowenien enthält einige Bestimmungen, die den Schutz der Umwelt betreffen. Danach ist der Staat für die Bewahrung der Natur und einer gesunden Umwelt verantwortlich. Jeder Staatsbürger ist seinerseits verpflichtet, die Natur zu schützen.

Das Umweltrahmengesetz

Im Juni 1993 wurde auf Grundlage der neuen Verfassung der »*Environmental Protection Act*« (EPA) hinterlassen.

Dieses grundlegende Rahmengesetz regelt den Schutz von Land, Wasser und Luft sowie der Pflanzen- und Tierwelt und den Gebrauch der natürlichen Ressourcen. Es werden Ziele, Prinzipien und Instrumente für einen praktisch wirksamen Schutz der Umwelt genannt und die Verteilung der Entscheidungskompetenzen zwischen den verschiedenen Behörden festgelegt. Der EPA orientiert sich an bestehenden EU-Rechtsakten und an den Zielen der »Agenda 21«.

Auf der Basis des EPA wurde seit 1994 eine Vielzahl von Umweltvorschriften erlassen. Der EPA sieht auch die Ausarbeitung eines Nationalen Umweltaktionsprogramms (NEAP) und die Durchführung von Umweltverträglichkeitsprüfungen im Zusammenhang mit allen Vorhaben vor, die schädliche Auswirkungen auf die Umwelt haben können.

Prirejeno po: http://www.europarl.europa.eu/workingpapers/envi/pdf/brief6de_de.pdf
(20. 11. 2010)

Ü 2: Setzen Sie die Fachtermini in die Tabelle ein und übersetzen Sie sie.

Verfassung, die	ustava	Bestimmung, die	predpis/določba

Ü 3: Beantworten Sie folgende Fragen zum obigen Text.

1. Wann wurde die Verfassung der RS angenommen? _____
2. Was enthält sie unter anderem? _____
3. Wen verpflichtet die Verfassung zum Schutz der Natur? _____

4. Was bedeutet das Kürzel EPA? _____
5. Was regelt dieses Rahmengesetz? _____
6. Woran orientiert sich EPA? _____
7. Was wurde aufgrund des EPA erlassen? _____

Ü 4: a) Lesen Sie den Text.

Umweltinstitutionen in Slowenien

Mit der Umweltproblematik in Slowenien befassen sich:

a) staatliche Institutionen:

- das slowenische Umweltministerium
- das Naturschutzamt,
- die geophysikalische Überwachungsbehörde und
- die Nuklearaufsichtsbehörde.

Auf einigen sektorspezifischen Gebieten bestehen daneben Zuständigkeiten anderer Ministerien, wie die des Gesundheitsministeriums für die Trinkwasserqualität oder des Landwirtschaftsministeriums für die Waldbewirtschaftung.

b) Nichtregierungsorganisationen (NRO)

Mitte der 90er Jahre waren in Slowenien im Umwelt- und Naturschutzbereich 50 bis 60 NROs engagiert.

b) Finden Sie slowenische Äquivalente für folgende Fachtermini.

<i>Umweltministerium, das</i>	<i>ministrstvo za okolje</i>
Naturschutzamt, das	
Überwachungsbehörde, die	
Nuklearaufsichtsbehörde, die	
Gesundheitsministerium, das	
Landwirtschaftsministerium, das	
Waldbewirtschaftung, die	
Nichtregierungsorganisation, die	

c) Übersetzen Sie folgende Sätze.

1. Z okoljsko problematiko se ukvarjajo vladne ustanove in nevladne organizacije.

2. Ministrstvo za okolje je najpomembnejša okoljska ustanova.

3. Urad za varstvo okolja in geofizikalni urad za nadzor imata sedež v Ljubljani.

4. Urad za jedrski nadzor je zelo pomembna ustanova za varstvo okolja.

5. Ministrstvo za zdravje se ukvarja tudi s problematiko kakovostne pitne vode.

6. Ministrstvo za kmetijstvo je odgovorno za gospodarjenje z gozdovi.

7. NRO je kratica za nevladne organizacije.

Ü 5: a) Lesen Sie den Text.

Die Umweltsituation im Bereich Naturschutz und die aktuelle Rechtslage

In Slowenien bestehen keine ökologisch extrem akuten Problemzonen, wie dies in anderen Ländern Mittel- und Osteuropas der Fall ist. Es bestehen allerdings durchaus ernste und sich zum Teil verschärfende Probleme, insbesondere in den Bereichen Wasserqualität, Abfallentsorgung sowie Luft- und Bodenverschmutzung.

Naturschutz

Situation

Die Umweltprobleme, die z. B. Wasser, Luft und Abfall betreffen, stellen eine Gefährdung für die außerordentlich große Artenvielfalt des Landes dar. 1995 galten 62 % des Säugetier-, 55 % der Vögel- und 40 % der Fischarten als bedroht. Dasselbe gilt für eine Reihe von Pflanzenarten. Natürliche Räume und Landschaften werden durch unkontrollierte private Bautätigkeiten, Flurbereinigungsmaßnahmen, Flussregulierungen, den Ausbau der Verkehrsflächen usw. gefährdet.

Rechtslage

1994 ist die Zuständigkeit für den Naturschutz vom Kultur- auf das Umweltministerium übergegangen und es wurden neue Regelungen auf nationaler Ebene erlassen, um das Schutzniveau zu verbessern. So wurden auf der Basis des EPA Verordnungen über den Schutz bedrohter Tier- und Pflanzenarten erlassen. Es fehlen aber noch vollständige gesetzliche Regelungen für den Schutz natürlicher Lebensräume und für die Kontrolle des Handels mit bedrohten Arten.

Vir: http://www.europarl.europa.eu/workingpapers/envi/pdf/brief6de_de.pdf (20. 11. 2010)

b) Bilden Sie Fragen zu folgenden Antworten. (Text Ü 5)

1.		In den Bereichen Wasserqualität, Abfallentsorgung sowie Luft- und Bodenverschmutzung.
2.		Die Umweltprobleme, die z. B. Wasser, Luft und Abfall betreffen.
3.		62 % des Säugetier-, 55 % der Vögel- und 40 % der Fischarten.
4.		Natürliche Räume und Landschaften.
5.		1994.
6.		Neue Regelungen auf nationaler Ebene.
7.		Auf der Basis des EPA.
8.		Gesetzliche Regelungen für den Schutz natürlicher Lebensräume und für die Kontrolle des Handels mit bedrohten Arten.

c) Ergänzen Sie die Tabelle.

<i>Substantiv</i>	<i>Verb</i>
<i>Bau</i>	<i>gradnja</i>
	<i>bauen</i>
	<i>(z)graditi</i>
	entsorgen
<i>Bereinigung</i>	
	erlassen
<i>Handel</i>	
	regeln
<i>Gefährdung</i>	
	bedrohen
Kontrolle	

1.4 ÜBERPRÜFEN SIE IHRE KENNTNISSE

Ü 1: Denken Sie nach und beantworten Sie folgende Fragen zum Kapitel 1.

1. Womit befasst sich der Naturschutz?
2. Was ist Natura 2000?
3. Wie ist die Umweltsituation im Bereich Naturschutz in Slowenien?
4. Was ist EPA und was wird damit geregelt?
5. Welche Institutionen befassen sich in Slowenien mit dem Naturschutz?



Ü 2: Entwerfen Sie eine Tabelle über die aktuellsten Problemzonen im Bereich Naturschutz und schlagen Sie Maßnahmen vor.

<i>Naturschutz</i>	<i>Maßnahmen</i>

Ü 3: Übersetzen Sie folgende Fachtermini.

<i>deutsch</i>	<i>slowenisch</i>	<i>deutsch</i>	<i>slowenisch</i>
gesetzliche Regelungen		Naturschutzamt	
Abfallentsorgung		Verfassung	
nachhaltige Landwirtschaft		Rahmengesetz	
Abfallentsorgung		Feuchtgebiet	
Umweltvorschriften		Vogelschutzgebiet	

Ü 4: Schreiben Sie einen Aufsatz mit dem Titel *Naturschutz geht uns alle an*. (80–100 Wörter)



2 BEWERTUNG DER BIOTISCHEN VIELFALT

Tematski sklop *Bewertung der biotischen Vielfalt* sestavlja obsežen nabor avtentičnih besedil, ki vas seznanjajo s strokovno terminologijo tega pomembnega področja.

Ob besedilih se boste seznanili s pojmom biološka vrsta in s skupino organizmov v kraljestvu rastlin, z zaščito posameznih vrst ter z ekosistemi in njegovimi značilnostmi. Spoznali boste pomen biotske pestrosti za ohranjanje naravnega ravnovesja v ekosistemih in pridobili osnovna znanja o gensko spremenjenih organizmih.

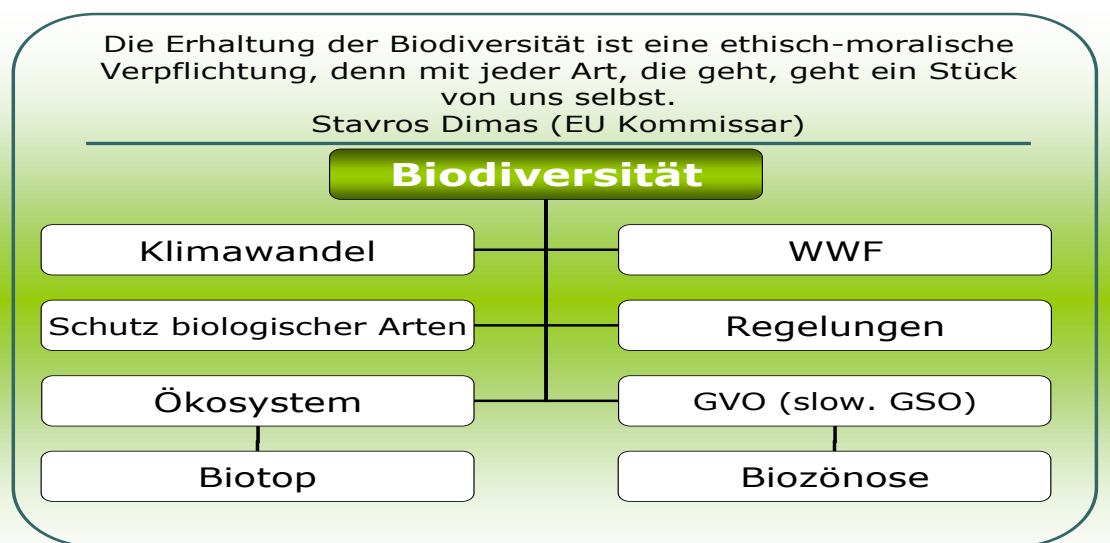
Ob zaključki tega tematskega sklopa boste,

- prepoznali in samostojno uporabljali strokovno terminologijo s področja biotske pestrosti,
- opredelili glavne skupine organizmov v kraljestvu rastlin,
- opisali različne ekosisteme in njihove posebnosti,
- opredelili pojem GSO (gensko spremenjeni organizmi) in zavzeli kritičen odnos do njihove uporabe (kmetijstvo, živila),
- pojasnili postopek za pridobivanje GSO,
- usvojili pomembne kratice in jih znali pojasniti (DNA, GVO ipd.),
- samostojno definirali važne strokovne pojme,
- znali poiskati dodatne informacije k temi na spletu,
- opisali in komentirali grafične prikaze,
- ustno posredovali vsebine besedil,
- napisali kratke povzetke besedil in strokovne članke na obravnavano temo in
- pravilno uporabljali jezikovne strukture v nalogah s strokovno tematiko.

Anregung zum Gespräch:

a) Was können Sie zu den Begriffen im Denkmuster sagen?

b) Denken Sie nach und erklären Sie, was der EU-Kommissar mit diesen Worten meinte.



2.1 BIODIVERSITÄT

Ü 1: a) Kommentieren Sie das Bild.



Slika 3: Biodiversität

Vir: <http://www.ulrich-kelber.de/medien/fotos/berlinerthemen/Artenvielfalt.jpg>
(20. 11. 2010)

b) Lesen Sie den Text.

Was versteht man unter Biodiversität und was alles gehört dazu?

Biodiversität ist die Kurzform des Begriffs *biologische Vielfalt* oder Vielfalt des Lebens. Der Begriff wurde Anfang der 1980er in die wissenschaftliche und politische Diskussion eingeführt, seine Verwendung steht im Kontext des Naturschutzes, insbesondere der Sorge um schwindende Artenzahlen.

Zur Biodiversität, oder "biologischer Vielfalt" oder "Vielfalt des Lebens" gehören Tiere, Pflanzen, Pilze und Mikroorganismen, Ökosysteme und Landschaften – aber auch wir Menschen.

Die Vielfalt des Lebens lässt sich also auf drei Ebenen beschreiben:

- Vielfalt der **Ökosysteme** (Lebensräume wie Wasser, Wald, Alpiner Raum),
- Vielfalt der **Arten** (Tiere, Pflanzen, Pilze, Mikroorganismen) und
- Vielfalt der **Gene** (Rassen oder Sorten von wildlebenden und genutzten Arten).

Wo viele verschiedene Organismen zusammen vorkommen, ist die Biodiversität groß. Wo sie alle sehr ähnlich sind, ist die Biodiversität gering. Eine große biologische Vielfalt ist der Indikator für eine gesunde Umwelt.

Den Teil der Biodiversität, der für unsere Ernährung und für die Landwirtschaft bedeutend ist, nennt man **Agrobiodiversität**. Dazu gehören zum Beispiel Gemüsesorten und Nutztierassen.

Wissenschaftler warnen gegenwärtig vor dem Aussterben vieler Tier- und Pflanzenarten. Nach den Kriterien der Weltnaturschutzunion IUCN gelten 12 Prozent der Vogelarten, 23 Prozent der Säugetierarten, 25 Prozent der Koniferenarten und 32 Prozent der Amphibienarten als vom Aussterben bedroht. Nach Schätzungen des WWF hat zwischen 1970 und 2000 ein Rückgang der Wirbeltierarten um ca. 40 Prozent stattgefunden.

Die fortschreitende fahrlässige Vernichtung von Lebensräumen und Organismen ist weder ethisch verantwortlich noch ökonomisch sinnvoll: Fast die Hälfte aller zugelassenen Medikamente in Deutschland stammt aus Pflanzenmaterial. Zehn der 25 weltweit erfolgreichsten Medikamente werden aus natürlichen Quellen und von wildlebenden Arten, also aus Pilzen, Bakterien, Pflanzen oder Tieren, gewonnen. Mit jeder Art, die ausstirbt, geht möglicherweise die Arznei für eine bedrückende Krankheit verloren. Der Weltmarktwert für pharmazeutische Produkte, die aus der Nutzung natürlicher genetischer Ressourcen stammen, wird mit 75 bis 150 Milliarden Dollar pro Jahr veranschlagt.

Es ist also höchste Zeit, etwas gegen den Verlust der Artenvielfalt zu tun.

Prirejeno po viru: <http://de.wikipedia.org/wiki/Biodiversit%C3%A4t>
<http://www.ulrich-kelber.de/.../index.html> (20. 11. 2010)

Ü 2: Setzen Sie die neuen Fachtermini in die Kästchen ein und finden Sie dafür slowenische Äquivalente. (Wörterbuch)

<i>Biodiversität, die</i>	<i>biotska pestrost</i>	<i>Vielfalt, die</i>	<i>raznolikost/raznoterost</i>

Ü 3: Beantworten Sie folgende Fragen.

1.	Was ist Biodiversität? _____
2.	Was gehört zur Biodiversität? _____
3.	Welche Ebenen umfasst die Vielfalt des Lebens?

4.	Wann spricht man von einer großen Biodiversität?
5.	Wie wird die Biodiversität gemessen?
6.	Was versteht man unter Agrobiodiversität?
7.	Wovor warnen uns die Wissenschaftler?
8.	Worüber berichtet die Weltnaturschutzunion IUCN?
9.	Welche Daten werden im Text darüber angegeben?
10.	Woraus werden ungefähr 50 % zugelassener Medikamente in Deutschland gewonnen?

Ü 4: Bilden Sie Sätze mit folgenden Fachtermini.

<i>Biodiversität, die</i>	<i>Die Biodiversität wird auch anders genannt.</i>
Sorge um schwindende Artenzahlen	
drei Ebenen	
Indikator für eine gesunde Umwelt	
Agrobiodiversität	
Die Weltnaturschutzunion UICN	
die Hälfte aller zugelassenen Medikamente	
gegen den Verlust der Artenvielfalt	

Ü 5: Ergänzen Sie die Tabelle.

Verb	Substantiv
begreifen – dojeti, zapopasti	Begriff, der – pojem
anfangen	
diskutieren	
verwenden	
nutzen	
schützen	
ernähren	
aussterben	
vernichten	
schätzen	

Ü 6: Finden Sie im Internet Erklärungen für folgende Abkürzungen und schreiben Sie sie auf.

 http://de.wikipedia.org/wiki/International_Union_for_Conservation_of_Nature_and_Natural_Resources http://www.wwf.de/der-wwf/	
IUCN	WWF

Ü 7: Schreiben Sie die Sätze weiter.

1. Andere Fachausdrücke für Biodiversität sind _____.
2. Zur Biodiversität werden _____ gezählt.
3. Vielfalt des Lebens umfasst Vielfalt _____.
4. Die Biodiversität ist groß, _____.
5. Der Indikator für eine gesunde Umwelt ist _____.
6. Bei der Biodiversitätsmessung werden _____ betrachtet.
7. Agrobiodiversität ist _____.
8. Die Vernichtung von Lebensräumen und Organismen _____.

2.2 KLIMAWANDEL UND BIODIVERSITÄT

Ü 1: Kommentieren Sie das Bild.



Slika 4: Folgen des Klimawandels

Vir: <http://www.dafacto.de/imperia/md/images/sonstiges2/315.jpeg> (20. 11. 2010)

Ü 2: Lesen Sie den Text.

Unter **Klimawandel** versteht man längerfristige Veränderungen der durchschnittlichen Klimawerte oder der Wechselhaftigkeit des Klimas, die im Normalfall über Jahrzehnte oder Jahrhunderte anhalten. Von einem einzelnen Sturm, einigen warmen Wintertagen oder Starkregenereignissen kann man noch nicht von einem Wandel des Klimas schließen – diese sind zunächst höchstens als „Wetterkapriolen“ zu beschreiben. Erst die langjährige, statistisch signifikante Häufung von Extremwetterereignissen und Veränderungen in den Durchschnittswerten können Hinweise auf den Klimawandel geben.

Die Klimadaten für das vergangene Jahrhundert lassen einen Klimawandel in Form einer weltweiten Erwärmung um mehr als 0,7 Grad Celsius erkennen, der unter anderem auch durch den aus zahlreichen Gebirgs- und Polarregionen belegten Rückzug der Gletscher bestätigt wird.

Ein großer Teil der wissenschaftlichen Erkenntnisse deutet darauf hin, dass die derzeit beobachteten Klimaänderungen zum größten Teil durch menschliche Aktivitäten verursacht werden, insbesondere durch die Nutzung fossiler Brennstoffe und durch die Auswirkungen der Landnutzung auf die Vegetationsdecke. Der für die nächsten Jahrzehnte prognostizierte Klimawandel beinhaltet Temperaturanstiege (die globale Erwärmung), den Anstieg des Meeresspiegels, Veränderungen der Niederschlagsverteilung und ein gehäuftes Auftreten von Extremereignissen, die lokal in ganz unterschiedlicher Stärke auftreten können.

Prيرهeno po: http://www.bfn.de/0307_klima.html (20. 11. 2010)

Ü 3: Fassen Sie den Inhalt des Textes in 6–8 Sätzen zusammen.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____

Ü 4: Bilden Sie Fragen zu folgenden Antworten. (Text: *Klimawandel und Biodiversität*).

1.		Längerfristige Veränderungen der durchschnittlichen Klimawerte.
2.		Einen Klimawandel in Form einer weltweiten Erwärmung um mehr als 0,7 Grad Celsius
3.		Durch den belegten Rückzug der Gletscher in vielen Gebirgs- und Polarregionen.
4.		Durch menschliche Aktivitäten.
5.		Die globale Erwärmung, der Anstieg des Meeresspiegels und Veränderungen der Niederschlagsverteilung.

Ü 5: Bilden Sie Sätze mit folgenden Wörtern.

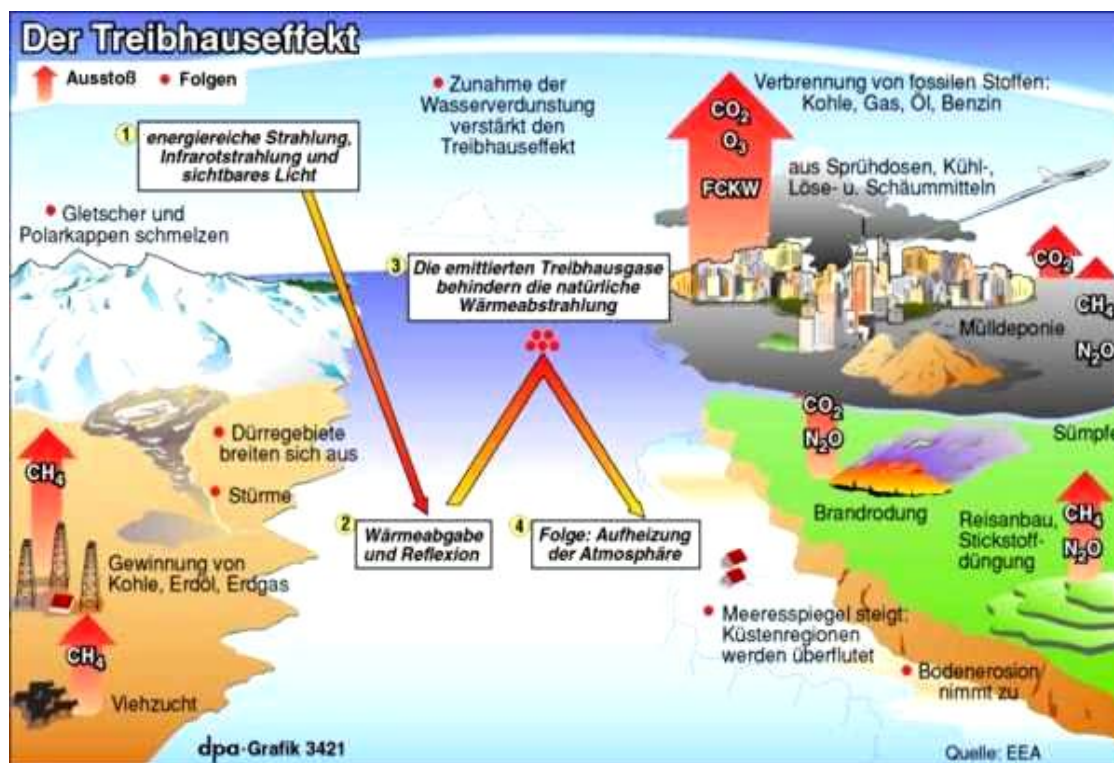
Klimawandel	Nutzung fossiler Brennstoffe	globale Erwärmung
--------------------	-------------------------------------	--------------------------

Ü 6: Bilden Sie neue Wörter nach dem Beispiel.

	Substantiv	Verb	Adjektiv
<i>o.</i>	<i>Wandel, der</i>	<i>wandeln</i>	<i>wandelnd</i>
1.		brennen	
2.		verändern	
3.			bedroht
4.	Gefährdung		
5.	Verteilung		

Ü 7: Finden Sie in der Grafik Substantive und Verben.

a) Substantive:



Slika 5: Treibhauseffekt

Vir: http://www.raumbrueder.de/Klimawandel_WEB.JPG (20. 11. 2010)

1.	učinek tople grede		15.	močvirja	
2.	odboj /sevanje vode		16.	hladila	
3.	emisija		17.	obalna področja	
4.	oddajanje toplote		18.	erozija tal	
5.	izhlapevanje vode		19.	morska gladina	
6.	pridobivanje premoga		20.	gnojenje z dušikom	
7.	posledice		21.	pridelovanje riža	
8.	fosilni materiali		22.	odlagališče smeti	
9.	razpršilo		23.	polarni rti	
10.	segrevanje atmosfere		24.	viharji	
11.	topila		25.	črpanje nafte	
12.	sevanje		26.	živinoreja	
13.	penila		27.	področja suše	
14.	krčenje zaradi požarov		28.	ledenik	

b) Verben:

poplavljati	naraščati	dvigati se	ovirati	topiti se	krečiti se	širiti se

Ü 8: Schreiben Sie einen Fachartikel mit dem Titel *Klimawandel, seine Ursachen und Folgen*.

Die nötigen Informationen bekommen Sie auch unter:



<http://www.hh.schule.de/gsw/projekte/Regenwald/brandrodung.htm>



Ü 9: Erklären Sie die Bedeutung folgender Fachtermini.

Die nötigen Informationen bekommen Sie unter:



<http://www.seilnacht.com/Lexikon/Treibh.htm>

<http://www.hh.schule.de/gsw/projekte/Regenwald/brandrodung.htm>

Treibhauseffekt

Brandrodung

Ü 10: Was sagt Ihnen das Foto? Sprechen Sie darüber.



k3192415 www.fotosearch.de

Slika 6: Zum Nachdenken

Vir: <http://www.fotosearch.de/CSP319/k3192415/> (20. 11. 2010)

2.3 BIOLOGISCHE ARTEN

Ü 1: Lesen Sie den Text und markieren Sie die Schlüsselwörter.

Art, lateinisch *Spezies* ist die natürliche Grundeinheit des biologischen Systems der Pflanzen und Tiere. Die Lebewesen, die eine Art bilden, haben untereinander den höchsten Verwandtschaftsgrad.

Die Mitglieder einer Art haben ähnliche Merkmale und können sich paaren und Nachkommen zeugen. Dagegen unterscheiden sich ihre Merkmale immer von Mitgliedern anderer Arten. So paaren sich Vertreter verschiedener Arten in der Regel nicht. Auf diese Weise bleiben die Arten getrennt. Das gilt auch für die Pflanzen: Will man die *Rosskastanie* beschreiben, so meint man alle Pflanzen dieser Art mit ihren gemeinsamen Merkmalen.

Jede Tier- und Pflanzenart bekommt einen Namen, der aus 2 lateinischen Wörtern besteht, z. B. »Homo Sapiens« für die Art Mensch. Hinter einem lateinischen Artnamen steht oft in Klammern ein Name und eine Jahreszahl oder nur ein Großbuchstabe. Es handelt sich dabei um den Namen desjenigen Forschers, der die Art zuerst beschrieben und ihr den Namen gegeben hat (z. B. »*Vilola canina* L.« für das Hundsveilchen, zuerst beschrieben von Carl von Linne). Hat ein Tier oder eine Pflanze 3 Namen, z. B. *Capra aegagrus hircus*, die Hausziege, so handelt es sich um eine Unterart oder Rasse.



Slika 7: *Viola canina*
Vir: <http://google.si/images?> (20. 11. 2010)

Vir: Der Jugendbrockhaus (1985)

Ü 2: Setzen Sie die Schlüsselwörter in die Kästchen ein und übersetzen Sie sie.

Merkmal; das <i>značilnost</i>				

Ü 3: Schreiben Sie die Sätze weiter.

1. Unter dem Begriff Art versteht man _____
2. Den höchsten Verwandtschaftsgrad _____
3. Die Mitglieder einer Art _____
4. Vertreter verschiedener Arten _____
5. Jede Tier- und Pflanzenart _____
6. In der Klammer _____
7. Im Falle, dass ein Tier oder Pflanze drei Namen hat, _____

Ü 4: Übersetzen Sie folgenden Text ins Slowenische.**Was ist Biologie?**

Biologie ist eine Naturwissenschaft, die je nach Forschungsgegenstand, in Mikrobiologie (Einzellerkunde), Botanik (Pflanzenkunde), Zoologie (Tierkunde) und Anthropologie (Menschenkunde) eingeteilt wird.

Sie erforscht Eigenschaften der Lebewesen, so ihre Baustoffe (Biochemie und Physiologie), Gestalt und Entwicklung (Morphologie), Vererbung (Genetik), verwandtschaftliche Beziehung (Systematik), Verhalten (Verhaltensforschung), die Beziehungen von Lebewesen untereinander und zu ihrer Umwelt (Ökologie), sowie das biologische Gleichgewicht.

Biologen arbeiten in allen Bereichen der Biologie, der Medizin, aber auch in der Nahrungsmittelherstellung, im Gartenbau, in der Landwirtschaft, in der Pflanzen- und Tierzucht, im Natur- und Umweltschutz und auf vielen anderen Gebieten.

Vir: Der Jugendbrockhaus (1985)

Ü 5: Stellen Sie 5 Fragen zum obigen Text.

1. _____ ?
2. _____ ?
3. _____ ?
4. _____ ?
5. _____ ?

Ü 6: Erklären Sie die Begriffe auf Deutsch. Die nötigen Informationen bekommen Sie unter:

	http://de.wikipedia.org/wiki/Botanik http://de.wikipedia.org/wiki/Genetik http://de.wikipedia.org/wiki/%C3%96kologie		
	Pflanzenkunde	Genetik	Ökologie

Ü 7: Lesen Sie den Text und markieren Sie die Fachtermini.

Fünf Reiche der Lebewesen

Die Lebewesen werden heute in fünf *Reiche* eingeteilt:

- **Prokaryoten:**
(Urbakterien, Bakterien, Cyanobakterien) oder Monera sind zelluläre Lebewesen, die keinen Zellkern besitzen. Sie gewinnen Energie durch Atmung, Gärung und Fotosynthese oder Chemosynthese.
- **Eukaryotische Einzeller (Protista):**
Das sind einzellige Algen, einzellige Tiere (z. B. Amöben, Pantoffeltierchen, Geißeltierchen, etc.). Sie besitzen echte Zellkerne, Organellen. Die Energiegewinnung erfolgt durch Atmung, Gärung und Fotosynthese.
- **Pflanzen:**
Vielzellige eukaryotische Organismen, die Fotosynthese betreiben. Sie haben Zellen mit Zellwand aus Zellulose.
- **Tiere:**
Vielzellige eukaryotische Organismen, die ihre Energie durch Atmung und Gärung gewinnen. Sie haben Zellen ohne Zellwand und Chloroplasten.
- **Pilze:**
Vielzellige eukaryotische Organismen, die ihre Energie durch Atmung und Gärung gewinnen. Die Zellen sind mit Zellwand aus Chitin. Ihre Lebensweise erfolgt parasitisch, symbiontisch oder saprophytisch (auf abgestorbenem Material).

Vir:

<http://www.scheffel.org.bw.schule.de/faecher/science/biologie/evolution/4system/system.htm>

(20. 11. 2010)



Slika 8: Fünf Reiche der Lebewesen

Vir: <http://www.google.de/> (20. 11. 2010)

Ü 8: Setzen Sie die Fachtermini in die Tabelle ein und übersetzen Sie sie.

0.	Reich, das	kraljestvo/cesarstvo
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		

2.4 PFLANZEN

Ü 1: Lesen Sie den Text und markieren Sie die Fachtermini.

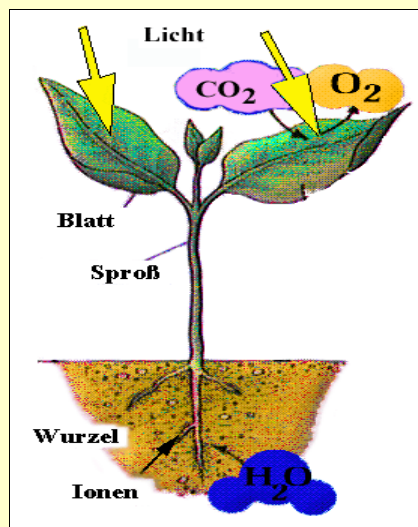
Das Pflanzenreich

Die Pflanzen (Plantae) bilden ein eigenes Reich innerhalb der Domäne der Lebewesen mit Zellkern und Zellmembran (Eukaryoten). Nach heutigen Schätzungen existieren auf der Erde zwischen rund 320.000 und 500.000 Pflanzenarten. Die International Union for Conservation of Nature (IUCN) geht von 380.000 Pflanzenarten aus, von denen rund ein Fünftel vom Aussterben bedroht sind. Das Teilgebiet der Biologie, das sich wissenschaftlich mit der Erforschung der Pflanzen befasst, ist die Disziplin der Botanik.

Pflanzen werden in vier größere Gruppen eingeteilt:

- Algen,
- Moose,
- Farne und
- Samenfarne.

Pflanzen sind Lebewesen, die autotroph leben, das heißt, sie bauen ihre organischen Stoffe aus dem Kohlendioxid CO_2 der Luft und aus anorganischen Verbindungen des Bodens oder des Wassers mit Hilfe von Licht selbst auf. Die autotrophe Pflanze kann mit Hilfe des Chlorophylls (Blattgrün) in bestimmten Zellorganellen, den Chloroplasten (→Plastiden), die den tierischen Zellen fehlen, Licht absorbieren, die Lichtenergie in chemische Energie umwandeln und so organische Stoffe aus anorganischen aufbauen (→Fotosynthese).



Slika 9: Fotosynthese

Vir: <http://www.uni-duesseldorf.de/WWW/MathNat/Biologie/Didaktik/Fotosynthese/dateien/fotoframe.html>
(20. 11. 2010)

Ü 2: Setzen Sie die Fachtermini in die Tabelle ein und übersetzen Sie sie.

Lebewesen, das	živo biće		

Ü 3: Beantworten Sie folgende Fragen.

1. Wie werden Pflanzen eingeordnet?
2. Wie viele Pflanzenarten gibt es auf der Erde?
3. Was berichtet die International Union for Conservation of Nature (IUCN)?
4. Womit befasst sich Botanik?
5. Was ist charakteristisch für autotrophe Pflanzen?

Ü 4: Was passt zusammen? Bilden Sie Komposita.

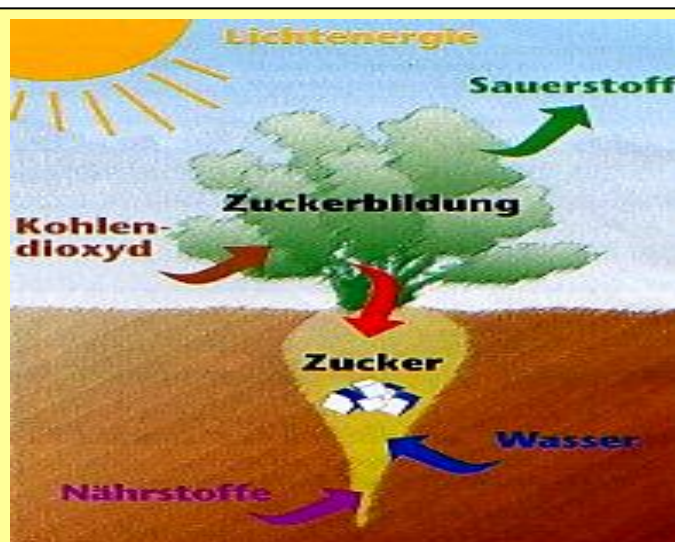
1.	Pflanzen-	A	-farne	1./ Pflanzenarten
2.	Lebe-	B	-dioxid	2./
3.	Blatt-	C	-wesen	3./
4.	Licht-	D	-membran	4./
5.	Zell-	E	-arten	5./
6.	Kohlen-	F	-grün	6./
7.	Samen-	G	-energie	7./

Ü 5: Übersetzen Sie folgenden Text.

Fotosynthese – Vorgang

Grüne Pflanzen haben die Fähigkeit, aus Kohlenstoffdioxid und Wasser Kohlenhydrate aufzubauen und dabei Sauerstoff auszuschleiden. Für diesen Vorgang benötigt die Pflanze Licht, deshalb wird dieser Vorgang als *Fotosynthese* bezeichnet.

Ü 6: Beschreiben Sie den dargestellten Vorgang.



Slika 10: Fotosynthese-Vorgang

Vir:

<http://www.wellermanns.de/Gerhard/images/Bio/Pflanzen/fotosynth.jpg> (20. 11. 2010)

Ü 7: a) Lesen Sie den Text und fassen Sie die wichtigsten Informationen zusammen.

Bedeutung der Pflanzen für den Menschen

Die Nutzung der Pflanzen begann in der Frühzeit des Menschen mit dem Sammeln. Heute werden Pflanzen für den menschlichen Gebrauch überwiegend als Kulturpflanzen¹ angebaut (Landwirtschaft).

■ Pflanzen als Nahrung

Die Ernährung der Menschen basiert praktisch vollständig auf Pflanzen, entweder durch den direkten Verzehr, oder indirekt durch den Verzehr von pflanzenfressenden Tieren oder Tierprodukten. Die weltweit wichtigsten Nutzpflanzen sind Weizen, Reis, Mais und Kartoffeln. Von der großen Anzahl der kultivierten Nutzpflanzen trägt nur ein kleiner Anteil die Hauptlast der menschlichen Ernährung (Grundnahrungsmittel).

■ Pflanzen als Sauerstofflieferanten

■ Pflanzen als Werkstoff

Traditionell werden Pflanzen zu verschiedensten Zwecken für den menschlichen Gebrauch verarbeitet. Sie sind das wichtigste Ausgangsmaterial zur Herstellung von Kleidung oder werden zu vielerlei Werkzeugen verarbeitet. Pflanzen, insbesondere Holz, sind ein unverzichtbares Baumaterial.

■ Pflanzen als Genussmittel

Seit jeher werden Pflanzen nicht nur als Grundnahrungsmittel gegessen. Viele Pflanzen und Pflanzenprodukte werden auch als Genussmittel genutzt, wie etwa Kräuter und Gewürze zum Verfeinern von Speisen. Beispiele für pflanzliche Genussmittel mit großer wirtschaftlicher Bedeutung sind Kaffee, Tee, Tabak und der aus verschiedensten Pflanzen gewonnene Alkohol. Genussmittel im weiteren Sinn sind auch die rauscherzeugenden Drogenpflanzen, die oft zu den Giftpflanzen gezählt werden.

■ Nutzung als Heilmittel

Vor dem Aufkommen synthetischer Arzneimittel spielten Pflanzen und Pflanzenextrakte eine Schlüsselrolle als Heilmittel. Auch heute sind in vielen zugelassenen Arzneimitteln pflanzliche Stoffe enthalten. Eine zentrale Bedeutung haben Heilpflanzen in der Volksmedizin besonders als Kräutertee.

■ Pflanzen als Energielieferant

Die klassische Form der Energiegewinnung aus Pflanzen ist das Verbrennen. Wichtigstes Brennmaterial ist Holz. Auch Kohle ist ein pflanzlicher Brennstoff. Eine zunehmende Bedeutung gewinnen die aus Pflanzen gewonnenen Kraftstoffe, zum Beispiel Biodiesel.

■ Zierpflanzen



Sie werden aus ästhetischen Gründen angepflanzt, beispielsweise zur Begrünung von Bauwerken. Die meisten Zimmerpflanzen gehören in diese Kategorie. Beliebte Familien sind Bromelien² und Orchideen. Sehr häufig werden aromatische Pflanzen auch ihres Duftes wegen angepflanzt, wie es bei duftenden Blumen – insbesondere den Rosen – der Fall ist.

Vir: <http://de.wikipedia.org/wiki/Pflanzen> (20. 11. 2010)

¹ Kulturpflanzen sind aus wildwachsenden Arten gezüchtete Pflanzen, die als Nutzpflanzen oder Zierpflanzen angebaut werden. Letztere sind häufig auch Zimmerpflanzen.

² Die Bromeliengewächse, auch Ananasgewächse genannt, sind eine Pflanzenfamilie in der Ordnung der Süßgrasartigen innerhalb der Einkeimblättrigen Pflanzen. Am bekanntesten sind die Früchte der Ananas. Eine Reihe von Arten und ihre Sorten werden als Zierpflanzen verwendet.

b) Ergänzen Sie folgende Tabelle.

	Substantiv	Verb	Satz
0	Nutzung	nutzen	Wofür werden Pflanzen genutzt?
1.	Sammeln		
2.	Gebrauch		
3.	Ernährung		
4.	Verzehr		
5.	Produkt		
6.	Lieferant		
7.	Versorgung		
8.	Herstellung		
9.	Gewinnung		
10.	Duft		

c) Ergänzen Sie die Sätze. Die Lösungen bietet der Text.



- Schon in der _____ begann der Mensch Pflanzen zu sammeln und zu nutzen.
- In der _____ werden heute vor allem Kulturpflanzen angebaut.
- Weizen, Reis, Mais und Kartoffeln gehören zu den _____.
- Pflanzen sind _____, weil sie zur Versorgung mit Atemluft beitragen.
- Kaffee, Tee etc. gehören zu den _____.
- _____ ist unverzichtbares Baumaterial.
- Im Bergwerk gewonnene Kohle zählt man zum pflanzlichen _____.
- Biodiesel ist ein aus Pflanzen gewonnener _____.
- Bromelien und Orchideen sind _____.
- Rosen zählt man zu den _____.

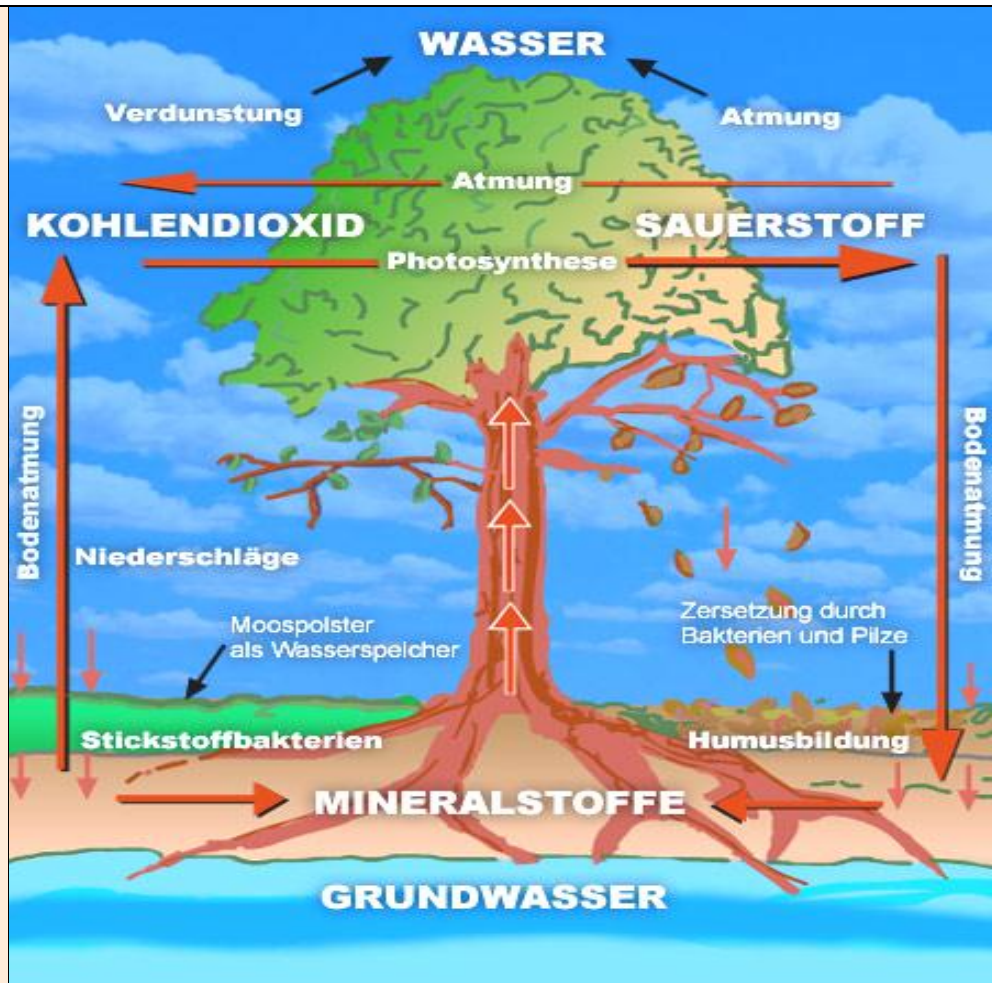
Ü 8: Übersetzen Sie folgende Ausdrücke.

- rastline za neposredno uživanje _____
- rastlinojede živali _____
- pšenica, riž in koruza _____
- surovina za izdelovanje oblačil _____

5. kava in čaj sta rastlinski poživila _____

6. dovoljena zdravila rastlinskega izvora _____

Ü 9: Übersetzen Sie die Fachtermini im Bild.



Slika 11: Baum als Energielieferant

Vir: http://www.planet-wissen.de/natur_technik/wald/baeume/baum.jsp (20. 11. 2010)

Ü 10: Schreiben Sie einen Fachartikel für die Zeitschrift *Natura* 21. (80 – 100 Wörter)



Pflanzen als Werkstoff

Pflanzen als Nahrung

Pflanzen als Genussmittel

Pflanzen als Energielieferant

Pflanzen als Heilmittel

2.5 ÖKOSYSTEM

Ü 1: Lesen Sie den Text und markieren Sie die Schlüsselwörter.



Ein **Ökosystem** setzt sich aus unbelebten (abiotischen) und belebten (biotischen) Komponenten zusammen. Die Gesamtheit der biotischen Organismen – also der Tiere und Pflanzen – wird auch als **Biozönose** oder Lebensgemeinschaft bezeichnet.

Die Biozönose besiedelt einen unbelebten Lebensraum, das **Biotop**.

Zu den unbelebten Komponenten gehören das Gestein, der Mineralboden, die Luft und das Klima mit seinen Temperatur-, Luftfeuchtigkeits- und Niederschlagsbedingungen.

Biotop und Biozönose bilden gemeinsam ein Ökosystem. Je nach den sich daraus ergebenden Lebensbedingungen entwickeln sich unterschiedliche Ökosysteme, wie z. B. ein Wald, eine Wiese, ein Gewässer oder ein Moor. Im Laufe der Entwicklung stellt sich ein ökologisches Gleichgewicht ein, das durch zahlreiche miteinander vernetzte Stoffkreisläufe (z. B. Sauerstoff-, Kohlenstoff-, Wasser- und Nährstoffkreislauf) aufrechterhalten wird.

Die Lebewesen in einem Ökosystem werden je nach ihrer Funktion in drei Klassen eingeteilt:

- Produzenten,
- Konsumenten und
- Destruenten.

Produzenten (Erzeuger):

Die Produzenten wandeln Kohlendioxid und Wasser mit Hilfe von Sonnenenergie in Biomasse (organische Substanz) um. Zu diesem Umwandlungsprozess, der als Photosynthese bezeichnet wird, sind nur Pflanzen und bestimmte Bakterien fähig. Die Produzenten stellen somit ein wichtiges Glied im Energie- und Stoffkreislauf des Ökosystems dar.

Konsumenten (Verbraucher):

Alle Konsumenten (Tiere und Menschen) sind direkt oder indirekt auf die Produktion von Biomasse angewiesen. Die Pflanzenfresser (Herbivoren) ernähren sich direkt von der organischen Substanz, die Fleischfresser (Carnivoren) wiederum ernähren sich von den Herbivoren oder anderen Carnivoren.

Destruenten (Zersetzer):

Destruenten (Regenwürmer, Asseln, Springschwänze etc.) zerkleinern und verdauen organische Substanz, die in den Mineralboden eingearbeitet wird.

Reduzenten (Mineralisierer):

Die Reduzenten (Pilze und Bakterien) zerlegen die teilzersetzte Biomasse der Destruenten in ihre anorganischen Ausgangsstoffe (wie z. B. Magnesium, Calcium, Phosphor), die von den Produzenten wieder aufgenommen werden.

Vir: <http://www.wald.de/was-ist-ein-oekosystem/> (20. 11. 2010)

Ü 2: Beantworten Sie die Fragen.

1. Woraus setzt sich ein Ökosystem zusammen?
2. Was versteht man unter Biozönose?
3. Was besiedelt die Biozönose?
4. Was gehört zum Biotop?
5. Warum entwickeln sich unterschiedliche Ökosysteme?
6. Was für Ökosysteme gibt es?
7. Wie teilt man die Lebewesen in einem Ökosystem nach ihrer Funktion ein?
8. Was ist die Aufgabe der Produzenten in einem Biotop?

Ü 3: Beschreiben Sie kurz (2–3 Sätze) die Funktionen der Lebewesen in einem Ökosystem.

 Erzeuger	
 Verbraucher	
 Zersetzer	
 Mineralisierer	

Ü 4: Definieren Sie die Begriffe.

Biotop	
Biozönose	
Ökosystem	

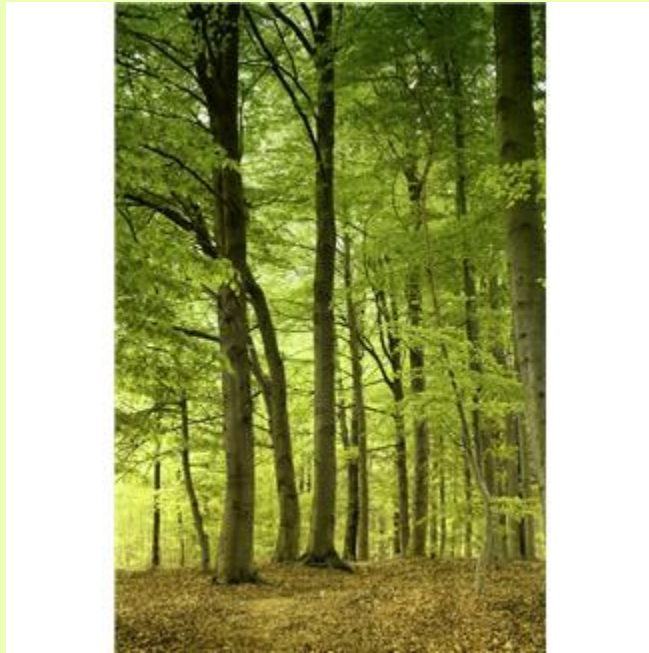
2.5.1 Ökosystem Wald

Ü 1: Lesen Sie den Text und markieren Sie die Fachtermini.

Der Wald als Lebensraum

Ökologen zählen nicht nur Pflanzen und Tiere zum Wald, sondern auch Luft, Boden, Regen, Schnee, Sonne, Sturm und Feuer. Diese unbelebten oder abiotischen Faktoren bilden den Lebensraum (Biotop) Wald.

Alle im Wald lebenden Pflanzen und Tiere bilden eine Lebensgemeinschaft. Die Pflanzen sind die Produzenten der Biomasse, von denen die Konsumenten leben. In dieser Lebensgemeinschaft herrscht ein Kampf aller gegen alle. Der Wald ist also mehr als eine Menge Bäume. Er ist ein lebendiges System und jedes Teil darin hat seine besondere Funktion.



Der Wald ist ein Ökosystem

Der Wald ist ein räumliches Ordnungsgefüge, das einen klaren Stockwerksaufbau erkennen lässt. Er ist auch ein zeitliches Ordnungsgefüge. Zu jeder Tages- und Jahreszeit herrschen andere Bedingungen und sind andere Lebewesen aktiv. In erster Linie jedoch ist der Wald ein Wirkungsgefüge. Jedes Individuum ist mit vielen anderen und mit den abiotischen Umweltfaktoren in vielfältiger Weise verbunden: Durch gegenseitige Beschattung oder zeitliche Ablösung, durch Nahrungsbeziehungen, Feindschaft, Konkurrenz und Anpassung. Dieses Wirkungsgefüge der Glieder einer Lebensgemeinschaft untereinander und mit ihrem Lebensraum ist ein Ökosystem.

Was leistet der Wald für die Allgemeinheit?

Die Leistungen des Waldes gliedern sich in Nutz-, Erholungs- und Schutzfunktionen.

Nutzfunktionen

Der Wald liefert Holz, den umweltfreundlichen Rohstoff, für die Holzindustrie. Nach dem Prinzip der Nachhaltigkeit darf nie mehr Holz entnommen werden als gleichzeitig nachwachsen kann. Daneben ist der Wald Arbeitsplatz und Einkommensquelle für den Waldbesitzer und die in Wald, Holz- und Forstwirtschaft Beschäftigten.

Erholungsfunktion

Mit wachsender Freizeit, steigendem Lebensstandard, größerer Mobilität und steigendem Stress sind die Erholungsansprüche an den Wald ständig gewachsen. Die kühle, sauerstoffreiche und staubfreie Luft, Ruhe und die Natur mit ihren harmonisch grünen Farben laden zum Spaziergang, zur Besinnung und Beobachtung ein.

Schutzfunktionen

- Der Wald ist Wasserspeicher.

Er saugt mit seinen Moosen, Pilzen und durstigen Wurzeln auch starke Regengüsse wie ein Schwamm auf, filtert das Wasser und gibt es langsam an Quellen und Grundwasser weiter.

- Der Wald schützt die Böden.

Wegen seiner Wasserhaltefähigkeit des Bodens bewahrt er die Landschaft vor Bodenabtrag durch rasch abfließendes Oberflächenwasser. An Steilhängen ist das weit verzweigte Wurzelnetz der beste Schutz vor Erdrutsch, und Wälder sind der beste Lawinenschutz.

- Der Wald als lokaler und weltweiter Klimaregulator.

Durch Temperaturunterschiede zwischen Stadt und Wald kommt es zu einem ständigen Luftaustausch. Während die aufgeheizte Luft über der Stadt aufsteigt, zieht sie kühlere, gleichzeitig sauerstoffreiche, gefilterte und feuchtere Luftmassen aus dem Wald in die Stadt.

Der Wald ist weltweiter Klimaregulator, denn er bindet in seiner Biomasse unvergleichlich viel Kohlenstoffdioxid, das den Treibhauseffekt auf der Erde vorantreibt. Bei der Fotosynthese entziehen die grünen Pflanzen der Luft dieses Gas, setzen den Sauerstoff daraus frei und bauen den Kohlenstoff in ihre Substanz ein.

Vir:

<http://www.saurierwanderweg.de/saurierwanderweg2007/oekosystemwald/oekosystemwald.html> (20. 11. 2010)

Ü 2: Finden Sie für folgende Fachtermini slowenische Äquivalente.

deutsch	slowenisch	deutsch	slowenisch
Kohlenstoffdioxid, das		Lebensraum, der	
Lebensgemeinschaft, die		Beschattung, die	
Ordnungsgefüge, das		Ablösung, die	
Stockwerksaufbau, der		Anpassung, die	
Wirkungsgefüge, das		Forstwirtschaft, die	
Einkommensquelle, die		Wasserspeicher, der	
Nachhaltigkeit, die		Grundwasser, das	
Wasserhaltefähigkeit, die		Bodenabtrag, der	
Oberflächenwasser, das		Erdrutsch, der	
Treibhauseffekt, der		Lawinenschutz, der	

Ü 3: Setzen Sie die Adjektive aus dem Text *Der Wald als Lebensraum* in die Tabelle ein und übersetzen Sie sie.

<i>unbelebt</i> <i>neživ</i>				

Ü 4: Ergänzen Sie die Sätze zum Text *Der Wald als Lebensraum*.

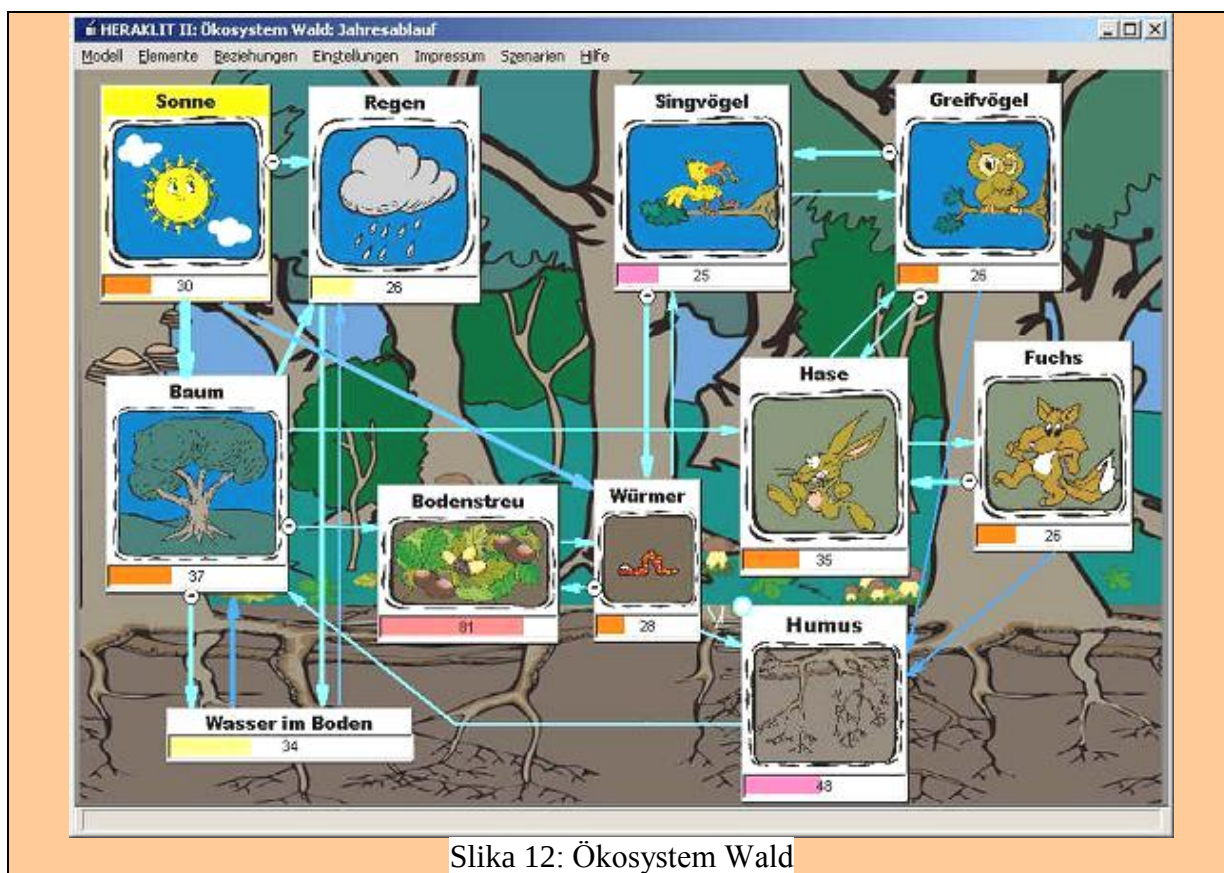


1.	Zum Wald gehören _____
2.	Pflanzen und Tiere, die im Wald leben, _____
3.	Pflanzen produzieren _____
4.	Der Wald ist ein Ökosystem, in dem _____
5.	Der Wald hat verschiedene _____
6.	Er beliefert die _____ mit Holz.
7.	Das _____ verlangt von uns, dass nie mehr Holz entnommen werden darf, als gleichzeitig nachwachsen kann.
8.	Der Wald ist wegen _____ zum beliebten Erholungsort geworden.
9.	Der beste Schutz vor Erdrutsch ist _____
10.	Die Wälder an Steilhängen sind der beste _____
11.	Der Wald hat einen Einfluss auf _____ Klima.

Ü 5: Bilden Sie Komposita mit *Wald-* oder *-wald*.

Waldameise, die	velika rdeča mravlja	Tannenwald, der	smrekov gozd

Ü 6: Beschreiben Sie das Bild *Ökosystem Wald* und erklären Sie die gegenseitigen Beziehungen.

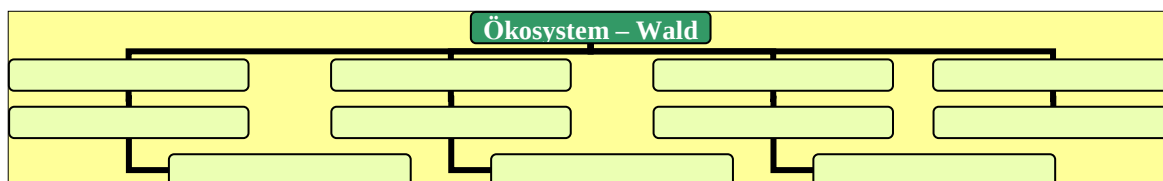


Vir: <http://www.khsweb.de/media/images/fiboekowald580.jpg> (20. 12. 2010)

Ü 7: Bilden Sie Sätze mit folgenden Wörtern.

Regen	Der Begriff Regen bezeichnet die am häufigsten auftretende Form flüssigen Niederschlags.
Singvögel	
Greifvögel	
Bodenstreu	
Humus	
Würmer	

Ü 8: Entwerfen Sie ein Denkmuster zum Thema Ökosystem-Wald.

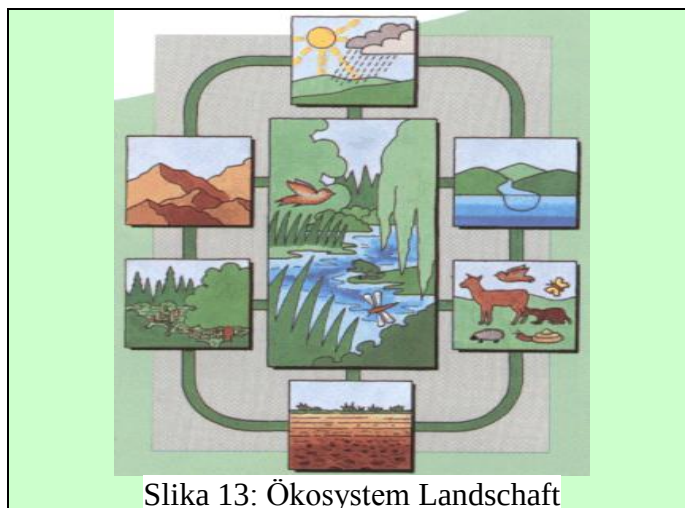


2.5.2 Ökosystem Landschaft

Ü 1: Lesen Sie den Text und markieren Sie die Fachtermini.



Das **Ökosystem Landschaft** besteht in der Regel aus den Faktoren Gestein/Boden, Relief, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen- und Tierwelt. Diese sind in einem komplizierten Beziehungsgefüge miteinander verknüpft. Greift der Mensch bei der Bewirtschaftung in einen Landschaftsfaktor (z. B. Boden) ein, so hat dies Folgewirkungen auf sämtliche anderen Faktoren. Je nach Eingriffsstärke kann es dabei zu Schäden an Teilen oder gar dem gesamten Ökosystem kommen. Allerdings versuchen Ökosysteme durch eigene Regulationsmechanismen immer wieder einen Gleichgewichtszustand aufzubauen. Schwerwiegende Störungen können in der Folge zu einem Zusammenbruch ("Umkippen") des Ökosystems führen. Dieses "Umkippen" ist oft nicht sofort spürbar. Negative Auswirkungen treten meist mit Verzögerungen auf (z. B. Waldsterben, Ozonloch).



Slika 13: Ökosystem Landschaft

Vir: <http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50083/plp60006.html>
(20. 12. 2010)

Ü 2: Setzen Sie die neuen Fachtermini in die Tabelle ein und finden Sie dafür slowenische Äquivalente.

Gestein, das kamnine				

Ü 3: Stellen Sie 3 Fragen zum Text.

1. _____ ?
2. _____ ?
3. _____ ?

Ü 4: Fassen Sie den Inhalt des Textes mündlich zusammen.

2.6 BIOTOP

Ü 1: Beschreiben Sie das Bild.



Slika 14: Biotop

Vir: http://villa-arlesheim.ch/cms/upload/Bilder_Neinsatz/Biotop.JPG (28. 12. 2010)

Ü 2: Lesen Sie den Text.

Biotop als Lebensort

Biotop von griech. *bios* = Leben + *topos* = Ort).

Biotop ist der Lebensort; eine kleine räumlich abgrenzbare Einheit, wobei maßgeblich deren abiotische Faktoren (nicht belebte Bestandteile) einen Lebensraum prägen. Die an einem Ort (*Topos*) vorkommende, durch abiotische Faktoren geprägte, *Biozönose* (die Lebensgemeinschaft meist mehrerer Arten von Pflanzen und Tieren) ist das Kriterium der räumlichen Abgrenzung.

Zu unterscheiden ist aber das *Habitat*, den Lebensraum, den eine bestimmte Tier- oder Pflanzenart bewohnt, vom Biotop. Während der Begriff Biotop eine funktionale Komponente hat, ist ein Habitat der (räumlich verstandene) Lebensraum, die Lebensstätte einer Art oder Artengemeinschaft, möglicherweise auch nur ein Teil davon (z. B. Sommer- und Winterhabitat).

Ein Biotop kann mehrere unterschiedliche Habitate bereitstellen, z. B. für Insekten. So gibt es für sie im Wald Strukturen wie Astlöcher, Kronen- und Krautschicht, Boden ...). Ein Habitat kann mehrere Biotope umfassen, z. B. komplementäre Habitate, wie bei wandernden Vögeln oder vielen Säugetieren, die beispielsweise Winter- und Sommerquartiere aufsuchen.

Als Biotope bezeichnet man auch unbelebte Orte, wie Wüsten oder nackte Felsen und sowohl natürlich entstandene *Landschaftsbestandteile* wie z. B. Bäche, als auch vom Menschen erschaffene Landschaftsbestandteile wie *Betonwüsten* (z. B. Autobahnen). Biotop ist auch ein Teich, ein Süßwasserwatt oder eine Streuobstwiese.

Prüfung po: <http://www.calsky.com/lexikon/de/txt/b/bi/biotop.php> (2. 11. 2010)

Ü 3: Setzen Sie die Fachtermini in die Tabelle ein und übersetzen Sie sie.

Ü 4: Erklären Sie auf Deutsch die Bedeutung folgender Fachtermini. (Internet)

Biotop	Habitat	Süßwasserwatt	Biozönose

Ü 5: Wie sagt man das auf Deutsch?



1. prostorsko omejena enota
2. življenjski prostor
3. življenjska skupnost več vrst
4. ptice selivke
5. letno in zimsko bivališče
6. puščave in gole skale
7. sestavni deli krajine
8. kraji brez življenja

Ü 6: Benennen Sie folgende Biotope bzw. Habitate.

2.6.1 Biotopschutz

Ü 1: Lesen Sie den Text.

Biotopschutz

Der Biotopschutz umfasst diverse Maßnahmen zum Erhalt oder zur Wiederherstellung von Lebensräumen bzw. Teillebensräumen einer Tier- oder Pflanzengemeinschaft (Biozönose). Der Biotopschutz soll weiter dazu beitragen, die Artenvielfalt auch außerhalb von Schutzgebieten (Naturschutzgebiet) zu erhalten.

Folgende Charakteristiken von Biotopen sind zu beachten:

- die kritische Biotopqualität (qualitative Mindestausstattung zum Überleben einer Art erforderlich),
- die kritische Flächengröße (Minimalarealgröße, unter der die Population einer Art existieren kann),
- die räumliche Vernetzung von Teillebensräumen bei Arten (z. B. Trennung von Nahrungs-, Überwinterungs- und Fortpflanzungshabitaten),
- die distanzielle Trennung von gleichartigen Biotoptypen (auch zusätzlich durch Überwindungsbarrieren, z. B. Straßen bzw. intensive Nutzungsformen),
- die kollidierenden bzw. korrespondierenden Nutzungen (z. B. fischreichliche Teichnutzung),
- die Reaktion der zu erhaltenden Lebensgemeinschaften auf die Durchführung bestimmter Sicherungsmaßnahmen.

Vir: <http://de.wikipedia.org/wiki/Biotopschutz> (20. 11. 2010)

Ü 2: Verbinden Sie die Synonyme.



1.	diverse	A	Regenerierung	1. ▷
2.	Maßnahmen	B	mithelfen	
3.	Erhalt	C	Rechnung tragen	
4.	Wiederherstellung	D	verschieden	
5.	beitragen	E	notwendig	
6.	beachten	F	am Leben sein	
7.	erforderlich	G	Lebensraum	
8.	existieren	H	Anordnungen	
9.	kollidieren	I	kaputt gehen	
10.	Habitat	J	Erhaltung	

Ü 3: Erklären Sie dem Gesprächspartner, was Sie aus dem Text erfahren haben.



2.6.2 Artenschutz

Ü 1: Lesen Sie den Text und markieren Sie die Schlüsselwörter.

Artenschutz bezieht sich im Prinzip ausschließlich auf wild lebende Tier- oder Pflanzenarten. Vergleichbare Bemühungen bestehen auch für selten werdende Nutztierassen oder alte Obst- und Getreidesorten. Übergreifendes Ziel ist der Schutz der biologischen Vielfalt.

Seit 1966 werden Rote Listen gefährdeter Arten erstellt, durch die versucht werden soll, den Grad der Gefährdung von Arten zu beziffern. Artenschutzprogramme zielen auf den Schutz meist einer einzelnen gefährdeten bzw. vom Aussterben bedrohten Art ab.

Artenschutz ist Teil des Naturschutzes. Dieser befasst sich neben dem Schutz von Populationen einzelner Arten auch besonders mit dem Schutz ganzer Lebensräume (Biotop/Ökotope). Man spricht auch vom Biotopschutz (Lebensraumschutz). Direkter Artenschutz und Biotopschutz sollen das Artensterben verhindern oder verlangsamen.

In vergangener Zeit spielten vor allem ästhetische und moralische Aspekte für den Artenschutz eine große Rolle. Dies führte zu einer Beschränkung auf attraktive Tier- und Pflanzenarten. Heutzutage soll der Artenschutz außerdem den Erhalt der biologischen Funktionen der Umwelt sichern, wie zum Beispiel:

- biologische Filterfunktionen, Entgiftung,
- Nahrungsmittelproduktion,
- Ökosystemstabilität,
- biologische Schädlingsbekämpfung,
- Bestäubungsfunktion (auch für Kulturpflanzen),
- Bioindikation,
- Humusbildung oder
- Kohlendioxid-Senke.

Prerejeno po: <http://de.wikipedia.org/wiki/Artenschutz> (6. 11. 2010)

Ü 2: Beantworten Sie folgende Fragen.

1. Worauf bezieht sich der Artenschutz? _____
2. Was ist das Ziel des Artenschutzes? _____
3. Wozu wurde 1966 Die Rote Liste gefährdeter Arten erstellt?

4. Womit befasst sich der Naturschutz?

5. Was ist das Ziel des Arten- und Biotopschutzes?

6. Worauf bezog sich der Artenschutz in der vergangenen Zeit?

7. Wie wird heutzutage der Artenschutz gesichert?

Ü 3: Finden Sie im Internet Erklärungen für folgende Fachtermini.

Rote Liste gefährdeter Arten	
Ökotoop	
Entgiftung	
Bioindikation	

Ü 4: Welches Wort aus dem Kästchen passt zu den slowenischen Begriffen?

✚ <i>Bestäubung</i> ✚ <i>Schutz der biologischen Vielfalt</i> ✚ <i>gefährdete Arten</i> ✚ <i>Kohlendioxid-Senke</i> ✚ <i>Grad der Gefährdung</i>	✚ <i>Aussterben bedrohter Art</i> ✚ <i>Schutz ganzer Lebensräume</i> ✚ <i>verhindern oder verlangsamen</i> ✚ <i>biologische Schädlingsbekämpfung</i> ✚ <i>Nahrungsmittelproduktion</i>
--	--

- | | |
|-------------------------------------|-------|
| 1. stopnja ogroženosti | _____ |
| 2. izumrtje ogrožene vrste | _____ |
| 3. zaščita celotnih biotopov | _____ |
| 4. zaščita biotske pestrosti | _____ |
| 5. preprečiti ali upočasniti | _____ |
| 6. ogrožene vrste | _____ |
| 7. proizvodnja živil | _____ |
| 8. biološko zatiranje škodljivcev | _____ |
| 9. opraševanje | _____ |
| 10. zniževanje ogljikovega dioksida | _____ |

Ü 5: Ergänzen Sie die Sätze mit den Wörtern aus dem Kästchen.

Teile Naturschutz	gemeinsam ökologischen	Arten Ökosysteme	gefährdeter Tierarten	Landwirtschaft verhindert
----------------------	---------------------------	---------------------	--------------------------	------------------------------

Umwelt- und ¹ _____



Der seit Jahrhunderten bestehende Einklang mit der Natur ist global durch Industrialisierung oder auch Intensivierung der ² _____ nachhaltig gestört worden. Täglich werden zahlreiche ³ _____ durch Raubbau an der Natur Ihrer Lebensgrundlagen beraubt, teils werden sogar ganze ⁴ _____ und Landschaften aus reiner Profitgier zerstört. Vorrangiges Ziel des Umwelt- und Naturschutzes ist daher die Erhaltung der ⁵ _____ Vielfalt. Es muss versucht werden, erhaltungswürdige Vegetationszustände seltener und ⁶ _____ Pflanzen dauerhaft zu sichern aber auch gleichzeitig Lebensräume gefährdeter ⁷ _____ möglichst zu regenerieren.

Jede Verarmung der Biosphäre muss ⁸ _____ werden. Es darf nicht geschehen, dass in wenigen Jahrzehnten große ⁹ _____ einer Evolution von Millionen von Jahren unwiederbringlich ausgelöscht werden. Dazu bedarf es der ¹⁰ _____ Anstrengung der Weltgemeinschaft.

Ü 6: **Projektarbeit:** Entwerfen Sie ein ähnliches Beispiel für Slowenien.



Slika 15: Gefährdete Tierarten Deutschlands

Vir: http://www.park-koerner.de/Grundschule/220_Sachkunde_III.3562.html
(20. 12. 2010)

2.7 GENTECHNIK



Slika 15: GloFish - gentechnisch veränderter Zebrafärbling

Vir: <http://www.google.de/>



Slika 16: Normaler Zebrafärbling

Vir: <http://www.wikipedia.de/>

Ü 1: Lesen Sie den Text und markieren Sie die Schlüsselwörter zum Thema.

Als **Gentechnik** bezeichnet man jene Methoden und Verfahren der Biotechnologie, die auf den Kenntnissen der Molekularbiologie und Genetik aufbauen und gezielte Eingriffe in das Erbgut (Genom) und damit in die biochemischen Steuerungsvorgänge von Lebewesen bzw. viraler Genome ermöglichen. Als Produkt entsteht zunächst rekombinante DNA³, mit der wiederum gentechnisch veränderte Organismen (GVO⁴) hergestellt werden können. Der Begriff Gentechnik umfasst also die Veränderung und Neuzusammensetzung von DNA-Sequenzen im Reagenzglas oder in lebenden Organismen sowie das künstliche Einbringen von DNA in lebende Organismen.

Gentechnik wird zur Herstellung neu kombinierter DNA innerhalb einer Art, vor allem aber auch über Art-Grenzen hinweg verwendet. Dies ist möglich, weil alle Lebewesen einen genetischen Code benutzen, von dem nur in wenigen Ausnahmefällen leicht abgewichen wird. Ziele gentechnischer Anwendungen sind beispielsweise die Verbesserung von Kulturpflanzen, die Herstellung von Medikamenten oder die Gentherapie.

Obwohl es große Gemeinsamkeiten zwischen den verwendeten Methoden gibt, wird häufig nach Anwendungsbereich differenziert:

- Grüne Gentechnik bzw. Agro-Gentechnik – Anwendung bei Pflanzen,
- Rote Gentechnik – Anwendung bei Organismen mit rotem Blut (Wirbeltiere) oder Zellen aus diesen Organismen, in der Medizin und Pharmazeutik und
- Weiße/Graue Gentechnik – Anwendung bei Industrieprozessen, grau speziell in der Abfallwirtschaft.

Vir: http://de.wikipedia.org/wiki/Gr%C3%BCne_Gentechnik (20. 11. 2010)

³ Als rekombinante DNA wird ein artifizielles DNA-Molekül bezeichnet, welches *in vitro*, mittels gentechnischer Methoden, neu zusammengesetzt wurde. Rekombination ist ein Vorgang, bei dem genetisches Material neu kombiniert wird.

⁴ Gentechnisch veränderte Organismen (GVO), auch gentechnisch modifizierter Organismus, sind Organismen, deren Erbanlagen mittels gentechnischer Methoden gezielt verändert worden sind.

Ü 2: Setzen Sie die wichtigsten Fachtermini in die Kästchen ein und übersetzen Sie sie.

Ü 3: Bilden Sie Substantive oder Verben.

Substantiv	Verb
Bezeichnung, die	<i>bezeichnen - označevati</i>
	kennen
Aufbau, der	
	eingreifen
	steuern
Herstellung, die	
	verändern
	zusammensetzen
Verwendung, die	
	verbessern

Ü 4: Was bedeuten folgende Begriffe?

Genom	
DNA	
GVO	

Ü 5: Beantworten Sie folgende Fragen.

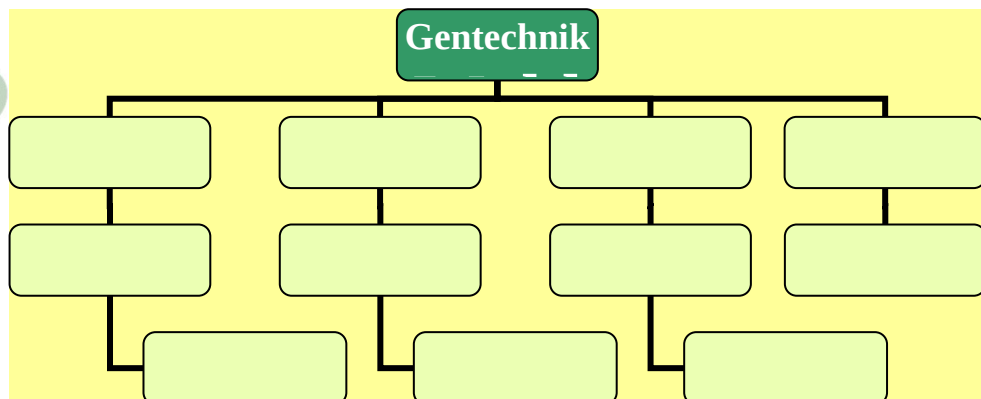
1. Worauf sind Methoden und Verfahren der Biotechnologie aufgebaut?
2. Was wird durch diese Methoden und Verfahren ermöglicht?
3. Was entsteht als Produkt gezielter Eingriffe in das Erbgut (Genom)?
4. Was kann mit der rekombinanten DNA hergestellt werden?
5. Was ist im Begriff *Gentechnik* eigentlich inbegriffen?
6. Wozu verwendet man *Gentechnik*?
7. Warum ist es möglich *Gentechnik* auch über Art-Grenzen hinweg zu verwenden?
8. Was sind Ziele der gentechnischen Anwendungen?
9. Welche Gentechniken unterscheidet man nach dem Anwendungsbereich?

Ü 6: Erklären Sie folgende Begriffe auf Deutsch.

Die nötigen Informationen bekommen Sie unter:

 http://de.wikipedia.org/wiki/Gr%C3%BCne_Gentechnik http://de.wikipedia.org/wiki/Rote_Biotechnologie http://de.wikipedia.org/wiki/Wei%C3%9Fe_Biotechnologie		
Grüne Gentechnik	Rote Gentechnik	Weiß/Graue Gentechnik

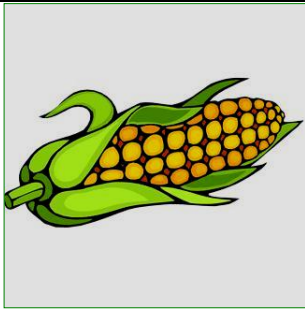
Ü 7: Entwerfen Sie zuerst ein Denkmuster über Gentechnik und berichten Sie dann Ihren Kollegen, was Sie darüber wissen.



Ü 8: Definieren Sie den Begriff *Gentechnik*.

2.7.1 Genetisch veränderte Organismen und der EU-Rahmen

Ü 1: Lesen Sie den Text und markieren Sie die Fachtermini.



Genetisch veränderte Organismen

Der Begriff *genetisch veränderte Organismen* (GVO) bezeichnet Organismen, deren genetisches Material in einer Art und Weise verändert worden ist, die auf natürlichem Wege durch Befruchtung bzw. natürliche Neukombination von Genen nicht vorkommt. GVO können Pflanzen, Tiere oder Mikroorganismen (wie Bakterien, Pilze oder Parasiten) sein.

EU-Rahmen

In der Europäischen Union werden genetisch veränderte Organismen nur dann zugelassen, wenn sie zuvor eine strenge Sicherheitsbewertung durchlaufen haben. Die Verfahren zur Bewertung und Zulassung von genetisch veränderten Lebensmitteln sind in der Verordnung (EG) Nr. 1829/2003 über genetisch veränderte Lebensmittel und Futtermittel, die im April 2004 in Kraft trat, sowie in der Richtlinie 2001/18/EG über die absichtliche Freisetzung genetisch veränderter Organismen in die Umwelt, die im März 2001 in Kraft trat, festgelegt.



Slika 17: Gentechnik-Parzelle

Vir: http://www.lz-rheinland.de/images/lzr/2010_29_GVO_Gentechnik-Parzelle---Landpixel.jpg (20. 11. 2010)

Vir: http://de.wikipedia.org/wiki/Wei%C3%9Fe_Biotechnologie (20. 11. 2010)

Ü 2: Setzen Sie die Fachtermini in die Tabelle ein und übersetzen Sie sie.

Befruchtung, die	oploditev		

Ü 3: Beantworten Sie folgende Fragen zum Text *Genetisch veränderte Organismen*.

1.	Was bedeutet die Abkürzung GVO?	_____
2.	Was sind GVO?	_____
3.	Was alles kann GVO sein?	_____
4.	Unter welcher Bedingung werden in der EU genetisch veränderte Organismen zugelassen?	_____
5.	Wo sind die Verfahren zur Bewertung und Zulassung von GVO festgelegt?	_____
6.	Wann trat die Verordnung der EU in Kraft?	_____

Ü 4: Übersetzen Sie folgende Ausdrücke.



1.	gensko spremenjene živali, rastline, krmila	
2.	po naravni poti z oploditvijo	
3.	stroge varnostne ocene	
4.	postopki za oceno in odobritev GSO	
5.	predpis je stopil v veljavo	

Ü 5: Ergänzen Sie die Komposita.

Mikro_____ Sicherheits_____ Lebens_____

Richt_____ Frei_____ Futter_____

Ü 6: Übersetzen Sie folgenden Text.



Gentechnisch veränderte Organismen (GVO)

Der Großhandel G&M verzichtet soweit als möglich auf Produkte aus gentechnisch veränderten Organismen (GVO).

Die Entwicklung der Gentechnologie und deren Anwendung werden in der Bevölkerung mit Skepsis und Bedenken aufgenommen. G&M nimmt das Konsumenten Anliegen ernst,

indem er auf den Verkauf von gentechnisch veränderten Lebensmitteln wie Früchte, Gemüse und Getreide verzichtet. G&M setzt auf herkömmliche Sorten.

2.7.2 Lebensmittel ohne Gentechnik

Ü 1: Lesen Sie den Text und fassen Sie die wichtigsten Informationen zusammen.

tegut... begrüßt das neue, bundesweit einheitliche Logo für die Kennzeichnung von Lebensmitteln „ohne Gentechnik“



Fulda. Bundeslandwirtschaftsministerin Ilse Aigner hat am Montag, 10. 08 .09, ein neues, bundesweit einheitliches „ohne Gentechnik“-Logo vorgestellt. Dessen Ziel ist es, die entsprechenden Lebensmittel im Handel leichter und schneller wahrnehmen zu können. **tegut...** gute Lebensmittel begrüßt die Initiative des Ministeriums: „Die Verbraucher erwarten von uns, dass wir ihren Willen berücksichtigen und bei Produkten auf den Einsatz von gentechnisch veränderten Organismen verzichten. Sie erwarten diesen Verzicht auch beim Einsatz der entsprechenden Futtermittel und möchten erkennen können, bei welchen Produkten dies garantiert eingehalten wird“, so **tegut...** Vorstand Thomas Gutberlet.

Nachhaltigkeit und Aufklärung

Seit Jahren setzt sich das Fuldaer Unternehmen für eine klare und eindeutige Gentechnik-Kennzeichnung ein. Das schließt die für den Verbraucher nachvollziehbare Kennzeichnung von Lebensmitteln mit ein, bei denen die Grüne Gentechnik eben gerade nicht zur Anwendung kommt.

Die Kennzeichnung von Lebensmitteln „ohne Gentechnik“ ist aus Sicht von **tegut...** nicht nur zur Aufklärung der Verbraucher wichtig, sondern gleichzeitig als eine notwendige Initiative im weltweiten Bestreben um Nachhaltigkeit zu sehen: So ist davon auszugehen, dass die verstärkte Nachfrage von Lebensmitteln „ohne Gentechnik“ die traditionell arbeitenden Betriebe stärkt und zugleich die Biodiversität und die Artenvielfalt für künftige Generationen erhält. Aus Sorge vor möglichen Schäden für Umwelt und Gesundheit wächst derzeit die Nachfrage nach Lebensmitteln, die ohne Gentechnik produziert wurden.



Slika 18: Lebensmittel ohne Gentechnik

Vir: <http://www.fuldaer-nachrichten.de/?p=36393&> (20. 11. 2010)

Ü 2: Finden Sie im Text die Wörter mit folgender Bedeutung.

označevanje živil		enoten v vsej državi	
zvezna ministrica za gospodarstvo		volja potrošnikov	
biti v rabi		odpovedati se uporabi	
informiranje potrošnikov		povpraševanje po živilih	

Ü 3: Stellen Sie 5 Fragen zum Text.

1. _____ ?
2. _____ ?
3. _____ ?
4. _____ ?
5. _____ ?

Ü 4: Finden Sie im Text die 5 wichtigsten Sätze und schreiben Sie sie auf.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Ü 5: Ergänzen Sie folgende Ausdrücke.

_____ ohne Gentechnik Gentechnisch _____ Organismen
 Einsatz _____ Futtermittel verstärkte Nachfrage von _____
 für _____ Generationen weltweites Bestreben um _____

Ü 6: Verfassen Sie einen Fachartikel zum Thema *Lebensmittel ohne Gentechnik*. (100–120 Wörter)

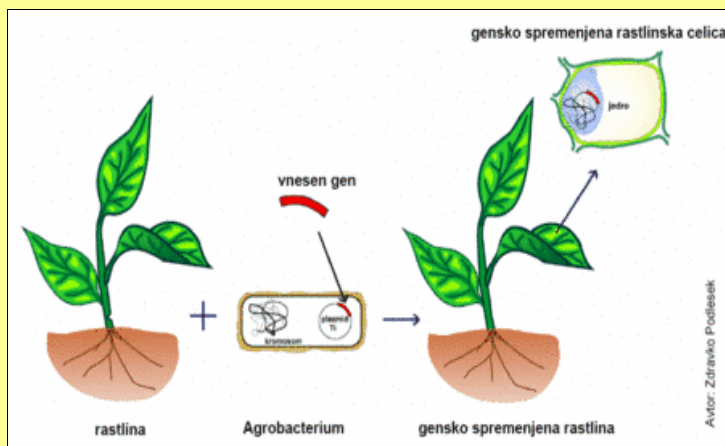


Ü 7: a) Worauf beziehen sich folgende Zahlen im Text? Schreiben Sie das auf.

23/2005	Amtsblatt RS 23/2005
2008	
125	
62	
25	

Gensko spremenjeni organizmi (GSO)

Gensko spremenjen organizem (GSO) je organizem, v katerega je z uporabo sodobnih metod biotehnologije vnesen točno določen gen za točno določeno lastnost iz drugega organizma. GSO so lahko mikroorganizmi (bakterije, glive, virusi), rastline in živali.



Definicije

V skladu s slovensko zakonodajo je GSO organizem, z izjemo človeka, ali mikroorganizem, katerega genski material je spremenjen s postopki, ki spreminjajo ta material drugače kot to poteka v naravnih razmerah s križanjem ali rekombinacijo. (Zakon o ravnanju z gensko spremenjenimi organizmi; uradno prečiščeno besedilo) (ZRGSO-UPB1) (Uradni list RS 23/2005)

Trenutno stanje

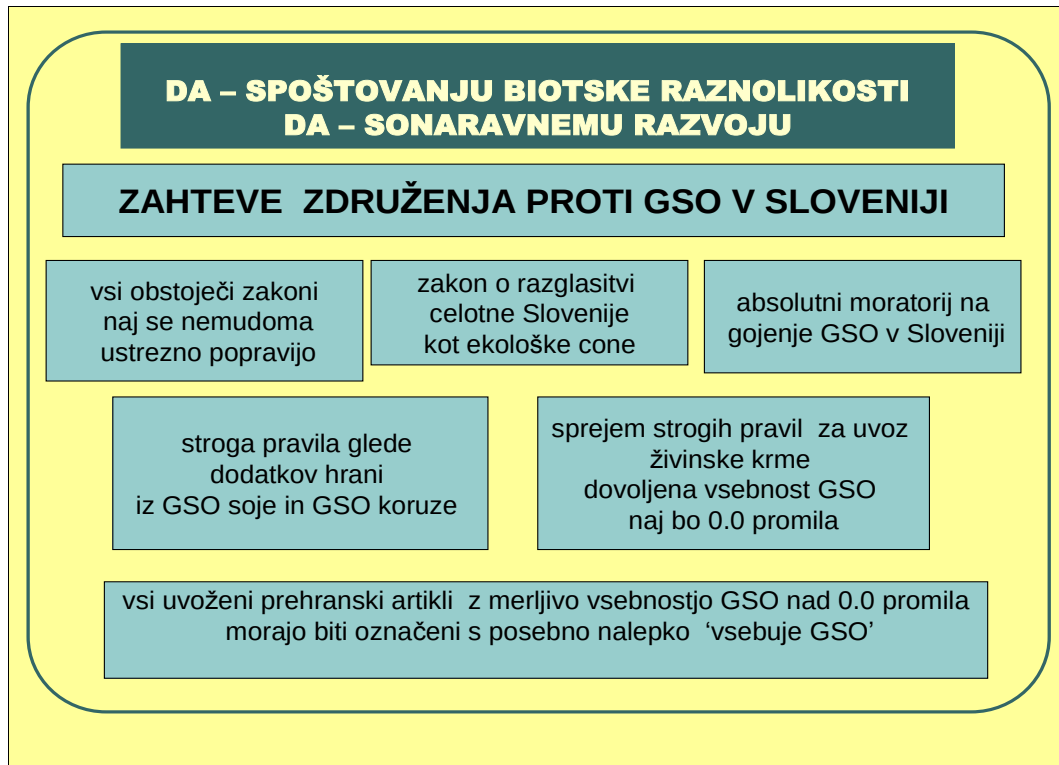
V prosti prodaji so večinoma gensko spremenjene rastline. V letu 2008 so gensko spremenjene rastline rasle na 125 milijonih hektarov kmetijskih površin, kar je enako 62kratni površini celotne Slovenije. Gensko spremenjene rastline so gojili v 25 državah sveta, med katerimi je tudi 7 držav članic EU. Najbolj razširjene gensko spremenjene rastline so soja, koruza, bombaž in oljna ogrščica, manj razširjene pa buče, papaja, lucerna in riž.

Vir: www.biotechnology-gmo.gov.si/.../index.html (20. 11. 2010)

b) Vereinfachen Sie den Inhalt des Textes in 3–5 Sätzen. (deutsch)

1. _____
2. _____
3. _____

Ü 8: a) Kommentieren Sie folgende grafische Darstellung.



b) Denken Sie nach und beantworten Sie folgende Fragen.



- Wofür setzen sich die Mitglieder des Verbandes in Slowenien ein?
- Welche Argumente sprechen pro und contra GVO? Schreiben Sie sie auf.

pro	contra

2.8 ÜBERPRÜFEN SIE IHRE KENNTNISSE

Ü 1: Denken Sie nach und beantworten Sie folgende Fragen zum Kapitel 2.

1. Was ist biologische Vielfalt und was gehört dazu?
2. Wodurch werden die derzeit beobachteten Klimaänderungen verursacht?
3. Wie bekommt jede Tier- und Pflanzenart einen Namen?
4. Wie heißen die fünf Reiche der Lebewesen?
5. Wie werden die Lebewesen in einem Ökosystem eingeteilt?
6. Warum ist der Wald für die Allgemeinheit von großer Bedeutung?

Ü 2: Definieren Sie die Begriffe.

Ökosystem	
Biozönose	
Biotop	
GVO	

Ü 3: Schreiben Sie die deutschen Fachtermini auf.

deutsch	slowenisch	deutsch	slowenisch
	kisik		vretenčarji
	ogljikov dioksid		biotska pestrost
	gensko spremenjena krma		zatiranje škodljivcev

Ü 4: Schreiben Sie einen Fachartikel zum Thema *Ökosystem Wald*. (100–120 Wörter)



3 NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPLANUNG IM SCHUTZGEBIET

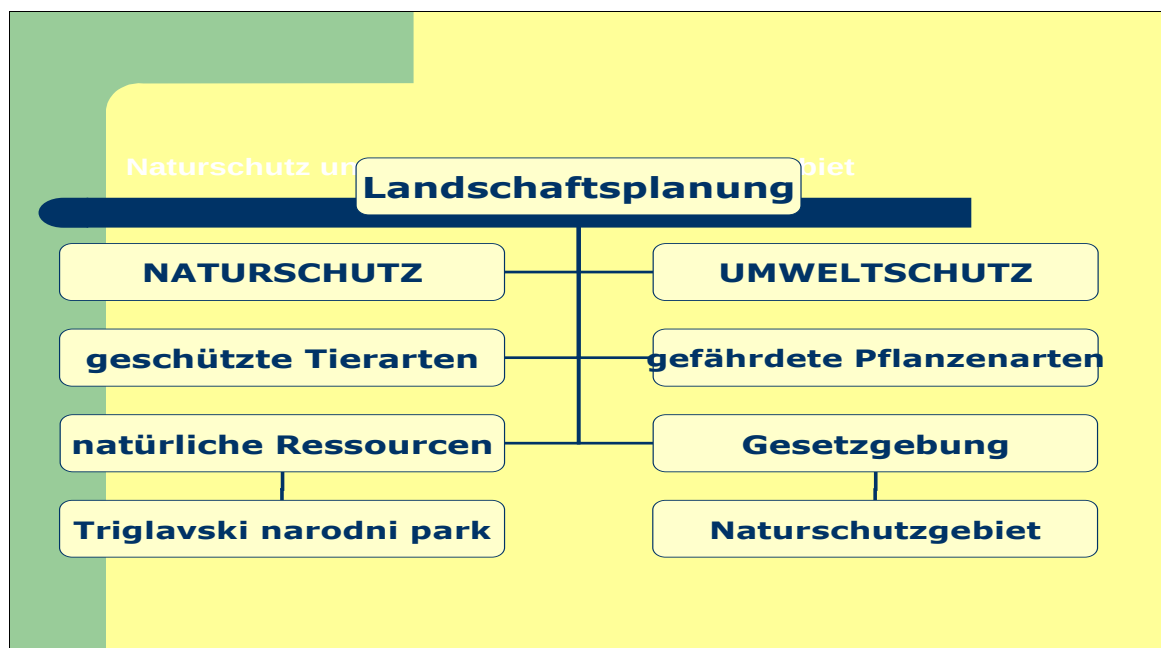
Tretji tematski sklop vas seznaja z varstvom narave in urejanjem prostora na varstvenem območju. Posebna pozornost je namenjena pridobivanju strokovne terminologije iz varstva narave in varstva okolja, zaščiteneh področij, ogroženih živalskih in rastlinskih organizmov ter izkoriščanju naravnih virov. V tem tematskem sklopu boste tudi poslušali avtentične govorce (video) in si pridobivali izkušnje s področja slušnega razumevanja.

Pričakovati je, da boste ob koncu tega tematskega sklopa znali,

- samostojno in aktivno uporabljati strokovno terminologijo iz obravnavanih tem na novih primerih,
- pojasnjevati podobnosti in razlike med varstvom narave in varstvom okolja,
- poimenovati in naštet ogrožene živalske in rastlinske vrste v Sloveniji in Evropi,
- opisati postopke za njihovo varstvo in ohranitev,
- poimenovati in opisati zaščitena območja v Sloveniji,
- opredeliti pojem krajinskega planiranja,
- naštet naravne vire in pojasniti njihov pomen,
- analizirati vsebino letaka Agenda 21,
- komentirati slikovne prikaze,
- pojasnjevati vsebino grafov povezanih s temo in
- zapisati ključne slišane informacije (video).

Anregung zum Gespräch:

- Was können Sie zu den Themen in der Grafik sagen? Was ist Ihnen (nicht)bekannt?



3.1 NATURSCHUTZ – UMWELTSCHUTZ

Ü 1: Lesen Sie den Text und markieren Sie die Fachtermini.

Naturschutz – Umweltschutz

Während der Umweltschutz in erster Linie den Schutz der menschlichen Lebensbedingungen betrifft und sich dazu oft technischer Mittel bedient, richtet der Naturschutz seinen Blick auf den Naturhaushalt als Ganzes und hat u. a. das Ziel, schädliche menschliche Einflüsse zu vermindern, auszugleichen oder zu verhindern. Beiden ist gemeinsam, dass die zu lösenden Probleme teils globale, teils regionale oder lokale sind; der Umweltschutz sucht dabei regelmäßig nach allgemeinen oder großräumigen technischen Lösungen.

Einige Beispiele:

Auch wenn sich die Schutzgüter formal überschneiden, geht es dem Naturschutz beim Klima meistens um das Mikroklima/Bestandsklima und dessen Erhalt als wichtige Größe in Ökosystemen. Der Klimaschutz des Umweltschutzes beschäftigt sich hingegen mit dem Großklima.

Während der Umweltschutz versucht, das Waldsterben durch Luftreinhaltung zu bremsen, versucht der Naturschutz, die geschädigten Wälder wiederherzustellen und zu erhalten. Besonders im letzten Fall wird deutlich: Der Naturschutz muss dabei lokal agieren, um Landbesitzer, Land- und Forstwirte von den Vorhaben zu überzeugen; er muss geeignete Pflanzen auswählen, die den veränderten Umweltbedingungen gerecht werden, er muss auch durch andere Maßnahmen die Folgeschäden des Waldsterbens bekämpfen.



Vir: <http://www.calsky.com/lexikon/de/txt/n/na/naturschutz.php> (20. 11. 2010)

Ü 2: Finden Sie im Text die deutschen Fachtermini für folgende Ausdrücke.

1.	<i>življenjski pogoji</i>	
2.	<i>naravno ravnovesje</i>	
3.	<i>odmiranje gozdov</i>	

4.	<i>varstvo okolja</i>	
5.	<i>gozdarski inženir</i>	
6.	<i>škodljivi vplivi</i>	
7.	<i>zmanjšati ali preprečiti</i>	
8.	<i>ohranjanje čistosti zraka</i>	
9.	<i>posledična škoda</i>	
10.	<i>kmetovalec/agronom</i>	
11.	<i>poškodovani gozdovi</i>	
12.	<i>primerne/ustrezne rastline</i>	

Ü 3: Schreiben Sie die wichtigsten Aufgaben und Ziele zu den Begriffen auf.

Naturschutz	Umweltschutz

Ü 4: In welche Lücke (1–10) passen folgende Wörter?



-katastrophen (....) Ziele (....) Erwärmung (....) Schutz (....) Protokoll (....)
 Umweltschäden (....) Natur (....) Gesundheit (....) Umwelt (....) Ressourcen (....)

Umweltschutz bezeichnet den 1 der Umwelt vor störenden Einflüssen wie z. B. Umweltverschmutzung, Lärm, globaler 2 und Flächenversiegelung bzw. Flächenverbrauch. Ausgangspunkt des Umweltschutzes ist die Erhaltung des Lebensumfelds der Menschen und ihrer 3. Dies schließt auch in einem gewissen Umfang den Schutz der 4 ein. Trotz dieser unterschiedlichen Perspektiven haben Umwelt- und Naturschutz im konkreten Zusammenhang oft identische 5; im Einzelfall gibt es aber auch Zielkonflikte.

Das neuzeitliche Bewusstsein für den Umweltschutz entwickelte sich in den westlichen Ländern in den 1960er Jahren, als man feststellte, dass sich industrielle Tätigkeiten sehr schädlich auf die 6 auswirken können. Hauptsächlich haben zu diesem Wertewandel viele Missstände wie z. B. das Fischsterben in Flüssen, Versauerung von Gewässern oder spektakuläre Chemie- 7 (Seveso oder Bhopal) beigetragen.

Viele Schwellen- und Entwicklungsländer haben oftmals nicht die nötigen 8 für effektive Umweltschutzmaßnahmen. Globale Auflagen, wie z. B. durch das Kyoto- 9, werden von diesen Ländern oft abgelehnt. Das wird unter anderem auch argumentiert, dass globale 10 vor allem auf Aktivitäten der Industrienationen zurückzuführen sind. Folglich sollten diese Nationen auch für umweltpolitische Maßnahmen bezahlen.

Ü 5: Erklären Sie die Begriffe in Kästchen auf Deutsch. (3–4 Sätze)

Die nötigen Informationen finden Sie im Internet unter:

<http://www.schuelerlexikon.de>

<http://www.wikipedia.de>

Umwelt	
Umweltverschmutzung	
globale Erwärmung	
Flächenversiegelung	
Bodenversäuerung	
Schwellenland	
Kyoto-Protokoll	

3.2 LANDSCHAFTSPLANUNG

Ü 1: Lesen Sie den Text.

Landschaftsplanung, als ökologisch orientierte Fachplanung, ist das bedeutendste Planungsinstrument zur Realisierung der Ziele und Prinzipien von Naturschutz und Landschaftspflege. Dieses Instrument verfolgt einen gesamtheitlichen, flächendeckenden Ansatz zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. Landschaftsplanung bezieht sich dabei nicht nur auf *Landschaft* im umgangssprachlichen Sinne (freie Landschaft), sondern schließt auch Landschaftsteile wie Dörfer, Siedlungen, Städte und Industriegebiete in die Planungsarbeit mit ein.

Ü 2: Beantworten Sie folgende Fragen.

1. Was versteht man unter Landschaftsplanung?
2. Womit befasst sie sich?
3. Worauf bezieht sie sich?

Ü 3: a) Lesen Sie den Text und kommentieren Sie das Bild

Der Wohn- und Erholungswert jeder Immobilie wird zunehmend dadurch bestimmt, wie gut die Immobilie in die Natur eingebunden ist. Dies ist ganz besonders wichtig bei Hotels, Kur- und Reha-Einrichtungen. Dabei trifft man in den meisten Fällen keine sich selbst überlassene Natur an, sondern eine von Menschenhand gestaltete und gepflegte Landschaft.

Die Planung dazu bezeichnet man als Landschaftsplanung.

Insbesondere bei Hotels, Krankenhäusern, Kur- und Rehabilitationszentren gilt es, Wege, Bäume und Sträucher so zu planen, dass abwechslungsreiche und Erholung bietende Anlagen entstehen.



Slika 19: Landschaftsplanung

Vir: : <http://www.olafindenau.de/Bilder/leistungen-Laplan.htm> (20. 11. 2010)

b) Stellen Sie zum Text 3 Fragen.

1. _____?
2. _____?
3. _____?

Ü 4: Ergänzen Sie folgende Tabelle nach dem Beispiel.

	Substantiv	Verb	Satz
0	Planung	planen	Wir planen im Sinne des Naturschutzes.
1.	Verwirklichung		
2.	Schutz		
3.	Pflege		
4.	Entwicklung		

Ü 5: Ergänzen Sie die Sätze mit den Wörtern aus dem Kästchen.



Ressourcen	Pflanzenwelt	Bodens	Natur
nachhaltigen	Erhaltung	Gebiete	Naturschutzes
Landschaftsplanung	Anpflanzungen		

Der Landschaftsplan

Der Landschaftsplan ist das zentrale Planungsinstrument des ¹ _____ und der Landschaftspflege.

Er leistet einen wichtigen Beitrag zum Schutz der natürlichen ² _____ und dient der langfristigen Sicherung der Lebensgrundlagen des Menschen. Die wichtigsten Aufgaben sind hierbei die ³ _____ und Entwicklung der natürlichen Vielfalt der Tier- und ⁴ _____, der Schutz des ⁵ _____ und des Wasserhaushalts sowie die Sicherung der Landschaft für die Erholung des Menschen.

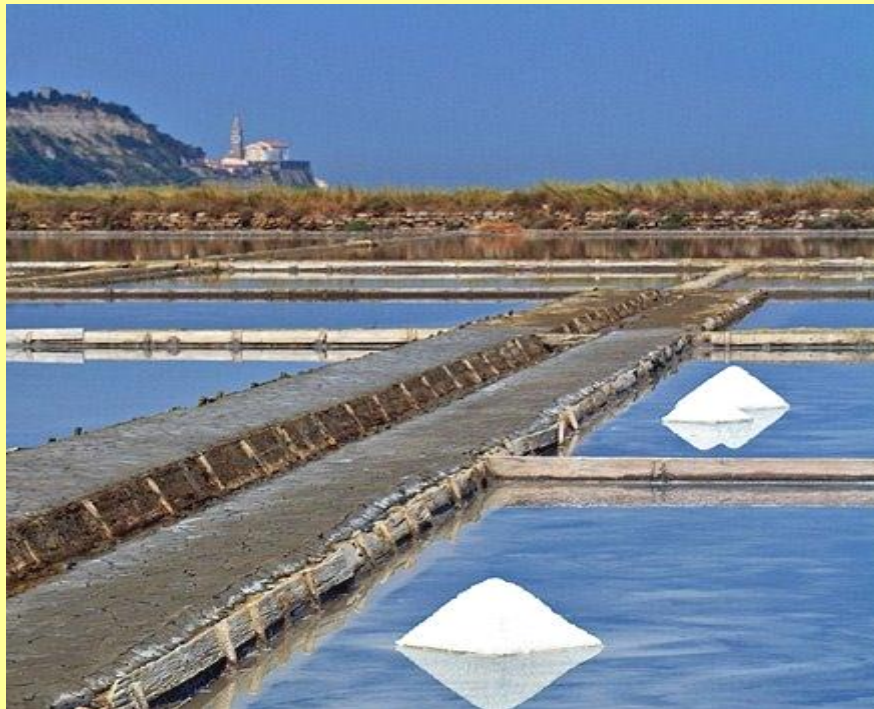
Dabei bezieht sich die ⁶ _____ nicht nur auf die eng begrenzten, besonders wertvollen Schutzgebiete, sondern liefert Konzepte zum flächendeckenden, ⁷ _____ Erhalt und langfristigen Entwicklung von ⁸ _____ und Landschaft.

Der Landschaftsplan besteht aus Karte und Text. Er umfasst ein Zielkonzept, stellt ökologisch wertvolle ⁹ _____ unter besonderen Schutz und macht Aussagen zur Entwicklung von Natur und Landschaft auf Brachflächen und in Wäldern. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Aufwertung des Landschaftsbildes und Vernetzung von Lebensräumen durch ¹⁰ _____ und Anlage von Gewässern.

Vir: <http://www.muenster.de/stadt/umwelt/pics/Landschaftsplan.gif&imgrefurl> (20. 11. 2010)

3.3 GESCHÜTZTE GEBIETE

Ü 1: Kommentieren Sie das Bild.



Slika 20: Salinen von Sečovlje

Vir: http://www.infonavtika.com/design/uploads/10ke_soline_3.jpg
(20. 11. 2010)

Ü 2: Lesen Sie den Text und markieren Sie die Fachtermini.

Schutzgebiete

Nach der Definition der IUCN (Internationale Union für die Bewahrung der Natur und natürlichen Ressourcen) gehören zu den Schutzgebieten Festlandsgebiete oder Meeresgebiete, die besonders für die Erhaltung der biologischen Vielfalt wichtig sind und auch alle Natur- und Kulturgüter, die mit Gesetz und anderen Instrumenten geregelt werden. Diese Gebiete sind in der Natur auch durch Hinweistafeln gekennzeichnet.

Besonderen Schutz genießen außerdem die so genannten geschützten Lebensräume wie:

- Moore, Sümpfe, Quellfluren, Bruch- und Galeriewälder und Begleitgehölze an fließenden und stehenden Gewässern,
- Fließgewässer und ihre Hochwasserabflussgebiete,
- Teiche und Seen in gewisser Größe,
- Alpines Ödland und Gletscher.

Für verschiedenste Maßnahmen und Eingriffe in diese Gebiete und Lebensräume braucht man eine naturschutzrechtliche Bewilligung.

In Slowenien wird das Einrichten der Schutzgebiete mit dem Naturschutzgesetz – *Zakon o ohranjanju narave (ZON)* geregelt.

Ü 3: Setzen Sie die Fachtermini in die Kästchen ein und finden sie dafür slowenische Äquivalente.

Bewahrung, die			

Ü 4: Beantworten Sie folgende Fragen zum Text Schutzgebiete.

1. Was ist IUCN?
2. Was zählt die IUCN zu den Schutzgebieten?
3. Wie werden alle Natur- und Kulturgüter geregelt?
4. Wodurch werden die geschützten Gebiete in der Natur gekennzeichnet?
5. Zählen Sie einige geschützte Lebensräume auf?
6. Wann wird eine naturschutzrechtliche Bewilligung benötigt?
7. Was ist ZON?

**Ü 5: Erklären Sie folgende Fachtermini auf Deutsch.
Was ist (sind) ein/e ...?**

1.	IUCN	
2.	Schutzgebiet	
3.	natürliche Ressourcen	
4.	Hinweistafel(n)	
5.	Lebensraum	
6.	Meeresgebiet	
7.	Kulturgüter	

Ü 6: Schreiben Sie die Sätze weiter.

1. Die internationale Union für die Bewahrung und _____
2. Für die Erhaltung der biologischen Vielfalt _____
3. Alle Natur- und Kulturgüter werden _____
4. Moore, Sümpfe und Teiche gehören _____
5. Für die Eingriffe in diese Gebiete braucht man _____

Ü 7: Projektarbeit (Gruppenarbeit 3–5 Personen)

- a) Schreiben Sie für die Zeitschrift *Schätze Sloweniens* einen Fachartikel über 4 geschützte Gebiete Sloweniens und versehen Sie die Texte mit Fotos. (bis 80 Wörter pro Gebiet)
- b) Präsentieren Sie Ihre Projektarbeit den Kollegen.



Ü 8: Lesen Sie den Text.

Geschützte Gebiete Sloweniens

Slowenien hat im Hinblick auf seine unberührte Natur noch viel ungenutztes Potential. Auf einem kleinen Raum bietet das Land ein Mosaik an biologischer, landschaftlicher und kultureller Vielfalt und eine große Anzahl an Naturwerten und Kulturdenkmälern.

Slowenien ist ein walddreiches Land mit geschützten Wald- und Urwaldgebieten. In ganz Slowenien gibt es Waldnaturschutzgebiete, Urwaldreservate wie z. B. Kočevski Rog, im Gebirge Gorjanci, auf dem Pohorje und im Krakovski gozd.

Einen natürlichen Wert stellen auch einzelne geschützte Baumarten dar, die mit ihrer Mächtigkeit und Größe ein einzigartiges Landschaftsbild prägen.



Slika 21: Nova Štifta – rechts die geschützte Linde
Vir: Lasten

Die geschützten Wälder und Bäume sowie die autochthone Pflanzen- und Tierwelt befinden sich meistens in den Landschaftsparks, in denen das regionale Naturerbe bewahrt werden soll.

Slowenien ist eines der Länder mit der höchsten Biodiversität in der EU. Bisher wurden insgesamt 11 % des slowenischen Gebietes unter besonderen Gebietsschutz gestellt. Auf dem Gebiet Sloweniens gibt es insgesamt 44 geschützte Gebiete, davon 1 Nationalpark, 3 Regionalparks und 40 Landschaftsparks.

Vir: <http://www.traveleast.eu/countries/si/> (20. 11. 2010)

Ü 9: Verbinden Sie die Wortpaare. (deutsch→slowenisch)

unberührte Natur	biološka raznolikost
ungenutztes Potential	kulturni spomenik
biologische Vielfalt	pragozd
Kulturdenkmal	pogorje, gorovje
waldreiches Land	avtohtone rastline
Urwald	nedotaknjena narava
Gebirge	področje
autochtone Pflanzen	gozdnata dežela
Gebiet	neizrabljen potencial

Ü 10: Setzen Sie die Objekte und Gebiete in das richtige Kästchen.

- a) der Urwald Šumik, der Urwald Kočevski rog
- b) die Bleder Insel, die Karstgrotte von Postojna, die Alte Rebe am Lent
- c) das Arboretum Volčji potok, der Schlosspark vom Schloß Viltuš
- d) der Triglaver Nationalpark
- e) die Grotten von Škocjan, Pohorje, Snežnik
- f) Rakov Škocjan

1.	Naravni rezervat	
2.	Naravni spomenik	
3.	Spomenik oblikovane narave	
4.	Narodni park	
5.	Regijski park	
6.	Krajinski park	

Ü 11: Schreiben Sie einen Aufsatz über den Triglaver Nationalpark. (80–100 Wörter)

Ü 12: Wählen Sie ein Schutzgebiet aus und präsentieren Sie es den Kollegen.



Seznam posebnih varstvenih območij Natura 2000 v Sloveniji najdete na spletni strani:
http://sl.wikipedia.org/wiki/Seznam_posebnih_varstvenih_obmo%C4%8Dij_Natura_2000_v_Sloveniji

3.4 BEDROHTE TIER- UND PFLANZENARTEN

3.4.1 Gefährdete Arten

Ü 1: Lesen Sie den Text.

Rote Liste gefährdeter Arten

Als Rote Liste gefährdeter Arten bezeichnet man sowohl die von der Weltnaturschutzunion-*Internationale Union für die Bewahrung der Natur und natürlichen Ressourcen* (IUCN) seit 1966 jährlich veröffentlichte Liste weltweit gefährdeter Tier- und Pflanzen-Arten, als auch die von einzelnen Staaten und Bundesländern herausgegebenen entsprechenden Listen. Neben der Roten Liste gibt es seit 1998 auch eine Blaue Liste der erfolgreich erhaltenen oder gefährdeten Tier- und Pflanzenarten; diese enthält von der Roten Liste entfernte Arten. Die folgende Tabelle zeigt exemplarisch, wie viel Prozent der heute bekannten Arten einer Gruppe die IUCN als bedroht einstuft.

Bedrohte Arten weltweit		
Gruppe	Anzahl beschriebener Arten	Davon bedroht (in Prozent)
Nacktsamer ⁵ (Pflanze)	1.021	32 %
Amphibien ⁶	6.433	29 %
Säugetiere	5.490	21 %
Vögel	9.998	12 %
Quelle: IUCN (Stand: 2007) Dargestellt sind die bislang am vollständigsten evaluierten Tiergruppen.		

Vir: http://de.wikipedia.org/wiki/Rote_Liste_gef%C3%A4hrdeter_Arten
(9. 11. 2010)

Ü 2: Schreiben Sie die Schlüsselinformationen zum obigen Text.

1.	
2.	
3.	

Ü 3: Kommentieren Sie die Tabelle *Bedrohte Arten weltweit*.

Ü 4: Übersetzen Sie folgende Ausdrücke.

- ogrožene živalske in rastlinske vrste _____
- svetovna naravovarstvena organizacija _____
- objavljen seznam ogroženih vrst _____

⁵ Die nacktsamigen Pflanzen, kurz Nacktsamer (golosemenke).

⁶ Die Amphibien oder Lurche (dvoživke) sind die älteste Klasse der Landwirbeltiere.

3.4.2 Bedrohte und geschützte Pflanzenarten in Slowenien und Europa

Ü 1: Übersetzen Sie den Text mit Hilfe des Wörterbuchs ins Deutsche.



Ogrožene in zaščitene rastlinske vrste

V Sloveniji je ogroženih in v t.i. rdeči seznam uvrščenih 342 vrst. Med ogrožene rastlinske vrste spadajo praprotnice in semenke, kar predstavlja 12 % slovenske flore. Razlogi za ogroženost rastlin so različni, prav tako so različne stopnje zavarovanja. V Sloveniji so zavarovane naslednje rastline: srednja rosika, velikonočnica, navadna arnika, planika, rumeni sleč in tavžentroža.



navadna arnika



rumeni sleč



velikonočnica

Ü 2: Stellen Sie 3–4 Fragen zum Text. (deutsch)

1. _____ ?
2. _____ ?
3. _____ ?
4. _____ ?

Ü 3: Denken Sie nach und beantworten Sie folgende Fragen.

- Warum sind einige Pflanzenarten bedroht? Wer ist schuld daran?
- Welche Maßnahmen kann man dagegen ergreifen?
- Was wissen Sie über gefährdete Pflanzenarten in Slowenien?



Ü 4: Lesen Sie den Text und markieren Sie die Schlüsselinformationen.**Europas bedrohte Pflanzen – Herausforderung für die Erhaltung**

Pflanzen spielen fast für jeden Bereich unseres täglichen Lebens eine entscheidende Rolle. Sie versorgen uns mit Lebensmitteln, Ballaststoffen, Arzneimitteln, Kraftstoff, Kleidung und sogar mit der Luft, die wir atmen, und sie bieten uns Schutz. Auch das Überleben zahlreicher Tierarten ist unmittelbar von Pflanzen abhängig. Pflanzen sind wesentliche Bestandteile der Ökosysteme und ein Schlüssel zum ökologischen Gleichgewicht und zur ökologischen Stabilität unserer Erde.

Europa ist mit einer großen Artenvielfalt gesegnet, aber trotz ihrer unbestreitbaren Bedeutung sind Pflanzen überall bedroht. Gut 21% der in Europa heimischen Gefäßpflanzenarten (Blütenpflanzen, Nadelbäume und Farnpflanzen) werden von der IUCN als gefährdet eingestuft. Die Hälfte der 4.700 auf dem Kontinent heimischen Gefäßpflanzenarten ist vom Aussterben bedroht, und 64 sind bereits ausgestorben. In einigen europäischen Ländern sind mehr als zwei Drittel der vorhandenen Lebensraumtypen der Pflanzen gefährdet. Starke Veränderungen der Flächennutzung in Land- und Forstwirtschaft, Zerstörung, Fragmentierung und Verschlechterung der Lebensräume, direkte Auswirkungen von Wirtschaftstätigkeiten, invasive Pflanzenarten und jetzt der Klimawandel gehören zu den Faktoren, die zu einer raschen Verschlechterung des Zustands unserer Pflanzengemeinschaften führen.

Die EU ist fest dazu entschlossen, dem Rückgang der biologischen Vielfalt und somit auch der Bedrohung der Pflanzen in Europa Einhalt zu gebieten und Lebensräume und Ökosysteme zu sanieren. Zu diesem Zweck wurde im Rahmen der Mitteilung der Kommission „Eindämmung des Verlusts der biologischen Vielfalt bis zum Jahr 2010 – und darüber hinaus“ ein eindeutiger Aktionsplan festgelegt. Die Umsetzung des Natura 2000 Netzes – das auf die Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensräume und Arten abzielt – spielt für die Verwirklichung dieses Ziels eine entscheidende Rolle.

Vir:

http://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/nat2000news1/nat23_de.pdf
(15. 11. 2010)

Ü 5: Tragen Sie die Schlüsselwörter zu folgenden Punkten in die Tabelle ein.

1.	Bedeutung der Pflanzen	a) b) c)
2.	Pflanzen und Ökosysteme	
3.	Situation in Europa	
4.	Gründe für die Gefährdung	
5.	Einstellung der EU zur Situation	
6.	Aktionsplan der EU	

3.4.3 Bedrohte und geschützte Tierarten in Slowenien

Ü 1: Lesen Sie den Text und markieren Sie die Fachtermini.

Von den Tierarten, die auf dem Gebiet Sloweniens leben, gibt es in der Roten Liste der *Internationalen Union für die Bewahrung der Natur und natürlichen Ressourcen* (IUCN) über 2000 Arten. Zu den meist bedrohten Tierarten gehören Lurche (Amphibien) wie z. B. Kröte, Kammolch), Kriechtiere wie z. B.: Glattnatter, Äskulapnatter, europäische Sumpfschildkröte, Edelkrebs, Säugetiere und bestimmte Insektenarten.



Slika 22: Sumpfschildkröte

Vir: <http://www.artenschutz.ch/crpics/picrep/CR016EuropSumpfschildkr%C3%B6teG.jpg>
(20. 11. 2010)

Die Tiere der bedrohten bzw. geschützten Arten dürfen nicht gejagt, getötet, vergiftet, verkauft und gekauft werden. Sie dürfen in ihrem natürlichen Lebensraum auch nicht beunruhigt, verletzt oder gesammelt werden.

Ü 2: Beantworten Sie folgende Fragen zum Text.

1. Was steht in der Roten Liste über die slowenischen Tierarten?
2. Welche Tierarten sind bei uns bedroht und müssen deswegen geschützt werden?
3. Welche Maßnahmen gelten für bedrohte Tiere?

Ü 3: Finden Sie im Text die Wörter für folgende Fachtermini.



ohranjanje narave		naravni viri	
ogrožene živali		dvoživke	
plazilci		sesalci	
navadni gož		evr. močvirska sklednica	
smokul		potočni rak	

Ü 4: Kommentieren Sie folgenden Text.

Name:	Weißstorch
Wissenschaftlicher Name:	<i>Ciconia ciconia</i>
Lebensraum:	offene Landschaften, Feuchtgrünland, Flussniederungen und Auen mit regelmäßigen Überschwemmungen, extensiv genutzte Wiesen und Weiden, in Südeuropa und Nordafrika auch in Trockengebieten
Geografische Verbreitung:	Europa, Westasien und Nordafrika
Gefährdungsstatus:	IUCN: Gefährdung anzunehmen EU-Vogelschutzrichtlinie: Anhang I Rote Liste Deutschland: „Gefährdet“
Bestandsgröße:	Weltweit etwa 230.000 Brutpaare

Vir: <http://wwf-arten.wwf.de/detail.php?id=273> (15. 11. 2010)

Ü 5: Entwerfen Sie einen ähnlichen Text für eine bedrohte Tierart.

(z. B. der Braunbär, der Grottenolm). Die nötigen Informationen bekommen Sie unter:

 http://sl.wikipedia.org/wiki/Seznam_zavarovanih_%C5%BEivalskih_vrst_v_Sloveniji	
Name:	
Wissenschaftlicher Name:	
Lebensraum:	
Geographische Verbreitung:	
Gefährdungsstatus:	
Bestandsgröße:	
Foto:	

Ü 6: Sehen Sie sich das Video an und schreiben Sie die wichtigsten Informationen auf.

VIDEO: http://www.youtube.com/watch?v=mVmS_vST0Pk

3.4.4 Washingtoner Artenschutzübereinkommen

Ü 1: Lesen Sie den Text.

Das Übereinkommen über den internationalen Handel mit gefährdeten Arten freilebender Tiere und Pflanzen, kurz: **CITES** (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*) ist so ein Abkommen als auch eine internationale Organisation, die zum Ziel hat, internationalen Handel mit Wildtieren und Pflanzen soweit zu kontrollieren, dass das Überleben von wildlebenden Tier- und Pflanzenarten nicht gefährdet wird. Der Konventionstext der CITES wird nach dem Ort seiner Erstunterzeichnung am 3. März 1973 in Washington D. C. auch **Washingtoner Artenschutzübereinkommen (WA)** genannt. Das Sekretariat von CITES hat seinen Sitz in Genf, es wird von UNEP⁷, dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen, verwaltet.

Prirjeno po viru: <http://de.wikipedia.org/wiki/UNEP> (20. 11. 2010)

Ü 2: Finden Sie slowenische Äquivalente für folgende Fachtermini.

Übereinkommen, das		Handel, der	
Abkommen, das		Erstunterzeichnung, die	
Sitz, der		Vereinte Nationen, die	

Ü 3: Formulieren Sie 4 Fragen zum obigen Text.

1.		?
2.		?
3.		?
4.		?

Ü 4: Erklären Sie die Bedeutung folgender Ausdrücke auf Deutsch.

freilebende Tiere und Pflanzen	die Erstunterzeichnung
Artenschutzübereinkommen, das	UNEP

Ü 5: Beantworten Sie ganz kurz die Frage.

Was ist Washingtoner Artenschutzübereinkommen?

⁷ Das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (engl. *United Nations Environment Programme*, UNEP), hat seinen Hauptsitz in Nairobi, Kenia. Es ist das erste Organ der Vereinten Nationen mit Hauptsitz in einem Entwicklungsland.

3.5 NATÜRLICHE RESSOURCEN

Ü 1: Lesen Sie den Text und markieren Sie die Fachtermini.

Natürliche Ressourcen

Die natürlichen Ressourcen sind für das Überleben und die Entwicklung des Menschen lebenswichtig. Einige dieser Ressourcen, wie Mineralien, Tier- und Pflanzenarten und Lebensräume sind begrenzt. Wenn sie erschöpft oder vernichtet werden, sind sie für immer verschwunden. Andere Ressourcen, wie Luft, Wasser und Holz, sind erneuerbar.

Natürliche Ressourcen werden oft in *erneuerbare* und *nicht-erneuerbare* eingeteilt. Zu den erneuerbaren zählen vor allem lebende Ressourcen, die nachwachsen, wenn sie nicht übermäßig ausgebeutet werden, wie Fische, Wälder und Wildpflanzen. Sie können zeitlich unbegrenzt verwendet werden, wenn ihr Verbrauch die Neuentstehung nicht übersteigt und somit die Nachhaltigkeit beachtet. Sobald aber mehr verbraucht wird, als sich erneuert, erschöpfen sich die Ressourcen, bis sie schließlich ganz verbraucht sind. Zu den erneuerbaren Ressourcen gehören auch unbelebte Stoffe, wie Erde, Wasser, Wind und alle Formen von erneuerbarer Energie.

Anorganische Rohstoffe, die als Bestandteil der Erdkruste oder des Erdmantels in der Natur vorkommen, werden nicht-erneuerbare Ressourcen genannt. In diese Ressourcengruppe gehören: Gesteine, Ton, Sand, Kies, Salze, Erze, Edelmetalle, und fossile Rohstoffe (Kohle, Erdöl, Erdgas).

Die Erhaltung der natürlichen Ressourcen steht bei der Umweltbewegung im Mittelpunkt der Bemühungen und es geht uns alle an.



Prejeto po: http://de.wikipedia.org/wiki/Nat%C3%BCrliche_Ressource (20. 11. 2010)

Ü 2: Setzen Sie die Fachtermini in die Tabelle ein und übersetzen Sie sie.

Ü 3: Schreiben Sie die Sätze weiter.

1. Für das Überleben und die Entwicklung _____
2. Zu den begrenzten Ressourcen gehören _____
3. Diese Ressourcen darf man nicht _____
4. Luft, Wasser und Holz _____
5. Natürliche Ressourcen teilt man in _____ ein.
6. Fische, Wälder und Wildpflanzen _____
7. Erneuerbare Ressourcen sind Ressourcen, die _____

Ü 4: a) Kommentieren Sie AGENDA 21.

	Um der wachsenden Umweltverschmutzung und dem zunehmenden Ressourcenverbrauch entgegenzuwirken, verabschiedeten 1992 die Umweltminister aus 179 Staaten bei einer UN-Konferenz in Rio de Janeiro ein globales Umwelt- und Entwicklungsprogramm für das 21. Jahrhundert: Die Agenda 21.
	Mit der Unterzeichnung der Agenda 21 verpflichteten sich die Staaten: - behutsam mit den natürlichen Ressourcen umzugehen und - den Kreislaufgedanken der Natur auch auf wirtschaftliche Stoffströme zu übertragen. Themen der Agenda 21 sind u. a. - Schutz der Erdatmosphäre (Senkung der CO₂-Ausstoßes), - soziale Verteilungsgerechtigkeit, - umweltverträgliches Wirtschaften: - Verwendung von nachwachsenden Rohstoffen, - schonender Gebrauch von natürlichen Ressourcen, - Recycling von Produkten, um so die Rohstoffe im Produktionskreislauf zu erhalten, - Veränderung der Konsumgewohnheiten.

b) Wie muss man sich im Sinne der AGENDA 21 verhalten?

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

Ü 5: Erzählen Sie Ihrem Gesprächspartner, was Sie über AGENDA 21 erfahren haben.



Ü 6: Denken Sie über folgende Frage nach.

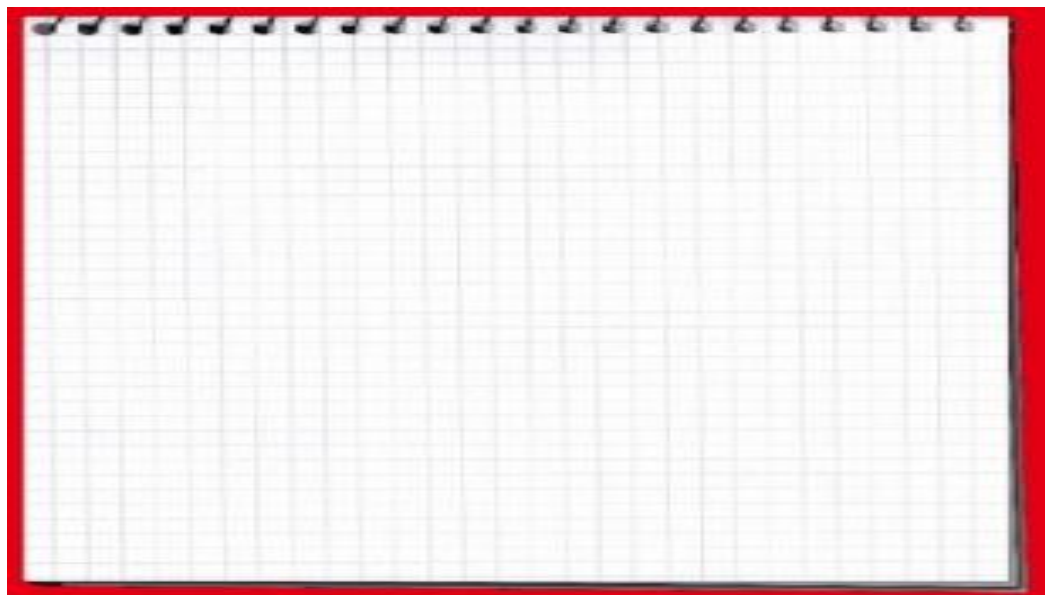
Wie wird die Nutzung der natürlichen Ressourcen kontrolliert?



- a) Zählen Sie die Kontrollmechanismen auf.
- b) Beschreiben Sie eines davon.

Ü 7: Sehen Sie sich das Video an und notieren Sie die wichtigsten Informationen.

VIDEO: Natürliche Ressourcen sinnvoll nutzen - von Rohstoffen zum Endprodukt (Reportage)
<http://www.youtube.com/watch?v=WHNzALTj0N8>



3.6 ÜBERPRÜFEN SIE IHRE KENNTNISSE

Ü 1: Denken Sie nach und beantworten Sie folgende Fragen zum Kapitel 3.

1. Was verstehen Sie unter Landschaftsplanung?
2. Wie definiert die IUCN geschützte Gebiete?
3. Was wird mit dem Naturschutzgesetz (slow. ZON) geregelt?
4. Was ist die Rote Liste?
5. Was gehört zu den natürlichen Ressourcen?

Ü 2: Tragen Sie einige bedrohte und geschützte Tier- und Pflanzenarten in die Tabelle ein.

<i>Tiere</i>	<i>Pflanzen</i>

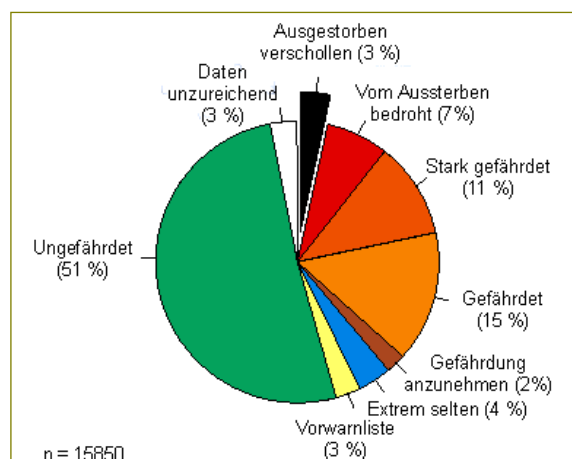
Ü 3: Übersetzen Sie folgende Fachtermini.

<i>deutsch</i>	<i>slowenisch</i>	<i>deutsch</i>	<i>slowenisch</i>
	obremenitev okolja		sesalci
	izčrpanje virov		evropska močvirska sklednica
	sporazum/dogovor		kamnine, glina, pesek, gramoz
	načrtovanje prostora		ogrožene živalske in rastlinske vrste

Ü 4: Schreiben Sie einen Fachartikel zum Thema *Geschützte Gebiete Sloweniens*. (100–120 Wörter)



Ü 5: Kommentieren Sie folgende Grafik.



4 NÜTZLINGE

V tematskem sklopu, ki govori o gojenju in uporabi koristnih organizmov, boste spoznali osnovne koristne organizme ter njihove značilnosti in vlogo, ki jo imajo pri zatiranju škodljivcev. Seznanili se boste z ukrepi, ki omogočajo ugoden razvoj koristnih organizmov v vrtovih. Na primeru nemškega podjetja boste usvojili terminologijo s področja gojenja koristnih organizmov. Ta tematski sklop vam posreduje tudi znanja s področja delovanja prehranjevalnih verig.

Ob zaključku tega tematskega poglavja boste dosegli naslednje cilje:

- samostojno boste uporabljali temeljno besedišče s tega področja tako v komunikaciji kot tudi v prevajanju avtentičnih besedil,
- znali boste narediti kratke povzetke z najpomembnejšimi informacijami iz besedila,
- samostojno boste pojasnjevali strokovne termine,
- opisovali boste slikovne prikaze,
- znali boste opisati postopke gojenja koristnih organizmov in
- pojasniti principe delovanja prehranjevalnih verig in odnose med organizmi.

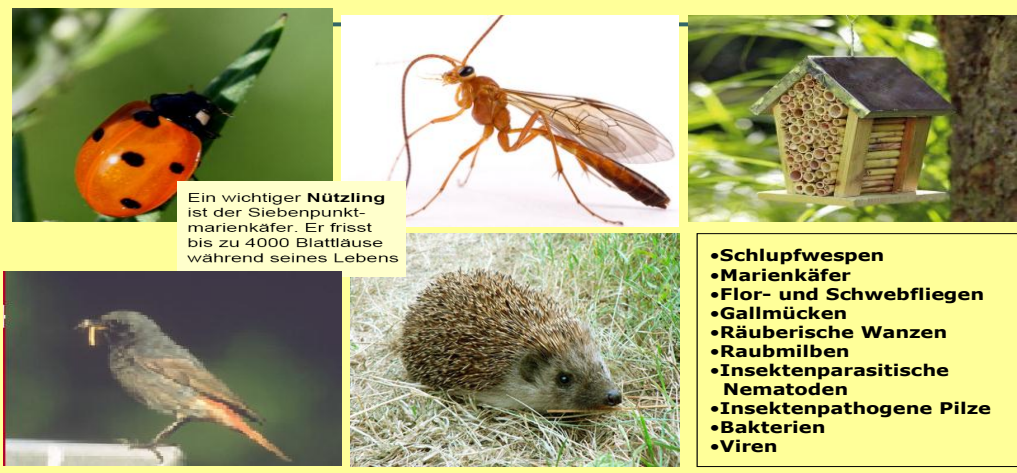
Anregung zum Gespräch:

a) Haben Sie das gewusst?

Die nach Bakterien und Pilzen **wichtigsten Nützlinge** im Garten sind eindeutig die Vögel. Eine Meise benötigt täglich bis zu 60% ihres Körpergewichtes an Nahrung. Ein Kohlmeisenpaar mit ein bis zwei Bruten vertilgt während eines Jahres **35 bis 75 kg Insekten**

b) Was ist Ihnen am Bild bekannt?

Nutzorganismen und Nützlinge sind im Haus- und Kleingarten wichtige Helfer beim Pflanzenschutz



Ein wichtiger **Nützling** ist der Siebenpunkt-marienkäfer. Er frisst bis zu 4000 Blattläuse während seines Lebens

- Schlupfwespen
- Marienkäfer
- Flor- und Schwebfliegen
- Gallmücken
- Räuberische Wanzen
- Raubmilben
- Insektenparasitische Nematoden
- Insektenpathogene Pilze
- Bakterien
- Viren

Slika 23: Nützlinge

4.1 BEGRIFF – NÜTZLINGE

Ü 1: Lesen Sie den Text und markieren Sie die neuen Fachtermini.

Nützlinge

Als Nützlinge bezeichnet man zumeist Spinnentiere oder Insekten, die für den Menschen in irgendeiner Weise nützlich sind, vor allem dadurch, dass sie andere Insekten, welche ihrerseits als Schädlinge bezeichnet werden, als Nahrung oder Wirt⁸ brauchen. Die bekanntesten Nützlinge sind Spinnentiere und Insekten.

Spinnentiere

Zahlenmäßig und von der Fraßleistung sind die wichtigsten Nützlinge die Spinnentiere. Sie sind als Nützlinge zu bezeichnen, weil sie sich fast ausnahmslos von lebenden Insekten und Artgenossen ernähren; als Nahrungskonkurrenten⁹ kommen sie nicht in Betracht. Gefährlich als Krankheitsüberträger für den Menschen können nur die Zecken und in wärmeren Regionen auch Skorpione werden. Vereinzelt können Spinnentiere durch Biss als Verteidigungsmaßnahme gegen den Menschen leichte Rötungen oder Schwellungen der Haut hervorrufen; ernsthafte Gefährdungen sind nicht bekannt.

Die in Europa lebenden Spinnen sind für den Menschen harmlos, da ihr Gift oder die Kieferklauen viel zu schwach sind. Zu den Spinnentieren gehören auch Milben und Kieferklauenträger. Die häufigsten und auffälligsten Nützlinge des auf der ganzen Welt verbreiteten Unterstammes der *Arachnida* sind: Webspinnen und Raubmilben.

Insekten

Laufkäfer, Marienkäfer, Florfliegen, Schwebfliegen, Raupenfliegen, Raubwanzen, Schlupfwespen, Gallmücken, Hornissen und andere.

Auch Bienen und Hummeln sowie andere Fluginsekten werden manchmal zu den Nützlingen gezählt. Ihr Nutzen besteht zum einen in der Bestäubung von Obstbäumen und anderen Nutzpflanzen, zum anderen bei einigen Arten auch in der Honigproduktion.



Marienkäfer



Raupenfliege



Biene



Hornisse



Gallmücke

Vir: http://de.wikipedia.org/wiki/N%C3%BCtzling#Siehe_auch (18. 11. 2010)

⁸ Als **Wirt** bezeichnet man in der Biologie ein Lebewesen, das außer sich selbst auch einen oder mehrere andere Organismen mit lebensnotwendigen Nährstoffen versorgt. Zieht der Wirt daraus einen andauernden Vorteil, so bezeichnet man die Beziehung als Symbiose, andernfalls handelt es sich um Parasitismus.

⁹ **Nahrungskonkurrenz** ist ein Begriff aus der Biologie meistens im Zusammenhang mit der Evolution. Es geht dabei um den Wettbewerb zwischen Individuen einer oder mehrerer, in ihren Fressgewohnheiten identischen Arten, zum Erlangen von Nahrung.

Ü 2: Beantworten Sie folgende Fragen zum Text *Nützlinge*.

1. Was sind Nützlinge?
2. Warum sind sie nützlich?
3. Was zählt man zu den bekanntesten Nützlingen?
4. Wovon ernähren sich die Spinnentiere?
5. Welche Spinnentiere sind für den Menschen gefährlich?
6. Wie reagiert der menschliche Körper auf einen Spinnenbiss?
7. Wofür gelten Webspinnen und Raubmilben?
8. Warum zählt man Bienen, Hummeln und andere Fluginsekten zu Nützlingen?

Ü 3: Tragen Sie alle Namen, der im Text erwähnten Nützlinge in die Tabelle ein und finden Sie dafür slowenische Äquivalente.

<i>Zecke, die klop</i>					

Ü 4: Was passt zusammen?

1.	Fraß-	A	...tiere	1./
2.	Nahrungs-	B	...maßnahme	2./
3.	Krankheits-	C	...fliege	3./
4.	Spinnen-	D	...genossen	4./
5.	Verteidigungs-	E	...milbe	5./
6.	Kieferklauen-	F	...produktion	6./
7.	Flor-	G	...überträger	7./
8.	Raub-	H	...leistung	8./
9.	Honig-	I	...konkurrenten	9./
10.	Art-	J	...träger	10./

Ü 5: Fassen Sie den Inhalt des Textes *Nützlinge* in 5–7 Sätzen zusammen.**Ü 6: Übersetzen Sie folgende Sätze.**

1.	Pajkovci in žuželke so koristni organizmi.	
2.	Klopi so prenašalci bolezni.	
3.	Ugriz klop povzroči rdečino in oteklino kože.	
4.	Koristni organizmi so tudi čebele in čmrlji.	
5.	Obe živali sta koristni zaradi opraševanja dreves.	

4.2 NÜTZLINGE UND SCHÄDLINGE IM BIOLOGISCHEN GLEICHGEWICHT

Ü 1: Lesen Sie den Text und markieren Sie die neuen Fachtermini.

Eine Form der Schädlingsbekämpfung ist der gezielte Einsatz von Nützlingen, die als natürliche Gegenspieler Schädlinge vernichten, indem sie diese direkt fressen oder als Larvenfutter bei der Aufzucht ihrer Brut benutzen.

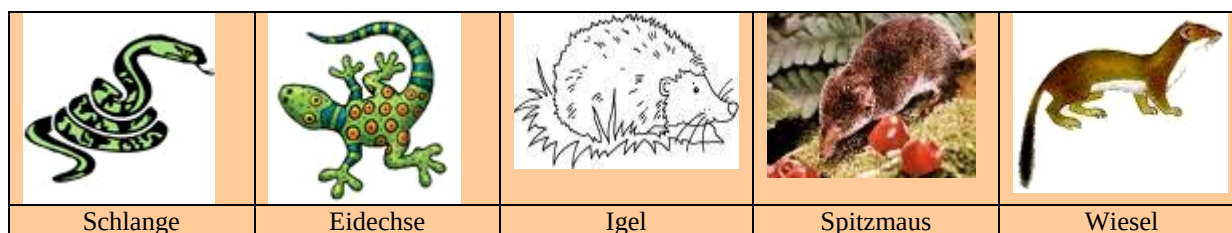
Schädlinge können sich – abhängig von Klima, Nahrungsangebot und Anwesenheit ihrer natürlichen Feinde – bei günstigen Bedingungen massenhaft vermehren. Nützlinge treten meist in einem 3-Jahres-Rhythmus auf. Im ersten Jahr, wenn die Schädlinge sich massenhaft vermehren, ist das Futterangebot für Nützlinge überreichlich und sie vermehren sich ebenfalls schnell.

Im zweiten Jahr gibt es viele Nützlinge, die den Garten schädlingsfrei halten. Weil aber ihre Nahrung nicht so reichlich ist, vermehren sie sich weniger. Im dritten Jahr treten die Schädlinge wieder in größeren Mengen auf und der Rhythmus geht in einen neuen Zyklus, und so stehen Nützlinge und Schädlinge unter natürlichen Bedingungen in einem bestimmten Gleichgewichts-Verhältnis zueinander.

Nützlinge wirken regulierend und halten Schäden in erträglichen Grenzen. Aufgrund der *Räuber-Beute-Beziehung* und ihrer Position in der Nahrungskette sind Nützlinge immer in geringerer Anzahl vorhanden als Schädlinge.

Zu den Nützlingen unter den *Wirbeltieren* gehören einige Vogelarten, Schlangen, Lurche, Kröten, Eidechsen und die *Kleinsäuger* wie z. B. Igel, Spitzmaus, Maulwurf, Fledermaus, Marder etc.

Prirejeno po: <http://www.biozac.de/biozac/biogart/nuetzling.htm> (20. 11. 2010)



Slika 24: Nützlinge 2

Ü 2: Finden Sie slowenische Äquivalente für folgende Fachtermini.

<i>Schädling, der škodljivec</i>	Schädlingsbekämpfung, die	Nützling, der	Brut, die
Larve, die	Nahrungskette, die	Wirbeltier, das	Lurch, der
Kröte, die	Eidechse, die	Kleinsäuger, der	Beute, die
Marder, der	Spitzmaus, die	Maulwurf, der	Fledermaus, die

Ü 3: Schreiben Sie die Sätze weiter.

1. Der gezielte Einsatz von Nützlingen ist _____.
2. Nützlinge können Schädlinge _____.
3. Bei günstigen Bedingungen _____.
4. Im ersten Jahr _____.
5. Im zweiten Jahr halten viele Nützlinge _____.
6. Im dritten Jahr _____.
7. Nützlinge und Schädlinge stehen unter natürlichen Bedingungen _____.
8. Die Beziehung zwischen Nützlingen und Schädlingen ist eine _____.
9. Auch bestimmte _____ wie (z. B. Kröten) und _____ wie (z. B. Igel) gehören zu den Nützlingen.

Ü 4: Fassen Sie den Inhalt des Textes in 5–6 Sätzen zusammen.

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

Ü 5: Setzen Sie die richtige Präposition ein.

1.	etwas als Larvenfutter _____ der Aufzucht benutzen	
2.	abhängig _____ Nahrungsangebot und Klima	
3.	sich _____ günstigen Bedingungen massenhaft vermehren	
4.	_____ einem 3-Jahres-Rhythmus auftreten	
5.	Das Futterangebot _____ Nützlinge ist überreichlich.	
6.	_____ großen Mengen auftreten	
7.	_____ natürlichen Bedingungen zueinander stehen	
8.	Schäden _____ erträglichen Grenzen halten	
9.	_____ der Räuber-Beute-Beziehung gibt es weniger Nützlinge als Schädlinge.	
10.	_____ der Lage sein	

4.3 NÜTZLINGE – WICHTIGE HELFER BEIM PFLANZENSCHUTZ

Ü 1: Lesen Sie den Text und markieren Sie die Fachtermini.

Nützlinge schützen Pflanzen vor Schädlingen

Unsere Gärten bieten den meisten Nützlingen oft nur sehr schlechte Lebensbedingungen. Nützlinge finden kaum ausreichende Rückzugsflächen, auf denen sie sich noch frei entfalten können. Sie werden durch Chemikalien vergiftet oder – so das Schicksal unzähliger Igel im Frühjahr und Frühsommer – überfahren und unzählige Insekten werden im Laufe eines Sommers von schnell fahrenden Automobilen auf die Frontseiten gepatscht.

Auch viele Menschen haben kein Verständnis für Lebewesen, die sie fälschlicherweise für gefährlich halten (Schlangen und Reptilien), hässlich oder ekelig finden (Kröten, Lurche, Spitzmäuse, Fledermäuse), oder deren Lebensweise ihren Ordnungssinn und ihr Auge stört, wie Maulwurfshaufen auf einem schönen, kurz geschorenen, englischen Rasen es tun. Kein Mensch denkt daran, dass Maulwürfe den Boden lüften und riesige Mengen von Insektenlarven vertilgen. Maulwürfe stehen unter strengem Schutz und dürfen weder vergast noch erschossen werden. Vögel fressen Insekten, Würmer und Raupen oder verfüttern sie an ihre Jungen.

Die größte Gruppe von Nützlingen stellen Insekten und ihre Larven dar. Sie fressen andere Insekten und deren Larven oder präparieren sie als Nahrungsangebot für ihre Brut. Sie sind es, die die Unmassen von saugenden Läusen, Fliegen, Raupen und anderen Insekten vertilgen, ehe diese die Pflanzen kahl gefressen oder ausgesogen haben.

Zu den fleißigsten Nützlingen gehören die Marienkäfer und ihre Larven. Manche Marienkäferart frisst als Käfer durchschnittlich 60 Blattläuse täglich, als Larve während ihrer 20-tägigen Entwicklungsdauer sogar 400 Blattläuse.

Raubkäfer, Weichkäfer und Laufkäfer ernähren sich von Raupen z. B. des Kohlweißlings, von Spinnmilben, Blattläusen, Wespenlarven und Borkenkäfern. Der Goldlaufkäfer kann pro Tag das 13-fache seines Eigengewichtes verzehren. Und die so selten gewordenen Glühwürmchen fressen als Larven sogar Schnecken!

Eine große Gruppe von Nützlingen besteht aus Fliegen aller Art wie z. B. Raupenfliegen und Schwebfliegen. Schwebfliegen können lange Zeit an einer und derselben Stelle in der Luft schweben.

Neben Blattlausfliegen, Blattlauslöwen, Gallmücken und Raubwanzen, deren Larven räuberisch leben, gehört auch die Florfliege zu den Nützlingen in unseren Gärten. Zu den Schädlingsvernichtern gehören auch einige Wespenarten, Raubmilben und Spinnen.



Slika 25: Nützlinge 3

Prirejeno po: <http://www.biozac.de/biozac/biogart/nuetzling.htm> (20. 11. 2010)

Ü 2: Tragen Sie die deutschen Namen der Nützlinge, die Sie kennen, in die Kästchen ein.

Ü 3: Beantworten Sie folgende Fragen zum Text.

1.	Warum bieten die Gärten den Nützlingen oft schlechte Lebensbedingungen?
	a) b) c)
2.	Wie ist die Einstellung vieler Menschen zu den Nützlingen?
	a) b)
3.	Warum werden Maulwürfe für Nützlinge gehalten?
	a) b)
4.	Warum sollten Maulwürfe weder vergast noch erschossen werden?
5.	Welchen Nutzen haben Vögel für den Pflanzenschutz?
6.	Was stellen Insekten und ihre Larven dar, und was tun sie als Nützlinge?
	a) b)

Ü 4: Schreiben Sie einen kurzen Fachartikel über *Marienkäfer* oder *Igel*.

Die nötigen Informationen bekommen Sie im Internet. (50–60 Wörter)





4.4 MAßNAHMEN, DIE DEN GARTEN FÜR NÜTZLINGE ATTRAKTIV MACHEN

Ü 1: Lesen Sie den Text und fassen Sie die wichtigsten Informationen zusammen.



Gartenhecke

Gute Lebensbedingungen für eine große Anzahl von Nützlingen bieten die Hecken. Vielen Singvögeln wird hier zusätzliche Nahrung geboten. Außerdem finden sie hier Verstecke und Brutplätze. Die Hecken mindern auch die Kraft des Windes und damit eine übermäßige Austrocknung des Bodens.



Totholzhaufen

Spitzmäuse, Igel, Hauswiesel, Kröten und Eidechsen nutzen Hecken als Unterschlupf und Überwinterungsplatz. Genauso gerne nehmen sie auch Totholzhaufen an, die man aus Reisig, Laub, Wurzeln, Baum- und Aststücken aufschichten kann. In den verrottenden Holzmassen stellt sich eine bunte Insektenfauna ein und auch Kleinsäugetiere finden hier ihr Auskommen.

Ausgesprochen wichtig sind solche unordentlichen ungestörten Ecken z. B. für **Igel**. Hier legen sie gerne aus Laub, trockenen Grashalmen, Staudenresten und anderen weichen Materialien ihr Nest für den Winterschlaf an. Die Igel zählen zu den besten Helfern im Garten. Sie sind nachtaktiv und sind unermüdlich auf der Suche nach Essbarem. Ihre Leibspeise sind Schnecken.

Wer in seinem Garten Platz für alte, morsche, absterbende oder abgestorbene Bäume hat, sollte diese nicht unbedingt immer gleich entfernen. Viele **Höhlenbrüter**, wie **Eulen**, **Baumläufer** und **Kleiber** legen hier ihre Bruthöhlen an. **Fledermäuse** verschlafen den Tag im Sommer in Nischen und Höhlen abgestorbener Bäume oder in Baumstümpfen.



Steinhaufen und lose geschichtete Steinmauern bieten durch die unterschiedlich großen Hohlräume Lebensraum und Unterschlupf für Kröten, Spitzmäuse, Eidechsen und eine Vielzahl von Insekten. Man kann sie je nach Lage, ob in der Sonne oder im Schatten, als Böschung, als Begrenzung zur Straße oder zum Nachbargrundstück ganz unterschiedlich gestalten und bepflanzen.

Ob Steinhaufen oder Trockenmauer, wichtig ist, dass im Garten neue Möglichkeiten zur Ansiedlung, Wärme, Trockenheit oder Schatten liebender Arten geschaffen wird.

Prírejeno po: <http://www.biozac.de/biozac/biogart/nuetzling.htm> (15. 11. 2010)

Ü 2: Erklären Sie die Bedeutung folgender Wörter und Ausdrücke. (deutsch)

Brutplatz	Versteck	Totholzhaufen	Überwinterungsplatz
nachaktiv sein	Höhlenbrüter	Brutplatz	Gartenhecke

Ü 3: Tragen Sie die Namen im Text erwähnter Nützlinge in die Kästchen ein.

<i>Singvögel, die (Pl.) ptíce pevke</i>			
			

Ü 4: Finden Sie im Text entsprechende Ausdrücke für folgende Fachtermini.

deutsch	slowenisch	deutsch	slowenisch
	<i>štori/panji</i>		<i>ptič duplar</i>
	<i>votlina</i>		<i>kup neživega lesa</i>
	<i>brežina/nasip</i>		<i>ostanki trajnic</i>
	<i>naselitev</i>		<i>zavetje</i>
	<i>prezimovališče</i>		<i>mali sesalci</i>
	<i>živa meja</i>		<i>kup kamenja</i>
	<i>travne bilke</i>		<i>deli/kosi vej</i>
	<i>dračje in listje</i>		<i>vdolbina, niša</i>
	<i>skrivališče</i>		<i>odmrla drevesa</i>
<i>Brutrevier, das</i>	<i>vališče</i>		<i>izsušenost tal</i>

Ü 5: Schreiben Sie zu jedem Fachbegriff mindestens 2 Sätze.

Gartenhecke	Totholzhaufen	abgestorbene Bäume	Steinhaufen

Ü 6: Denken Sie nach und beantworten Sie folgende Frage.

Warauf macht uns der Kapitel Maßnahmen, die den Garten für Nützlinge attraktiv machen aufmerksam?



4.5 ZUCHT DER NÜTZLINGE

Ü 1: Lesen Sie den Text und fassen Sie die wichtigsten Informationen zusammen.

Was muss man über die Zucht der Nützlinge wissen?

In den letzten zwei Jahrzehnten ist die Zucht von zahlreichen nützlichen Gliederfüßern und Nematoden (Fadenwürmern) in **Gewächshäusern** gelungen. Das Ziel dafür war es, dass man verschiedene Schlupfwespen, Gallmücken, Florfliegen, Raubmilben, Käfer, Raubwanzen, Fliegen, Schwebfliegen und Nematoden käuflich erwerben könnte.

Für den Obstbau befinden sich einige Nützlinge im Versuchstadium, so z. B. Schlupfwespen der Art Trichogramma gegen Apfel-, Schalen- und Pflaumenwickler sowie Florfliegen. Das besondere Problem dabei ist die Witterung. Es lassen sich nicht so wie im Gewächshaus günstige Vermehrungsbedingungen für die Nützlinge einstellen, weil auch Pflanzenschutzmittel, z. B. Schwefel, da eine große negative Rolle spielen.

In Slowenien wird die Zucht von Nützlingen mit der Ordnung über den biotischen Pflanzenschutz geregelt. (*Pravilnik o biotičnem varstvu rastlin Ur.l. RS, št. 45/2006*).

Diese Ordnung umfasst unter anderem auch:

- Liste einheimischer und fremdländischer Organismusarten für biotischen Pflanzenschutz;
- Bedingungen für die Einfuhr, Zucht und Verwendung einheimischer und fremdländischer Organismusarten für biotischen Pflanzenschutz und
- Bedingungen hinsichtlich fachgerechter und technischer Befähigung bzw. Bedingungen hinsichtlich der Räume, Einrichtung und Fachleute für die Einfuhr, Zucht und Verwendung einheimischer und fremdländischer Organismusarten für biotischen Pflanzenschutz.

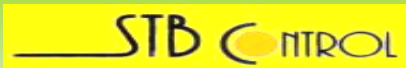
Ü 2: Beantworten Sie folgende Fragen zum obigen Text.

1. Wo ist die Zucht von zahlreichen nützlichen Gliederfüßern und Nematoden gelungen?
2. Warum werden Nützlinge gezüchtet?
3. Welche Nützlinge werden im Obstbau gezüchtet?
4. Welche Probleme gibt es bei der Zucht der Nützlinge im Obstbau?
5. Welches slowenische Dokument regelt die Zucht der Nützlinge?
6. Was umfasst diese Ordnung?

Ü 3: Bilden Sie Sätze mit folgenden Ausdrücken.

1. in Gewächshäusern
2. käuflich erwerben
3. günstige Vermehrungsbedingungen
4. eine negative Rolle spielen
5. die Zucht der Nützlinge

Ü 4: Lesen Sie den Text und präsentieren Sie die Firma.




- Die Firma wurde 1988 von Rüdiger Schwenk gegründet. Der Betrieb hat seinen Sitz in Aarbergen, in der Nähe von Wiesbaden.
- **Die Aktivitäten von STB Control**
 - Die Zucht und Verkauf von Nützlingen, ferner Beratung beim Einsatz von Nützlingen für Erwerbs- und Hobbygärtner.
 - Weiterhin ist STB Control der einzige professionelle Hummelzüchter in Deutschland.
 - Planung, Entwicklung und Verkauf von Umwelt-Technologien gehören zum weiten Betätigungsfeld von STB Control.

Ü 5: Lesen Sie den Text *Hummelbehausung* und finden Sie darin die Fachtermini für folgende Wörter.

sadovnjak	premestiti	rejec čmrljev	opraševati
kolonija čmrljev	življenjski prostor	ločeno področje	bivališče
odlagati iztrebke	vhodna odprtina	uporaba	zaščita rastlin

Hummelbehausung

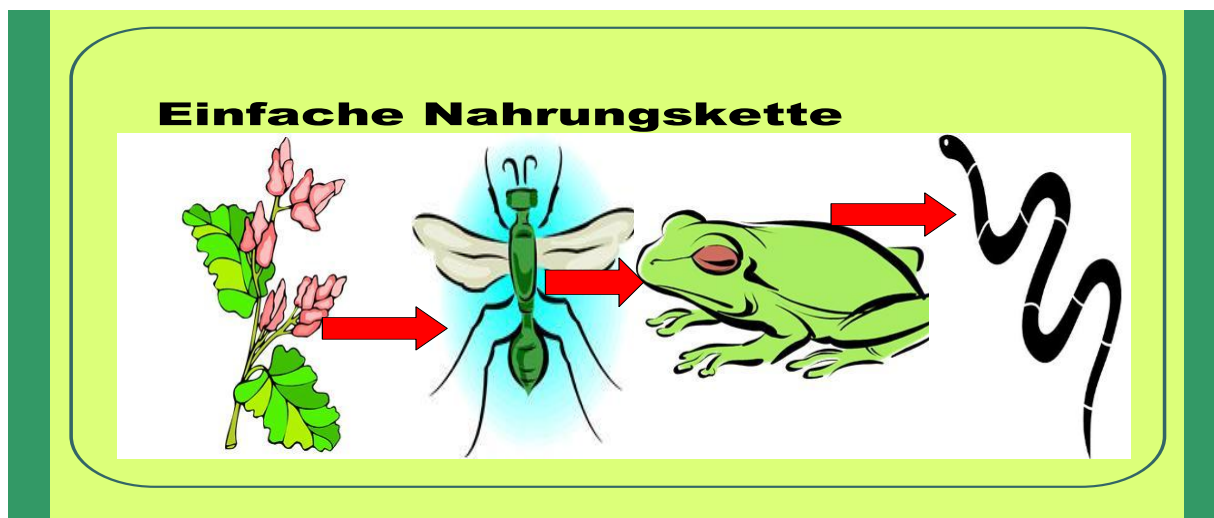


- Diese Behausung ist perfekt für den Versand von Hummelvölkern abgestimmt ist zugleich auch die Behausung des Volkes.
- Durch das spezielle Fluglochsystem ist es möglich, jedes Hummelvolk auch in andere Obstbestände umzusetzen oder beim Pflanzenschutzinsatz zu entfernen, ohne dass Hummeln im Obstbestand zurückbleiben.
- Der Hummelkarton hat zwei Innenräume und dadurch haben die Hummeln die Möglichkeit in einem separaten Bereich Abfall und Kot abzulegen. Der Lebensraum der Hummeln bleibt hygienisch rein.
- Saubere Hummelvölker leben und bestäuben länger!

Prirejeno po: <http://www.stb-control.de/hummeln/hummelpreis.htm> (20. 11. 2010)

4.6 NAHRUNGSKETTEN IN ÖKOSYSTEMEN

Ü 1: Kommentieren Sie das Bild.



Slika 26: Einfache Nahrungskette

Ü 2: Lesen Sie den Text und markieren Sie die Fachtermini.

Nahrungsketten stellen den Energie- und Stofffluss in Ökosystemen dar. Am Anfang jeder Nahrungskette stehen die **Produzenten**, meist Pflanzen und einige Bakterien. Sie bauen aus einfachen anorganischen Stoffen, die sich im Wasser, Boden und der Luft befinden unter Ausnutzung der Energie des Sonnenlichts, komplizierte organische Verbindungen auf. Dieser Prozess wird **Fotosynthese** genannt. Dabei wird Kohlendioxid verbraucht und Sauerstoff an die Luft abgegeben.

Die **Primärkonsumenten**, die Pflanzenfresser, ernähren sich von den Produzenten und dienen wiederum zur Ernährung der **Sekundärkonsumenten**, den Fleischfressern. Beispiele von Nahrungsketten sind:

Algen - Wasserfloh - Friedfisch - Raubfisch - Mensch
Pflanzen - Schmetterlingsraupe - Raubinsekt - Insektenfresser - Greifvogel
Plankton - Hering - Kabeljau - Robbe - Eisbär

Geschlossen wird die Nahrungskette durch zersetzende Organismen, die **Destruenten**. Es handelt sich um Bakterien, Pilze und viele bodenlebende Organismen, die die abgestorbenen organischen Substanzen abbauen und letztlich daraus die anorganischen Stoffe produzieren, die die Pflanzen zum Wiederaufbau der organischen Verbindungen benötigen.

In artenreichen Lebensgemeinschaften sind zahlreiche Nahrungsketten zu **Nahrungsnetzen** verknüpft.

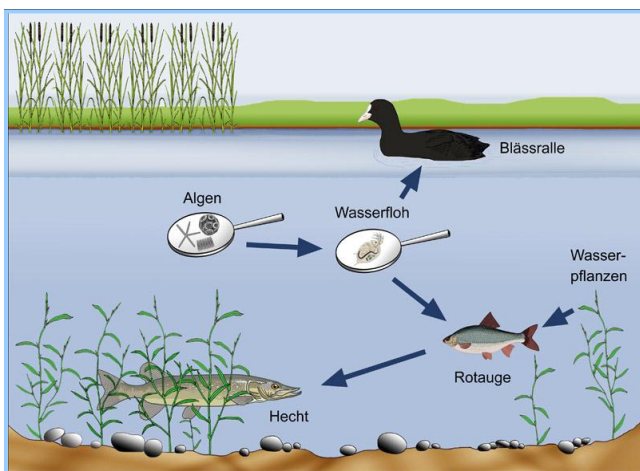
Umweltgifte (z. B. Schwermetalle wie Cadmium) können sich im Verlauf der Nahrungskette in den Organismen anreichern. Das Lebewesen, das am Ende einer solchen Nahrungskette steht (z. B. der Mensch), nimmt dann unter Umständen mit der tierischen und pflanzlichen Nahrung relativ hohe Konzentrationen dieser Gifte auf, und wird dadurch chronisch oder tödlich geschädigt.

Prirjeno po: <http://www.umad.de/infos/wirkungen/nahkette.htm> (15. 11. 2010)

Ü 3: Beantworten Sie folgende Fragen zum obigen Text.

1. Was stellt eine Nahrungskette dar?
2. Wie heißen die üblichen Teile einer Nahrungskette?
3. Was ist die Funktion der Produzenten in einer Nahrungskette?
4. Welche Funktion haben die Konsumenten einer Nahrungskette?
5. Was ist die Funktion der Destruenten?
6. Wozu sind in artenreichen Lebensgemeinschaften zahlreiche Nahrungsketten verknüpft?
7. Was kann sich im Verlauf der Nahrungskette in den Organismen anreichern?
8. Wer nimmt die größte Konzentration der Umweltgifte auf?
9. Was können hohe Konzentrationen dieser Gifte verursachen?

Ü 4: Lesen Sie den Text und übersetzen Sie ihn.



Die Nahrungskette im Ökosystem See

Die Lebewesen in einem Ökosystem sind wie die Glieder einer Kette miteinander verbunden. Ganz am Anfang dieser Kette stehen immer die Pflanzen. Sie selbst ernähren sich durch **Fotosynthese** mit Hilfe des Sonnenlichts. Sie werden von anderen Lebewesen gefressen. Man nennt die Pflanzen **Erzeuger**, weil sie mit Hilfe des Sonnenlichts Zucker erzeugen, von dem sich andere Organismen ernähren können. Algen, die zu den Pflanzen

gehören, sind zum Beispiel solche Erzeuger.

Lebewesen, die die Erzeuger fressen, nennt man **Verbraucher**. Diese Kette kann nun erweitert werden (Erstverbraucher, Zweitverbraucher), bis man zum Endverbraucher gelangt. Dies sind meist die Fleischfresser. Zu dieser Gruppe gehören häufig auch die Menschen.

Vir:

http://www.uni-duesseldorf.de/MathNat/Biologie/Didaktik/WasserSek_I/oekosystem_see/dateien/tiere/nahrungskette.html (20. 11. 2010)

Ü 5: a) Übersetzen Sie die Fachtermini in der Tabelle.

b) Überprüfen Sie, ob folgende Nahrungsketten die richtige Reihenfolge haben.

0.	Hase – Löwenzahn – Adler – Fuchs	richtig ist = (2-1-4-3)
1.	Fuchs – Hasenklees – Hase – Wolf	
2.	Schlange – pflanzenfressendes Insekt – Frosch – Pflanze	
3.	Eiche – Reh – Fuchs	
4.	Gras – Schnecke – Igel	
5.	Kleinkrebs – kleiner Fisch – Alge – Raubfisch – Mensch	
6.	Heckenrose – kleiner Fuchs – Rotkehlchen	

Ü 6: Schreiben Sie 2 viergliedrige Nahrungsketten auf.

1.	
2.	

Ü 7: Schreiben Sie die Sätze weiter. Die Lösung bietet der Text Ü 4.

1. In einem Ökosystem sind die Lebewesen _____.
2. Die Pflanzen stehen in einer Nahrungskette _____.
3. Sie sind Erzeuger, denn sie erzeugen _____.
4. Vom Zucker ernähren sich _____.
5. Verbraucher sind die Lebewesen, die _____.
6. Am Ende der Nahrungskette steht der _____, meist ist das _____.

Ü 8: Wie heißen die Fachtermini auf Slowenisch?

mit Hilfe des Sonnenlichts		Verbraucher	
Erstverbraucher		Erzeuger	
Glieder einer Kette		Endverbraucher	
Fleischfresser		Zucker erzeugen	

Ü 9: Bilden Sie Sätze mit den Fachtermini aus der Ü 8.

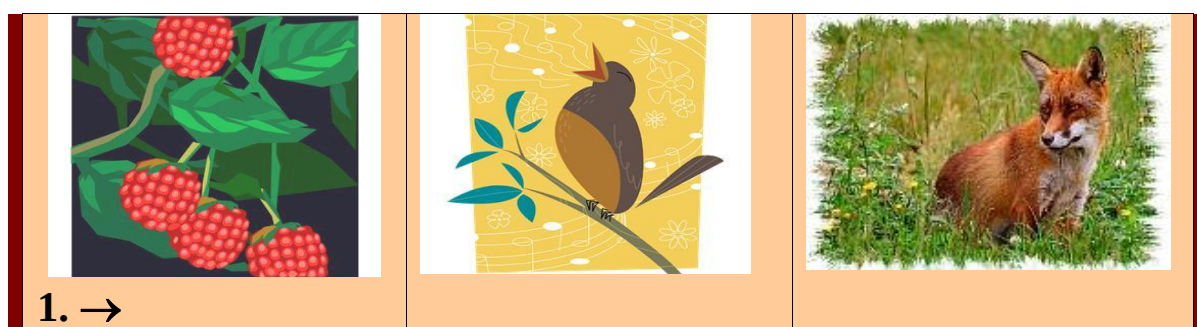
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	

4.7 ÜBERPRÜFEN SIE IHRE KENNTNISSE

Ü 1: Denken Sie nach und beantworten Sie folgende Fragen zum Kapitel 4.

1. Was sind Nützlinge?
2. Welche Nützlinge kennen Sie?
4. Was kann man im Garten tun, um günstige Lebensbedingungen für Nützlinge zu schaffen?
5. Was ist ein Totholzhaufen und was ermöglicht er?
6. Was regelt *Pravilnik o biotičnem varstvu rastlin Ur.l. RS, št. 45/2006*?

Ü 2: Kommentieren Sie folgendes Bild.



Ü 3: Ergänzen Sie die Fachtermini.



Gall-_____	Nahrungs-_____	_____ -dioxid	_____ -fresser
Blatt-_____	Raub-_____	_____ -hecke	Fleder-_____
Klein-_____ -tiere	Höhlen-_____	Tot-_____ -haufen	Gewächs-_____

Ü 4: Übersetzen Sie den Text ins Slowenische.

Nützlinge ersetzen chemischen Pflanzenschutz

Die Bauern bekämpfen tierische Schädlinge mit Hilfe von Nützlingen.

Das funktioniert so: In der Natur gibt es für jeden Schädling einen natürlichen Gegenspieler. Dieses Prinzip nützen die Bauern gezielt. So wird z. B. die bei Tomaten und Gurken häufig auftretende weiße Fliege von der gelbschwarzen Erzwespe oder der grünen Raubwanze buchstäblich aufgefressen. Blattläuse wiederum werden von der Schlupfwespe bzw. von der Gallmücke bekämpft. Auch Raupen, Minierfliegen und Spinnmilben werden durch den Nützlingseinsatz bekämpft.

Nützlinge werden im Gemüsebau bei Tomaten, Paprika, Gurken, Malancani, Petersilie und Zucchini bereits erfolgreich eingesetzt. Versuche bei anderen Kulturarten laufen.

Als Symbol der Interessensgemeinschaft Nützlinge steht der Marienkäfer auf dem grünen Punkt.

5 ABIOTISCHE UMWELTFAKTOREN UND ÖKOTOXIKOLOGIE

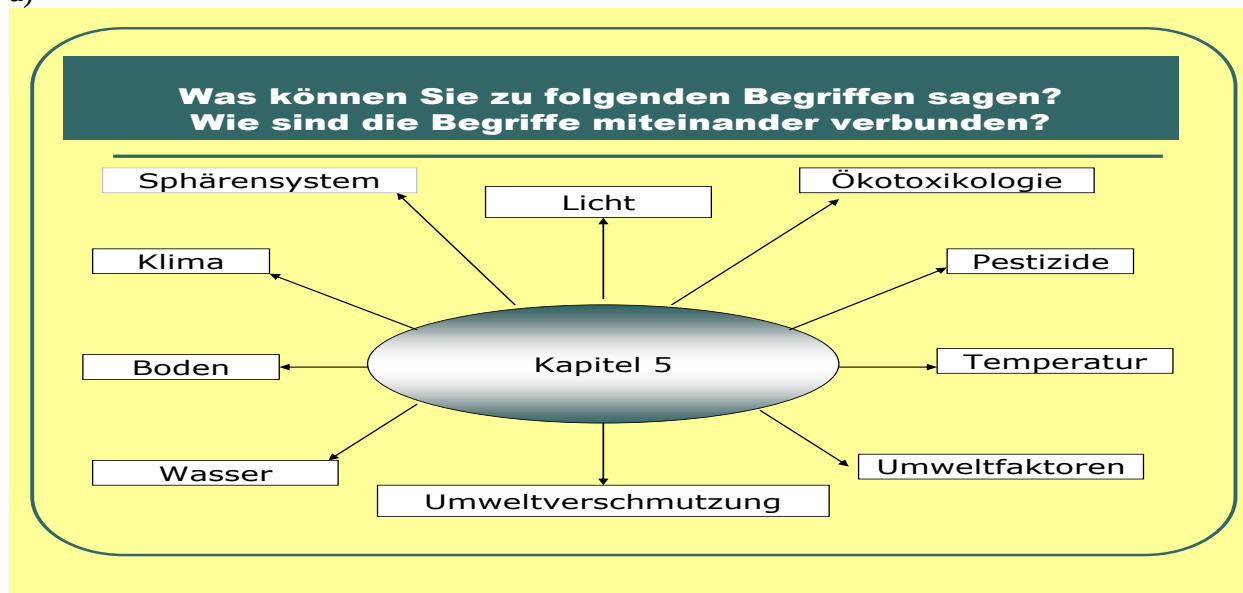
5. tematski sklop vsebuje besedila s strokovno terminologijo s področja okoljskih dejavnikov in njihovega vpliva na živa bitja. Seznanili se boste s problematiko, ki jo povzroča vse večje onesnaževanje okolja in z glavnimi skupinami onesnaževal in z ekotoksikologijo, ki se kot znanost ukvarja z vplivi škodljivih snovi na živi svet. Usvojili boste tudi pojme litosfera, hidrosfera, pedosfera, atmosfera in antroposfera.

Na podlagi strokovnih besedil in številnih vaj boste usvojili strokovno besedišče, s katerim boste znali:

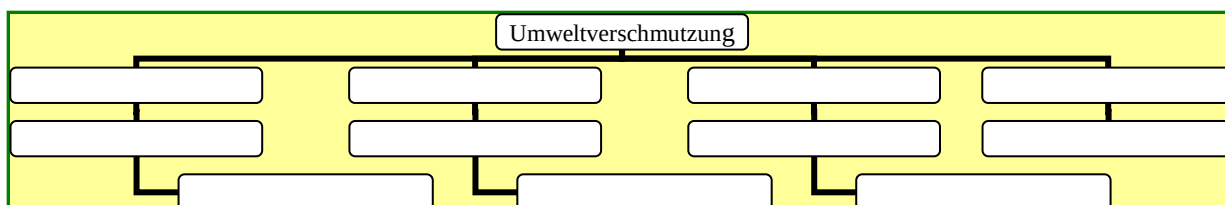
- naštet in opisati glavne nežive (abiotične) dejavnike okolja,
- v nemščini pojasnjevati in definirati ključne strokovne izraze,
- poimenovati glavna onesnaževala in opisati njihove lastnosti,
- pojasnjevati s pomočjo grafičnih prikazov posamezne postopke,
- razložiti postopek odvzema vzorcev za izvajanje okoljskih analiz,
- interpretirati vsebino strokovnega časopisnega članka,
- samostojno napisati časopisni članek na strokovno temo,
- ustno predstaviti napisani članek,
- samostojno poiskati na medmrežju dodatne informacije k strokovnim temam,
- zapisati ključne informacije ob poslušanem video posnetku in
- sestavljati vprašanja za preverjanje jezikovnega znanja k temam tega sklopa.

Anregung zum Gespräch:

a)



b) Woran denken Sie, wenn Sie das Wort Umweltverschmutzung hören?



5.1 UMWELTFAKTOREN

Ü 1: Lesen Sie den Text.

Umweltfaktoren wirken auf Lebewesen

Die verschiedenen Arten können nur dort leben, wo die Umwelt für sie erträgliche Lebensbedingungen bietet. Diese Bedingungen in einem Ökosystem umfassen verschiedene Faktoren, Umweltfaktoren genannt. Sie stehen in vielfältiger Beziehung miteinander. Bei den auf Lebewesen einwirkenden Umweltfaktoren wird zwischen abiotischen Umweltfaktoren und biotischen Umweltfaktoren unterschieden.

Biotische Umweltfaktoren sind Faktoren der belebten Umwelt, die auf ein Lebewesen einwirken. Sie können von Lebewesen der gleichen Art oder von Lebewesen anderer Arten ausgehen.

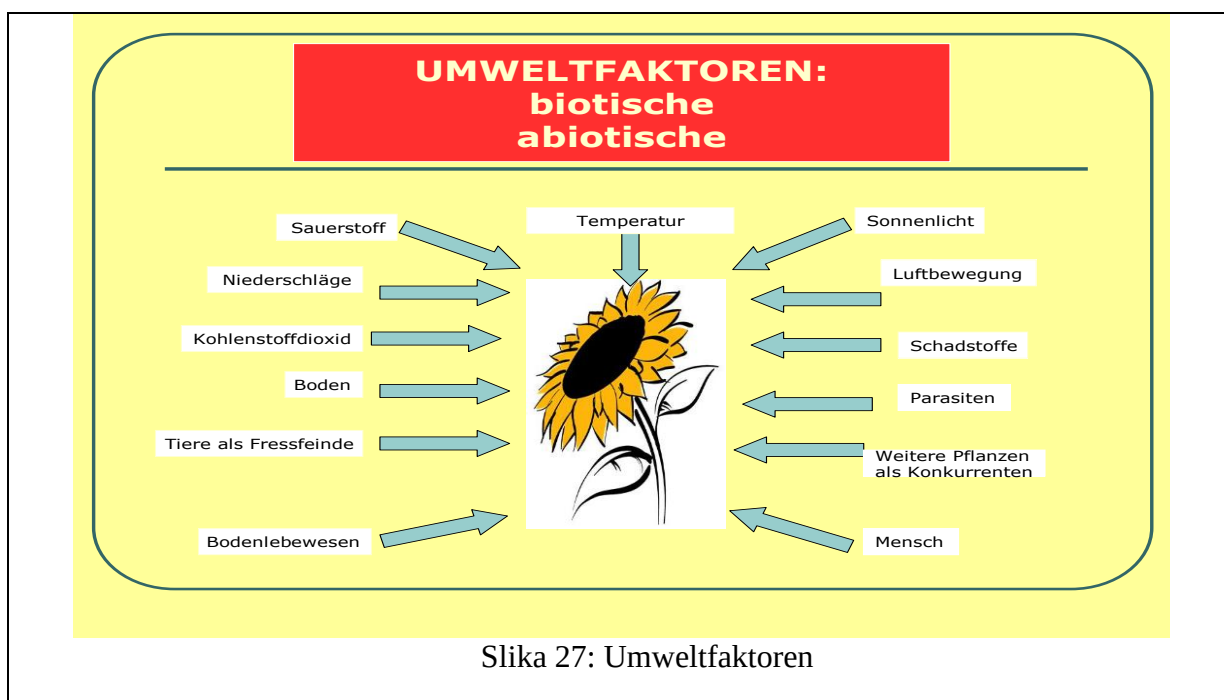
Abiotische Umweltfaktoren sind Faktoren aus der nicht lebenden Natur. Sie können physikalischer oder chemischer Natur sein.

Vir: <http://www.schuelerlexikon.de> (20. 11. 2010)

Ü 2: Finden Sie im Text die deutschen Fachtermini für folgende Wörter.

faktor okolja	življenjski pogoji	raznoliki/različni odnosi	živi svet
neživa narava	živa bitja	delujoči okoljski faktorji	živa bitja enake vrste

Ü 3: Markieren Sie in der Grafik biotische (b) und abiotische (a) Umweltfaktoren.



Ü 4: a) Lesen Sie den Text und markieren Sie die Fachtermini.

Abiotische Umweltfaktoren

Auf dem Lande zählen zu den wichtigsten abiotischen Faktoren das Licht, das Wasser, die Temperatur, die Luftfeuchtigkeit und Windgeschwindigkeit sowie die Beschaffenheit des Bodens (z. B. Körnung, pH-Wert, verfügbare Mineralstoffe). In Gewässern¹⁰ sind vor allem die Temperatur und der Sauerstoffgehalt, sowie der Salzgehalt des Wassers und die Strömungsgeschwindigkeit von großer Bedeutung.

Vir: www.schuelerlexikon.de (20. 11. 2010)

b) Setzen Sie die Fachtermini in die Kästchen ein und finden Sie dafür slowenische Äquivalente.

<i>Gewässer, das</i>	<i>vodotoki</i>		

c) Schreiben Sie möglichst viele Zusammensetzungen mit folgenden Wörtern.

Umwelt-	<u>Umweltauto</u> ,
Wasser-/wässer	<u>Grundwasser</u> ,
Temperatur-	
Wind-/wind	

Ü 5: Erklären Sie den Begriff *pH-Wert*.

Die nötigen Informationen bekommen Sie unter:

	http://artikel.schuelerlexikon.de/Biologie/pH_Wert_als_abiotischer_Umweltfaktor.htm
---	---



pH-Wert

¹⁰ Als Gewässer gelten alle Bäche, Flüsse und Seen, das Grundwasser und die Küstengewässer (das Meer zwischen der Küstenlinie und der international festgelegten seewärtigen Begrenzung).

Ü 6: a) Lesen Sie den Text *Klima – Relief – Boden – Licht – Wasser*.

	Klima: Hierzu zählen Strahlungsverhältnisse, die Lufttemperatur und die Luftfeuchtigkeit, Niederschläge, sowie verschiedene Wettererscheinungen, wie Nebel, Winde, Blitze etc. <i>Lufttemperatur:</i> Alle Lebewesen brauchen einen eingegrenzten Temperaturbereich, um existieren und sich verbreiten zu können. Bei zu hohen oder zu niedrigen Temperaturen kann es zur Einschränkung des Stoffwechsels bis hin zu dessen Erliegen kommen (Hitzestarre¹¹, Hitzetod, Kältestarre, Kältetod). Der Einfluss der Temperatur lässt sich beispielsweise bei der Keimung von Samen leicht nachweisen. Viele Samen von Samenpflanzen keimen nur in einem bestimmten Temperaturbereich.
Relief: Hierbei sind vor allem Hangrichtung und Hangneigung, aber auch die Lage zur Umgebung wichtig. Das Relief hat einen Einfluss auf die Höhe und Dauer der Sonneneinstrahlungen, sowie auf die Witterungsexposition (Wetterseite¹²).	
Boden: Hier sind vor allem die Struktur, also Körnung, Humusgehalt und das geologische Ausgangsmaterial von Bedeutung. Aber auch die Feuchtigkeit, der Nährstoffgehalt, der pH-Wert und die chemische Zusammensetzung spielen eine wichtige Rolle.	
Licht: Für Pflanzen ist insbesondere der Umweltfaktor Licht unerlässlich, da nur dann die Fotosynthese erfolgen kann. Pflanzen werden ohne Licht rasch geschädigt; sie vergeilen¹³ beispielsweise oder sterben ab, wenn nicht genügend Licht zur Verfügung steht. Licht beeinflusst auch Mensch und Tier und nicht nur Pflanzen.	
Wasser: Wasser ist für alle Organismen lebensnotwendig. Es ist wesentlicher Bestandteil ihrer Zellen sowie oftmals auch wichtiger Umweltfaktor in ihrem Lebensraum, sei es als Bestandteil der Luft (Luftfeuchtigkeit) oder des Bodens (Wassergehalt des Bodens).	

Prerejeno po: [http://de.wikipedia.org/wiki/Abiotische Umweltfaktoren](http://de.wikipedia.org/wiki/Abiotische_Umweltfaktoren) (20. 11. 2010)

¹¹ Hitzestarre (otrplost, odrevenelost zaradi vročine)

¹² Die Wetterseite ist die Seite eines Objekts im Freien (z. B. Gebäude, Baum usw.), die Wind und Niederschlag, also dem – aus menschlicher Sicht schlechten – Wetter hauptsächlich ausgesetzt ist.

¹³ Pomanjkanje svetlobe povzroči obledelost rastlin, mehko, za bolezni dovzetno tkivo in dolga, tanka stebela, ki nimajo zadostne trdnosti. Vrtnarji ta postopek imenujejo etioliranje.

b) Finden Sie im Text entsprechende Fachtermini.

deutsch	slowenisch	deutsch	slowenisch
	otrplost zaradi mraza		vlažnost zraka
	padavine		metabolizem
	sončno sevanje		vsebnost vode v zemlji
	granulacija		kalitev semen
	hranilnost		surovina
	svetloba		otrplost zaradi mraza
	količina humusa		količina vode v zraku
	zemlja		pH-vrednost
	sestavni del celic		neživi dejavniki okolja
	vremenski pojavi		temperaturno območje

c) Zu welchem Oberbegriff gehören die Wörter im Kästchen?

Klima	Relief	Boden	Licht	Wasser
Hitzestarre				

*Wassergehalt des Bodens *Witterungsexposition *pH-Wert *Hangneigung
 *Bestandteil der Zellen *Witterungsexposition *Photosynthese *Hitzestarre
 *Luftfeuchtigkeit *Humusgehalt *Blitze und Winde *Keimung von Samen
 *Wettererscheinungen *Nährstoffgehalt *Sonneneinstrahlungen *Kältestarre

d) Setzen Sie die richtigen Präpositionen ein.



1. Was gehört _____ Klima?
2. _____ zu niedrigen Temperaturen kommt es _____ Hitzetod.
3. Warum kommt es _____ Einschränkung des Stoffwechsels?
4. Was hat Einfluss _____ die Höhe und Dauer der Sonneneinstrahlungen?
5. Das geologische Ausgangsmaterial ist _____ großer Bedeutung.
6. Was ist Licht _____ die Lebewesen?
7. Wasser spielt _____ Lebensraum aller Organismen eine wichtige Rolle.
8. Pflanzen müssen genügend Licht _____ Verfügung haben.

Ü 7: Suchen Sie Informationen zu den Umweltfaktoren Wasser und Licht und schreiben Sie einen Fachartikel. (150–160 Wörter)

Die Informationen bekommen Sie unter:



www.wikipedia.de
www.schuelerlexikon.de

Ü 8: Präsentieren Sie Ihren Fachartikel den Kollegen.



5.2 SPHÄREN DER ERDE

Ü 1: Lesen Sie den Text.

Atmosphäre	Die Atmosphäre ist die Gashölle eines Himmelskörpers. Die Gashölle der Erde kann nicht scharf von den anderen Teilsphären des Erdsystems abgegrenzt werden. Insbesondere durchdringen und beeinflussen sich die Peto-, Litho-, und Hydro- und Atmosphäre. Die Atmosphäre besteht aus einem physikalischen Gemisch verschiedener gasförmiger Elemente (Zusammensetzung der Atmosphäre).
Hydrosphäre	Als Hydrosphäre wird das gasförmige, flüssige und feste Wasser auf der Erde bezeichnet. Die Hydrosphäre macht nur rund 0,02 % der Erdmasse aus und macht das Leben auf der Erde erst möglich. Auch für das Wetter und das Klima auf der Erde ist sie von entscheidender Bedeutung.
Lithosphäre	Die Lithosphäre ist der feste Anteil der Erde. Sie umfasst den oberen Teil des Erdmantels und die Erdkruste, die von der sehr viel beweglicheren Asthenosphäre unterlagert wird. Unter anderem stellt diese eine stabile Plattform für die Biosphäre bereit und liefert wichtige Nährstoffelemente für die Lebewesen und Pflanzen.
Pedosphäre	Als Pedosphäre wird die Bodendecke auf der Erde bezeichnet. Die Bodendecke wird dabei als Grenzphänomen der Erdoberfläche aufgefasst, in der sich die Litho-, Hydro-, Atmo- und Biosphäre mit wechselnden Anteilen durchdringen und beeinflussen.
Morphosphäre	Als Morphosphäre wird der Bereich der Reliefbildung an der Außengrenze der Lithosphäre bezeichnet.
Biosphäre	Als Biosphäre bezeichnet man den Teil, in dem Leben möglich ist. Der Hauptteil der Biosphäre, in dem auch Menschen und höher entwickeltes tierisches Leben anzutreffen ist, erstreckt sich bis in eine Höhe von etwa 5.000 Metern.
Anthroposphäre	Die Anthroposphäre ist der Teil des Erdsystems, der durch die vielfältigen Einflüsse und Eingriffe des Menschen beeinflusst und verändert wird.

Prirejeno po:

<http://www.geo.fu-berlin.de/fb/e-learning/pg-net/themenbereiche/uebersicht/index.html>

(20. 11. 2010)

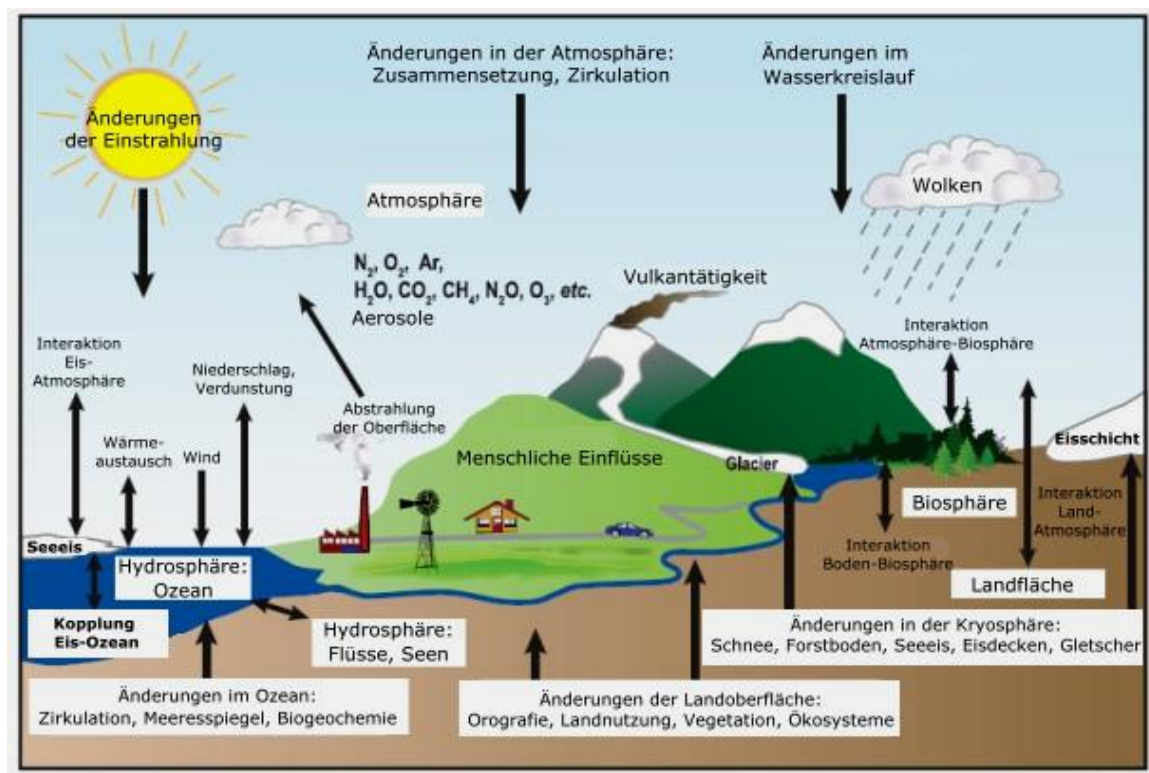
Ü 2: Finden Sie im Text die Wörter für folgende Ausdrücke.

1. zmes elementov v plinastem stanju
3. podnebje je odločilnega pomena
4. trden del zemlje
5. zemeljski plašč in zemeljska skorja
6. pomembne hranilne snovi za živa bitja
7. pedosfera je vrhnji sloj zemlje
8. biosfera sega do višine 5000m

Ü 3: Definieren Sie die Begriffe mit einem Satz. Was ist ...?

Atmosphäre	
Hydrosphäre	
Lithosphäre	
Pedosphäre	
Biosphäre	

Ü 4: Übersetzen Sie die Fachtermini in der Grafik.



Slika 28: Die Sphären der Erde

<http://www.oekosystem-erde.de/assets/images/klima-interaktion.jpg> (20. 11. 2010)

5.3 UMWELTVERSCHMUTZUNG

Ü 1: Lesen Sie den Text und fassen Sie den Inhalt kurz zusammen.

Was soll man über die Umweltverschmutzung wissen?

Unter Umweltverschmutzung versteht man die Verschmutzung der Umwelt, das heißt des natürlichen Lebensumfelds des Menschen, durch die Belastung der Natur mit Abfall- und Schadstoffen wie Giften, Mikroorganismen und radioaktiven Substanzen.

Dabei kann sich die Umweltverschmutzung nicht nur auf ihren Entstehungsort begrenzen, sondern kann auch durch Wind, Wasser oder andere Mechanismen in weit entfernten Bereichen auftreten.

Ob ein Schadstoff vorwiegend über die Luft oder über den Wasserweg in quellferne Regionen transportiert wird, hängt u. a. von seiner Flüchtigkeit und seiner Wasserlöslichkeit ab. Darüber hinaus sind natürlich die Umgebungsbedingungen (z. B. Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit, Niederschlagsmenge, etc.) im Quellgebiet wichtige Randparameter, die über einen möglichen Ferntransport entscheiden.

Die wichtigsten Arten von Umweltverschmutzung sind:

- Gewässerverschmutzung,
- Luftverschmutzung,
- Bodenverschmutzung,
- Lichtverschmutzung und
- akustische Verschmutzung.



Die Umwelt kann durch viele Stoffe verschmutzt werden wie z. B.:

- Chemikalien,
- Schwermetalle,
- Öl,
- Dünger (Nitrat, Phosphat), Pestizide, Herbizide, Fungizide in Landwirtschaft und Hausgärten bei unsachgemäßer Anwendung,
- Kohlendioxid bei Freisetzung durch Verbrennung fossiler Brennstoffe,
- Stickoxide, Ammoniak,
- Schwefeldioxid,
- Arzneimittel, Antibiotika,
- Kohlenwasserstoffe wie Benzol und
- radioaktive Stoffe.

Vir: <http://de.wikipedia.org/wiki/Umweltverschmutzung> (20. 11. 2010)

Ü 2: Beantworten Sie folgende Fragen zum Text.

1. Was versteht man unter dem Begriff *Umweltverschmutzung*?
2. Ist die Umweltverschmutzung nur auf ihren Entstehungsort begrenzt?
3. Wie kann die Umweltverschmutzung in entfernte Bereiche gelangen?
4. Welche Arten der Umweltverschmutzung gibt es?
5. Welche Stoffe verschmutzen die Umwelt am meisten?
6. Wann können Dünger und Pestizide für die Umwelt gefährlich sein?

Ü 3: Ergänzen Sie die Fachtermini aus dem Text.

Abfall-_____ Gewässer-_____ Schwefel-_____
 Kohlen-_____ -stoffe Schad-_____ Boden-_____
 Luft-_____ Fern-_____ Schwer-_____

Ü 4: a) Lesen Sie folgenden Text und stellen Sie dann zum Text 3–5 Fragen.

Schmelztiegel für Schwermetalle: Norilsk, Sibirien (10/18)



1935 war Norilsk als Arbeitslager gegründet worden, heute ist die Stadt am Polarkreis die weltweit größte Schmelze für Schwermetalle.

Dafür verantwortlich ist die Firma Norilsk Nickel – Russlands größter Luftverschmutzer.

Kupfer, Nickel, Blei und andere Schwermetalle verseuchen Boden und Gewässer. Der Schwefeldioxid-Ausstoß sorgt für vermehrte chronische Lungenkrankheiten, Erkrankungen der Atemwege sowie des Verdauungstrakts und kann auch Lungenkrebs auslösen.

(Foto: Reuters)

Vir:

<http://knowledge.allianz.at/deutsch/multimedia/bildergalerien/umweltverschmutzungzerstörung/9.html> (20. 12. 2010)

1.		?
2.		?
3.		?
4.		?
5.		?

b) Übersetzen Sie folgende Ausdrücke.



1. talilni lonec za težke kovine : _____
2. talina: _____
3. največji onesnaževalec zraka: _____
4. težke kovine okužujejo zemljo in vodo: _____
5. emisija žveplovega dioksida: _____
6. baker in svinec okužita zemljo: _____

Ü 5: Schreiben Sie einen Fachartikel zum Thema *Lichtverschmutzung*.

Beachten Sie dabei folgende Inhaltspunkte:

- Ursachen der Lichtverschmutzung,
- Folgen der Lichtverschmutzung,
- Wirkung der Lichtverschmutzung auf lebende Organismen.



Die nötigen Informationen bekommen Sie unter: <http://de.wikipedia.org/Lichtverschmutzung>

Ü 6: VIDEO:

http://www.myvideo.de/watch/7841411/Globalzahl_Umweltverschmutzung_durch_Seeschiffahrt_Global_3000

- Sehen Sie sich das Video zur Umweltverschmutzung durch Seeschiffahrt an.
- Machen Sie sich beim zweiten Hören Notizen.
- Ergänzen Sie die Sätze mit folgenden Wörtern.



Kohlendioxid - Umweltbelastung - steigen / Ausstoß - Schiffsverkehr - Luftverschmutzer

Die ¹ _____ durch den weltweiten Schiffsverkehr nimmt immer wieder zu. Berechnungen zufolge wird der ² _____ von CO² bis 2013 auf schätzungsweise 1,6 Milliarden Tonnen pro Jahr ³ _____. Zurzeit ist der globale ⁴ _____ einer der größten ⁵ _____ durch klimaschädliche Gase wie ⁶ _____ und Schwefeldioxid.

Ü 7: Kommentieren Sie folgendes Foto.



Slika 29: Öl-Katastrophe

Vir: http://www.gutefrage.net/media/fragen-antworten/bilder/4763732/2_big.jpg (20. 11. 2010)

Ü 8: a) Lesen Sie den Text **Bodenprobenahme**.

Bodenprobenahme – so wird es gemacht!

Analysenwerte können nur bei **ordnungsgemäßer** Probenahme aussagekräftig sein. Folgendes ist dabei zu beachten:

Zeitpunkt

- Herbst bis Frühjahr oder **nach** der Ernte
- jedoch nicht unmittelbar nach einer Düngung
- alle 2 bis 3 Jahre wiederholen.

Geräte

Spaten, Löffel o. ä., Eimer, sauberer Plastikbeutel, Aufkleber, wasserfester Stift zum Beschriften.

Vorgehensweise

- pro Fläche jeweils 10 bis 15 Einzelproben nehmen (kreuz und quer; von einer Ecke zur anderen)
- Einzelproben im Eimer sammeln und zu einer Probe vermischen
- verschieden genutzte Flächen getrennt beproben (Gemüsebeeterde nicht mit Rasen- oder Ziergehölzerde mischen)
- gemeinsam beprobt werden können Flächen, auf denen Pflanzen mit gleichen Standort- und Nährstoffansprüchen stehen
 - a) Moorbeetpflanzen wie Rhododendren, Heide, Ginster u. a.
 - b) Gemüsearten
 - c) Obst- und Laubbäume
 - d) Rasen
 - e) Stauden, Sträucher
- mit dem Spaten auf gewünschte Tiefe in den Boden einstechen, Erdscholle ausheben
- im Erdloch mit dem Löffel an der geraden Schnittfläche von unten nach oben gleichmäßig viel Erde abschaben oder
- Erde vom Spatenaushub gleichmäßig von unten nach oben abnehmen.

Tiefe

- bei Rasen 0 - 10 cm
- bei Gemüse 0 - 30 cm
- bei Beerenobst 0 - 30 cm
- bei Baum-/Obstkulturen 0 - 30 cm und 30 - 60 cm

Menge

Die an 10 bis 15 Stellen gesammelte Erde gut vermischen und ca. 300 bis 500 g davon in einen Plastikbeutel oder den Probenahmebeutel der LUFA – NRW füllen.

Vir: http://www.muenster.de/stadt/umwelt/pdf/tipp_bodenprobenahme.pdf (3. 1. 2011)

b) Tragen Sie die Fachtermini in die Kästchen ein und übersetzen Sie sie.

c) Erklären Sie das Probenahmeverfahren mit eigenen Worten.

5.4 ÖKOTOXIKOLOGIE

Ü 1: Lesen Sie den Text und markieren Sie die Fachtermini.

Was ist Ökotoxikologie?

Ökotoxikologie, auch Umwelttoxikologie oder ökologische Toxikologie genannt, ist eine fächerübergreifende Wissenschaft, die sich mit den Auswirkungen von Stoffen auf die belebte Umwelt befasst. Dabei finden Methoden und Aufgabenstellungen der Biologie, Toxikologie, Umweltchemie und Ökologie eine Anwendung.



Die Ökotoxikologie dient im Wesentlichen der Gefährdungsermittlung. Die Ergebnisse der ökotoxikologischen Untersuchungen bilden Grundlage für das Erkennen und Bewerten von Stoffen hinsichtlich ihrer Risiken für Lebewesen, Lebensgemeinschaften und der Umwelt. Dazu müssen sowohl substanz- als auch medienbezogene Daten ermittelt werden, d. h. wie (toxisch) wirkt ein Stoff auf welche Organismen in welchem Umweltkompartiment¹⁴ (Luft, Boden, Wasser)? Die Ergebnisse ökotoxikologischer Untersuchungen dienen u. a. als Grundlage für Gesetze (z. B. Chemikaliengesetz, Pflanzenschutzgesetz, Bodenschutzgesetz) und damit der Gefahrenminimierung durch die Herstellung und/oder Verwendung von Stoffen.

Vir: <http://de.wikipedia.org/wiki/%C3%96kotoxikologie> (21. 11. 2010)

Ü 2: Setzen Sie die Fachtermini in die Tabelle ein und übersetzen Sie sie.

Ü 3: Bilden Sie Fragen zu folgenden Antworten (Text *Ökotoxikologie*).

1.		Umwelttoxikologie oder ökologische Toxikologie.
2.		Mit den Auswirkungen von Stoffen auf die belebte Umwelt.
3.		Zur Gefährdungsermittlung.
4.		Als Grundlage für Gesetze.

Ü 4: Wie sagt man das auf Deutsch?



1. Ekotoksikologija je interdisciplinarna veda.

¹⁴ Ein Umweltkompartiment ist ein homogener Bereich in der Umwelt, wie Wasser (Hydrosphäre), Boden (Pedosphäre) oder Luft (Erdatmosphäre).

2. S čim se ukvarja ta veda?
3. Z vplivom različnih snovi na živi svet.
4. Ekotoksikologija ugotavlja ogroženost.
5. Nekatere snovi so okolju nevarne.
6. Zakon o zaščiti rastlin in zaščiti zemlje.

Ü 5: a) Lesen Sie den Text.

NIB nacionalni inštitut za biologijo

Ohranjanje kakovosti okolja, načela trajnostnega razvoja in sodobna okoljevarstvena politika, zahtevajo sistematično spremljanje stanja naravnih vrednot in človekovega okolja. V ta namen NIB izvaja in nudi stalen nadzor nad stanjem kakovosti slovenskih voda.

- Monitoring morja
- Monitoring jezer
- Monitoring rek
- Sledenje površinskih in podzemnih voda

Primer:

- **Pri sledenju površinskih in podzemnih voda uporablja NIB dve metodi sledenja, biološko in kemijsko.**
- **Biološka metoda**
Pri biološki metodi se uporablja virulentni bakteriofag P22H5, ki je bil preizkušen na več lokacijah. Ker je metoda neškodljiva za okolje in je dobro preizkušena, je uporabna tako v kraških vodah kot pri študiju pronicanja patogenov skozi zemeljske plasti.
- **Kemijska metoda**
Pri kemijski metodi se uporablja fluorescentno sledilo uranin (Na-fluorescein), ki je najbolj uporabljano barvilo za sledenje voda, ter ni toksično in kancerogeno.

Vir: <http://www.nib.si/index.php/storitve-in-oprema/ohranjanje-kakovosti-okolja/sledenje-povrinskih-in-podzemnih-voda.html> (20. 11. 2010)

b) Beantworten Sie folgende Fragen zum obigen Text.

1. Welche slowenische Institution befasst sich mit systematischer Überwachung der Wasserqualität? _____
2. Um welche Monitorings handelt es sich? _____
3. Welche Methoden werden bei oberirdischen und unterirdischen Gewässern verwendet? _____
4. Was ist der Vorteil der biologischen Methode? _____
5. Was ist der Vorteil der chemischen Methode? _____

Ü 6: Erstellen Sie zu zweit Quizfragen zum Kapitel 5 nach dem Beispiel.

0 Wann kommt es bei Tieren zur Einschränkung des Stoffwechsels? a) bei Photosynthese b) bei zu niedrigen Temperaturen c) bei Keimung der Samen	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10	

5.5 ÜBERPRÜFEN SIE IHRE KENNTNISSE

Ü 1: Denken Sie nach und beantworten Sie folgende Fragen zum Kapitel 5.

1. Was ist Ökotoxikologie?
2. Was gehört zu den abiotischen Umweltfaktoren?
4. Welche Arten der Umweltverschmutzung gibt es?
5. Welche Stoffe verschmutzen unsere Umwelt?



Ü 2: Setzen Sie die fehlenden Fachtermini ein.

1. Die Ökotoxikologie dient im Wesentlichen der _____.
2. Chemikalien und _____ verschmutzen die Umwelt.
3. Pflanzen brauchen Licht für die _____.
4. Bei zu hohen oder zu niedrigen Temperaturen kann es bei den Tieren zur Einschränkung des _____ kommen.
5. Die Beschaffenheit des Bodens gehört zu den _____ Umweltfaktoren.

Ü 3: Übersetzen Sie folgende Fachtermini.



1.	ogljikov dioksid	
2.	vlažnost zraka	
3.	kisik in sončna svetloba	
4.	zakon o varovanju zemlje	
5.	nadzor površinskih voda	
6.	kalitev semen	

Ü 4: Übersetzen Sie folgenden Text. (deutsch)

Vzorci tal za kemično analizo

- Za kemično analizo tal odvzamemo povprečen vzorec tal.
- Vzamemo približno 20 do 30 vzorcev. Povprečni vzorec tal, ki ga odvzamemo naj tehta približno 0,5 do 1 kg.
- V ta namen imamo posebne sonde, svedre ali cilindre, lahko pa uporabljamo tudi ozko vrtno lopato. Odvzete povprečne vzorce tal pakiramo v plastične vrečke.
- Vzorce pred pošiljanjem v laboratorij ustrezno označimo.
- Na etiketi naj bodo podatki o lastniku parcele, vrsti parcele in globini vzorčenja.

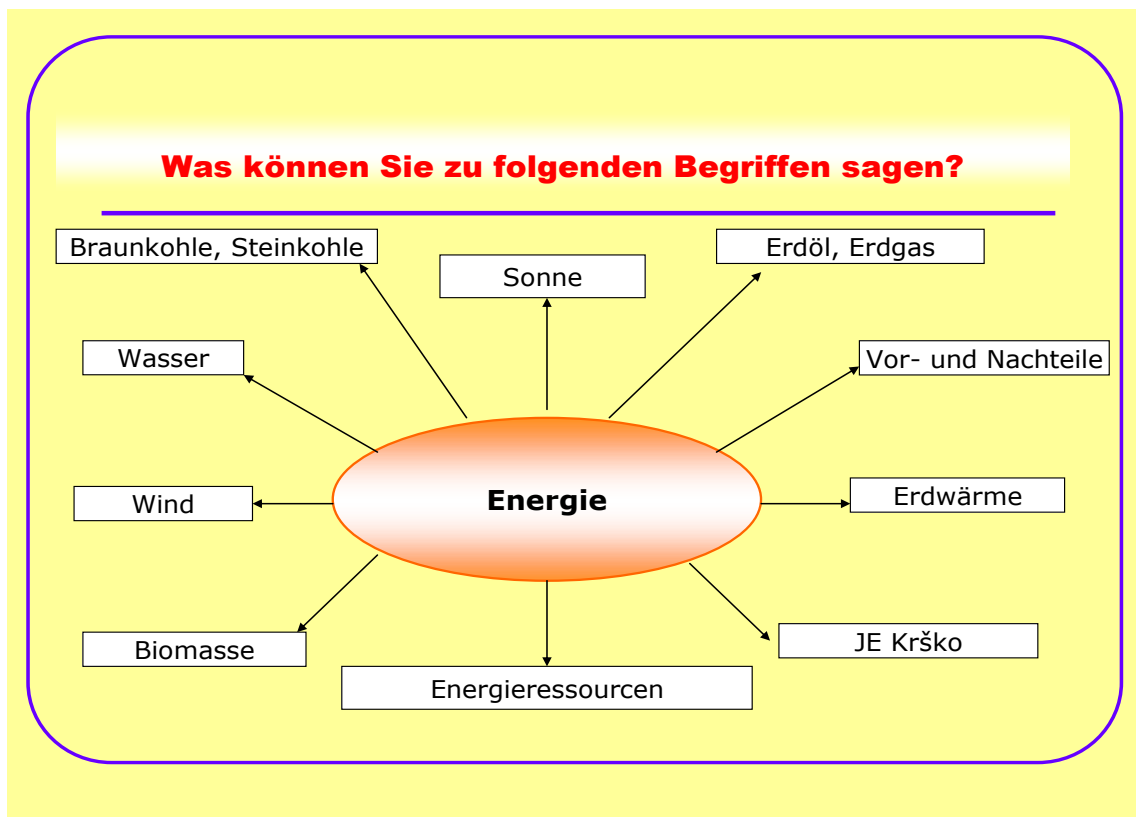
6 ENERGIEQUELLEN

V uvodnem delu se boste seznanili z osnovnimi naravnimi viri energije in z njihovimi prednostmi in pomanjkljivostmi glede vpliva na okolje. Vsebina 6. tematskega sklopa je namenjena predvsem obnovljivim virom energije in spoznavanju tehnologije njihovega pridobivanja. Na primeru grafičnih prikazov in videa poste spoznali osnovne metode predelave odpadkov za pripravo sekundarnih goriv in z načini predelave biomase iz različnih čistilnih naprav.

Na osnovi besedil, nalog različnih tipov, slikovnih in grafičnih prikazov ter videa boste znali,

- v nemščini definirati pomembne strokovne pojme,
- komentirati grafične prikaze k temi, in pri tem uporabiti ustrezna jezikovna sredstva,
- narediti povzetke iz besedil,
- pojasnjevati postopke za pridobivanje obnovljivih virov energije (OVE) in biogoriv,
- razložiti osnovne metode predelave odpadkov,
- samostojno interpretirati značilnosti različnih načinov predelave biomase,
- ovrednotiti pomen obnovljivih virov energije za človeka,
- zapisati ključne besede ob poslušanju in gledanju videa,
- predstaviti aktualno temo in
- sestaviti intervju na temo *Energetski viri prihodnosti (Energiequellen der Zukunft)*.

Anregung zum Gespräch:



b) Bilden Sie Sätze mit den Wörtern im Denkmuster.

6.1 ENERGIE – DIE GRUNDLAGE DES LEBENS

Ü 1: Lesen Sie den Text.

Energie ist die Grundlage des Lebens. Wir brauchen sie, um zu wachsen, zu arbeiten, uns fortzubewegen und weiterzuentwickeln. Ohne Energie wäre unsere Erde ein toter Planet. Oft wird heute die Frage gestellt: Welche Energiequelle ist die sauberste, die dauerhafteste, die Energiequelle der Zukunft? Wahrscheinlich gibt es darauf keine einzige, ausschließliche Antwort. Es gibt nur Teillösungen.

Wir können nicht überall auf der Erde Sonnenkraftwerke oder an jeder Küste ein Gezeiten- oder Wellenkraftwerk¹⁵ bauen. Es kommt auf die klimatischen Bedingungen an. Für jedes Dorf, für jede Stadt, in jedem Land, ob in der Wüste oder auf einer kleinen Insel mitten im Meer, muss eine individuelle, eine maßgeschneiderte Lösung der Energieprobleme gefunden werden.

Man unterscheidet drei große Gruppen von Energieträgern, die uns zur Deckung unseres Energiebedarfs, also zur Stromerzeugung zur Verfügung stehen.

Man differenziert zwischen fossilen, nuklearen und regenerativen Energien.

- Zu den fossilen Brennstoffen zählen Kohle, Erdöl und Erdgas, die vor Millionen Jahren aus abgestorbenen Tier- und Pflanzenresten entstanden sind. Wenn diese Brennstoffe verfeuert werden, sind sie verloren, obwohl wir sie für viel wichtigere Dinge nutzen könnten.
- Die beiden nuklearen Brennstoffe sind Uran und Plutonium. Bei Uran handelt es sich um ein radioaktives Schwermetall, das auf der Erde ausreichend vorkommt. Das radioaktive Element Plutonium wird entweder künstlich erzeugt oder entsteht als Abfallprodukt bei der Wiederaufbereitung von Uran.

Unter den regenerativen Energien versteht man Energieformen, die sich selbst wieder erneuern, bzw. die unbegrenzt zur Verfügung stehen. Dazu zählt man die Sonnenenergie, die Wasserkraft und die Windkraft.



Vir: <http://www.eduvinet.de/eduvinet/wachten.htm#1>. (20. 11. 2010)

Ü 2: Finden Sie im Text die Wörter für folgende Fachtermini.

vir energije		sončna elektrarna	
pridobivanje energije		bibavična elektrarna	
energetski vir		potreba po energiji	
obnovljive energije		gorivo	

¹⁵ Wellenkraftwerke sind eine Form der Wasserkraftwerke. Sie nutzen die Energie der Meereswellen zur Gewinnung elektrischen Stromes. Wellenkraft zählt zu den erneuerbaren Energien.

Ü 3: Fassen Sie den Inhalt des Textes in 5–7 Sätzen zusammen.

Ü 4: Erklären Sie mit eigenen Worten die Bedeutung folgender Fachtermini.

Sonnenkraftwerk	Gezeitenkraftwerk	Wellenkraftwerk
Energieträger	fossile Brennstoffe	regenerative Energien

Ü 5: Bilden Sie Zusammensetzungen mit *Energie*-. (Wörterbuch)

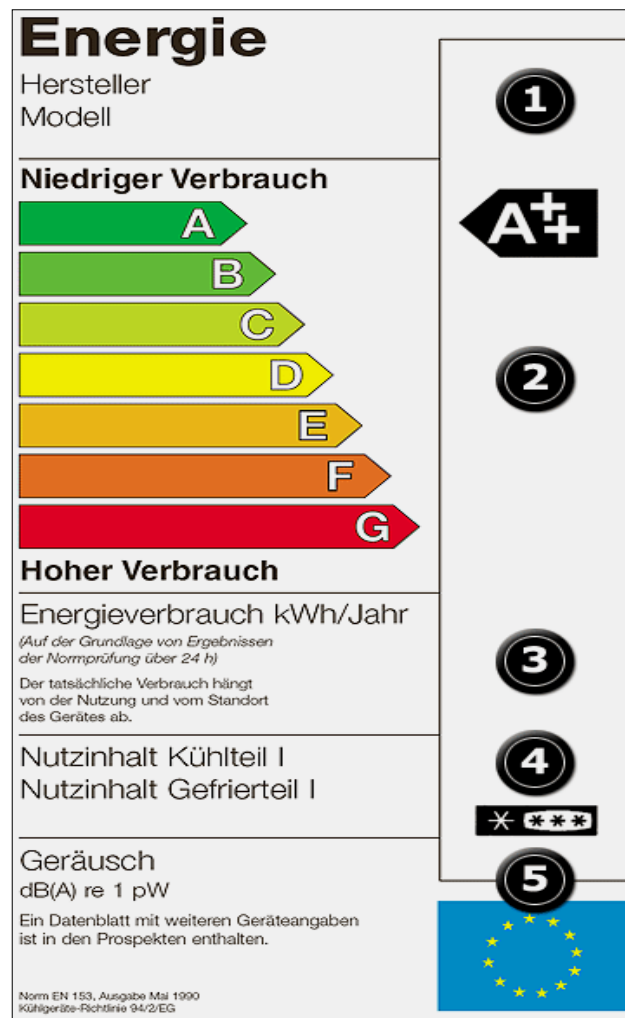
<u>Energieart</u>	<i>vrsta energije</i>

Ü 6: Übersetzen Sie folgende Sätze ins Deutsche.

1.	Brez energije ne bi bilo življenja na našem planetu.
2.	Katera energija je najbolj čista in trajna in je energija prihodnosti?
3.	Uporaba energetskega vira je odvisna tudi od klimatskih pogojev.
4.	Vsaka vas in vsako mesto morata najdi posebno rešitev energetskih problemov.
5.	Za proizvodnjo električne energije so nam na voljo trije energetski viri.
6.	Ločimo fosilne, jedrske in obnovljive vire energije.

7.	Fosilna goriva so nastala pred milijoni let iz odmrlih živalskih in rastlinskih ostankov.
8.	Uran in plutonij sta jedrski gorivi in ju uporabljamo za proizvodnjo el. energije.
9.	Radioaktivni plutonij lahko pridobivamo tudi umetno.
10.	Obnovljive energije so energije, ki se same obnavljajo in so neomejeno na razpolago.

Ü 7: Kommentieren Sie die Grafik.



Slika 30: Energieverbrauch

Vir: <http://www.energie-sparen-aktuell.de/energie-effizienzklasse-kuehlschrank/> (2. 1. 2011)

6.2 ENERGIETRÄGER

6.2.1 Fossile Energieträger

Ü 1: Lesen Sie den Text und markieren Sie die Fachtermini.

Fossile Energieträger sind: Kohle, Erdöl und Erdgas.



Kohle (Braunkohle, Steinkohle)

Kohle ist ein wichtiger Energieträger und besteht hauptsächlich aus Kohlenstoff. Man unterscheidet die etwa 250 Millionen Jahre alte Steinkohle und die etwa 50 Millionen Jahre alte Braunkohle. Die Braunkohle ist bedeutend als Brennstoff in der Elektrizitätserzeugung, zum

Teil auch als Hausbrand, als Rohstoff spielt sie kaum eine Rolle. Da sie einen sehr hohen Schwefelgehalt hat, lässt sie sich nicht so sauber verbrennen und trägt dadurch erheblich zur Umweltverschmutzung bei.



Erdöl

Wenn das Erdöl aus den Tiefen der Erdkruste zutage gefördert wird, ist es eine schwarze, dickflüssige, schmutzige Flüssigkeit, die stinkt und heiß ist. Sie muss erst gereinigt werden, bevor sie zu Heizöl, Benzin, Kerosin und Dieselöl weiterverarbeitet wird. In diesen verschiedenen Formen deckt es fast die Hälfte unseres gesamten Energiebedarfs. Erdöl ist nicht nur ein

wichtiger Energielieferant, sondern auch Rohstoff für die Herstellung von Medikamenten, Kunststoffen, Kunstfasern, Pflanzenschutzmitteln, Reinigungsmitteln, Kunstdüngern und sogar Nahrungsmitteln.

Erdgas

In jüngerer Zeit ist Erdgas als ein wichtiger Brennstoff hinzugekommen, der in vielen Ländern der Welt über Rohrleitungen unmittelbar für den Haushaltsgebrauch in die Häuser geleitet wird. Erdgas wird oft in Verbindung mit Erdöl gefunden, kommt aber auch in getrennten Lagerstätten vor. Die meisten Gase sind durch dieselben Prozesse entstanden wie das Öl.

Vir: <http://www.eduvinet.de/eduvinet/wachten.htm#3.3.1> (20. 11. 2010)

Ü 2: Schreiben Sie die Sätze weiter.

1. Kohle gehört _____.
2. Wegen des hohen Schwefelgehalts _____.
3. In der Elektrizitätserzeugung _____.
4. Erdöl befindet sich _____.
5. Es geht um eine Flüssigkeit, die _____.
6. Nach der Reinigung kann das Rohöl _____.

7.	Erdöl liefert nicht nur Energie, sondern _____.
8.	Erdgas gilt als _____.
9.	Rohrleitungen _____.
10.	Erdgas entstand wie _____.

Ü 3: Welche Zusammensetzungen mit Roh- kennen Sie? (Wörterbuch)

<u>Rohboden</u>	<i>nekultivirana tla/zemlja</i>

Ü 4: Finden Sie im Text die deutschen Äquivalente für folgende Fachtermini.

energetski vir		ogljik	
surova nafta		količina žvepla	
rastlinska zaščitna sredstva		izdelovanje zdravil	
cevovod		surovina	
nahajališče/rudišče		umetna vlakna	
kurilno olje		zemeljska skorja	
kurjava		čistila	
črni premog		umetna gnojila	
potreba po energiji		gosto tekoča tekočina	
ločena nahajališča		dobavitelj energije	

6.2.2 Nukleare Brennstoffe

Ü 1: Lesen Sie den Text und markieren Sie die Fachtermini.

Kernkraftwerke



Kernkraft ist eine relativ billige Energiequelle, aber die Ressourcen sind nicht unbegrenzt. Die Vorräte an Uran werden noch für etwa 40 Jahre reichen, wenn keine Wiederaufbereitung erfolgt.

Der Kernbrennstoff Uran steht ausreichend zur Verfügung und die Kernkraftwerke sind wesentlich umweltschonender als normale Kraftwerke, doch sind die Betriebskosten sehr hoch. Die Kraftwerke können noch zu anderen Umweltproblemen führen. Wie andere Kraftwerke brauchen auch Kernkraftwerke

große Wassermengen für die Kühlung und bei der Dampferzeugung. Das nicht gebrauchte, aufgewärmte Wasser wird in die Seen und Flüsse zurückgeleitet und zerstört das empfindliche biologische Gleichgewicht im Wasser.

Ein großes Problem der Kernkraftwerke stellt die Endlagerung der strahlenden Abfälle dar. Die radioaktiven Abfälle müssen wegen ihrer schädlichen Strahlung, die mehrere Jahrtausende anhält, unter besonders strengen Schutzmaßnahmen isoliert und sicher gelagert werden.

Ü 2: Setzen Sie die Fachtermini in die Kästchen ein und übersetzen Sie sie

deutsch	slowenisch	deutsch	slowenisch

Ü 3: Stimmen folgende Behauptungen zum obigen Text? Markieren Sie R (richtig) oder F (falsch).



1.	Die Kernkraft verfügt mit reichen Ressourcen.	R	F
2.	Die Uranvorräte stehen nur noch vier Jahrzehnte zur Verfügung.	R	F
3.	Die Kernkraftwerke verschmutzen unsere Umwelt mehr als gewöhnliche Kraftwerke.	R	F
4.	Laufende Kosten sind in einem Kernkraftwerk höher als in anderen Kraftwerken.	R	F
5.	Die Kernkraftwerke benötigen kleine Wassermengen.	R	F
6.	Die Abfallendlagerung stellt bei Kernkraftwerken ein großes Problem dar.	R	F

Ü 4: Bilden Sie 5 Zusammensetzungen mit folgenden Wörtern. (Wörterbuch)

Kern-	Wasser-	Abfall-

Ü 5: Übersetzen Sie folgende Ausdrücke und Sätze.



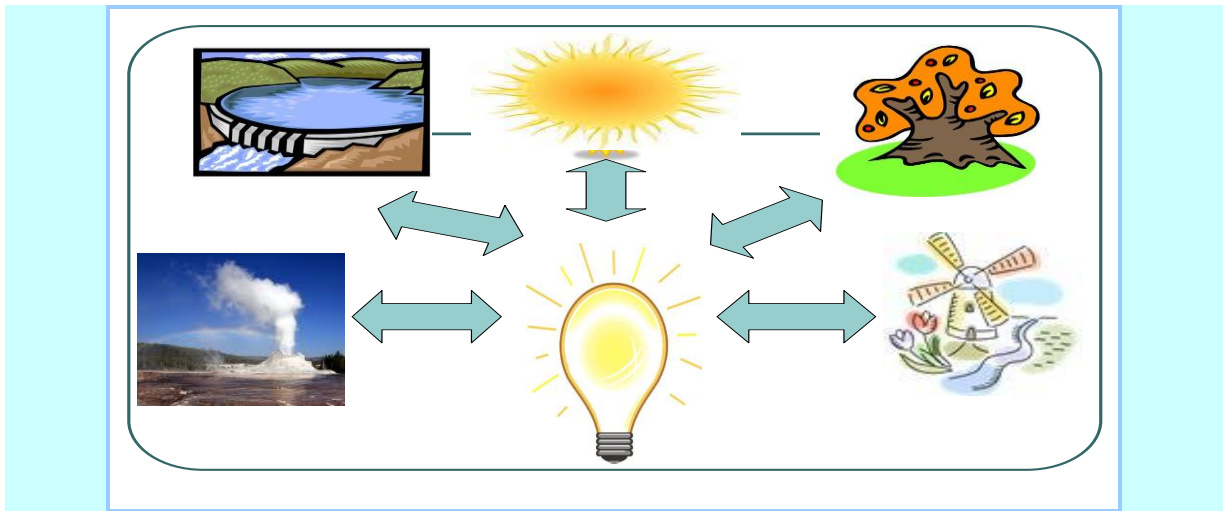
1.	Jedrska energija in njeni viri.	
2.	Zaloge zadostujejo za približno 40 let.	
3.	Jedrske elektrarne so okolju prijazne.	
4.	Stroški obratovanja so zelo visoki.	
5.	Jedrske elektrarne potrebujejo velike količine vode.	
6.	Neuporabljena segreta voda.	
7.	Radioaktivni odpadki so nevarni.	
8.	Radioaktivno sevanje je škodljivo.	
9.	Strogi zaščitni ukrepi za skladiščenje.	
10.	Odpadke moramo varno skladiščiti.	

Ü 6: Bilden Sie Komposita.

1.	Kernbrenn-	A	-gewicht	1./
2.	Gleich-	B	-erzeugung	2./
3.	Schutz-	C	-mengen	3./
4.	Kernkraft-	D	-probleme	4./
5.	Dampf-	E	-quelle	5./
6.	Wasser-	F	-maßnahmen	6./
7.	Umwelt-	G	-werke	7./
8.	Betriebs-	H	-stoff	8./
9.	Energie-	I	-kosten	9./

6.3 ERNEUERBARE ENERGIEQUELLEN

Ü 1: Kommentieren Sie das Bild.



Slika 30: Erneuerbare Energien

Ü 2: Lesen Sie den Text und fassen Sie die wichtigsten Informationen zusammen.

Erneuerbare Energien

Erneuerbare Energien (*regenerative Energien*) sind Energien aus Quellen, die sich entweder kurzfristig von selbst erneuern oder deren Nutzung nicht zur Erschöpfung der Quelle beiträgt. Es geht um Energieressourcen die nachhaltig zur Verfügung stehen. Dazu gehören Wasserkraft, Windenergie, Sonnenenergie und Erdwärme (Geothermie).

Erneuerbare Energien stehen gegensätzlich zu den nur für begrenzte Zeit verfügbaren *fossilen Energieträgern* wie Erdöl, Kohle und Erdgas, auf denen die heutige Energieversorgung (elektrischer Strom, Wärme, Kraftstoffe) basiert, dauerhaft zur Verfügung.

Derzeit findet ein starker Ausbau von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien statt. Gründe dafür sind:

- die begrenzten Ressourcen an fossilen Energieträgern,
- die Problematik des Umwelt- und Klimaschutzes
- das Streben nach geringerer Abhängigkeit von Energieexporteuren und
- das Streben nach einer nachhaltigeren Energiebereitstellung.

Bereits traditionell hatte die Nutzung der Wasserkraft eine hohe Bedeutung, Sie wurde daher auch als *alte* erneuerbare Energie bezeichnet. Seit den 1990er Jahren nimmt insbesondere die Nutzung von Wind, Sonnenenergie und Biomasse auf der ganzen Welt stark zu (daher *neue* erneuerbare Energien).

Die aus diesen erneuerbaren Energiequellen abgeleiteten Energieformen (Strom, Wärme, Kraftstoff) werden oft ebenfalls als erneuerbare Energien bezeichnet.

Mit der EU-Richtlinie zu den erneuerbaren Energien vom 23. April 2009 wird den Mitgliedsstaaten der EU der Erlass von staatlichen Regelungen vorgeschrieben, die die Verwendung der erneuerbaren Energien in den Bereichen Strom, Wärme und Kälte sowie Verkehr fördern, damit bis 2020 ein Gesamtanteil dieser Energien am Energiegesamtverbrauch innerhalb der EU von 20% erreicht wird.

Prirejeno po: [http://www.wikipedia.de/erneuerbare Energien](http://www.wikipedia.de/erneuerbare_Energien) (20. 11. 2010)

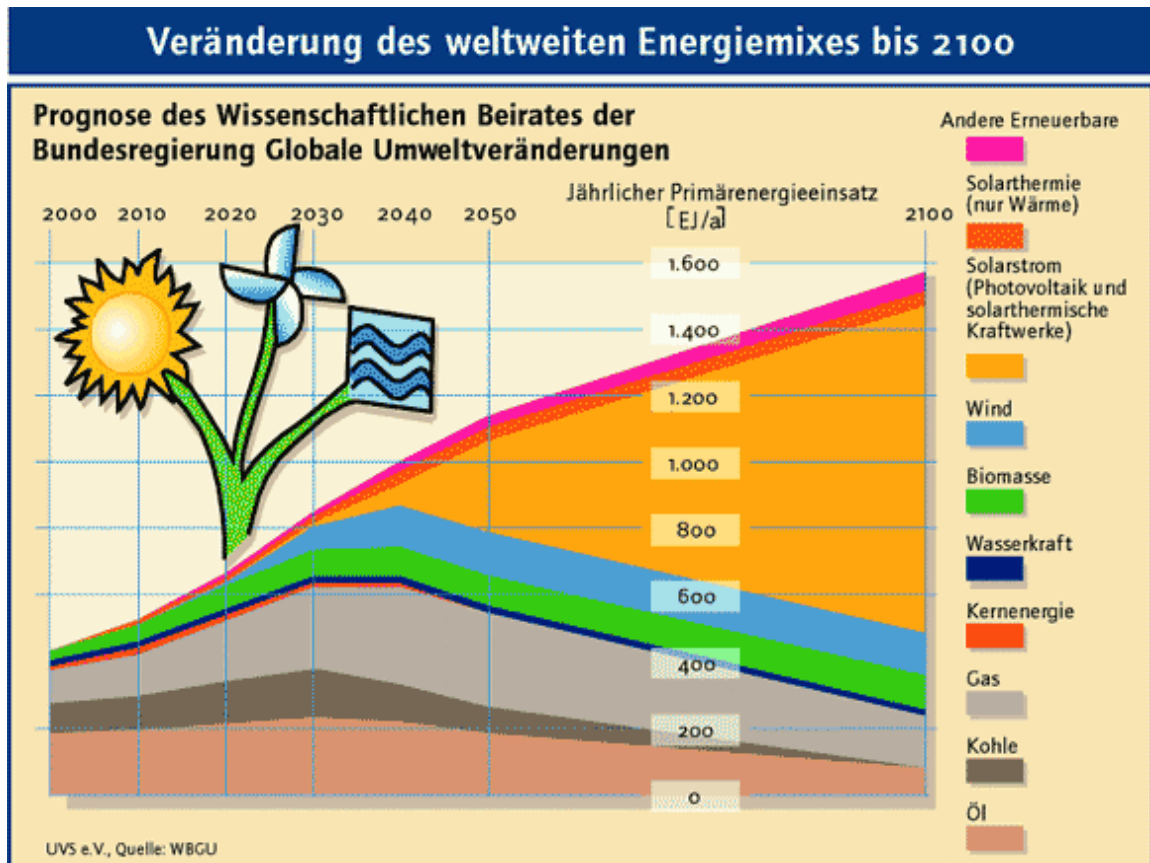
Ü 3: Finden Sie slowenische Äquivalente für folgende Fachtermini.

erneuerbare Energien	sich kurzfristig von selbst erneuern	Energiegesamtverbrauch
Nutzung von Wind	zur Erschöpfung der Quelle beitragen	den Erlass vorschreiben
Energieexporteure	dauerhaft zur Verfügung stehen	die Verwendung von ...
die EU-Richtlinie	Ressourcen an fossilen Energieträgern	Energieressourcen
Mitgliedsstaaten der EU	nachhaltigere Energiebereitstellung	Erdwärme

Ü 4: Beantworten Sie folgende Fragen.

1. Was sind erneuerbare Energien?
2. Um welche Ressourcen geht es dabei?
3. Was zählt man zu diesen Energieressourcen?
4. Worin ist der Unterschied zwischen fossilen Energieträgern und erneuerbaren Energien?
5. Warum werden derzeit intensiv Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien ausgebaut?
6. Seit wann nimmt die Nutzung erneuerbarer Energien stark zu?
7. Was sind Strom, Wärme, und Kraftstoff?
8. Was ist anhand der EU-Richtlinie (2009/28/EG) von den Mitgliedstaaten der EU zu erwarten?

Ü 5: Was zeigen die Prognosen? Kommentieren Sie die Grafik.



Slika 31: Veränderung des weltweiten Energiemixes bis 2100

Vir: <http://www.freisolar.de/allgemein/entwicklung.html> (20. 11. 2010)

Ü 6: Redemittel zur Beschreibung von Diagrammen, Tabellen, Grafiken und Statistiken.

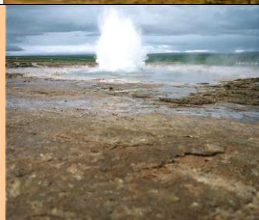
- **Einleitung:** Was ist der Titel oder Inhalt der Grafik?
Das Diagramm zeigt ... Die Grafik stellt ... dar. Die Tabelle zeigt ... Das Schaubild zeigt ...
- **Wann wurden die Daten erhoben und wie werden sie dargestellt?**
Die Angaben in der Grafik beziehen sich auf das Jahr/ die Jahre ... Die Angaben sind in ... (Euro, Prozent, Kilo usw.) angegeben.
- **Wer hat die Daten erhoben?** Die Quelle des Schaubilds/ der Grafik/ des Diagramms ist ...
- **Beschreibung und Erklärung:** Aus dem Schaubild geht hervor (geht nicht hervor), dass ... Es fällt auf, dass ... Es lässt sich eine deutliche Tendenz in Richtung ... erkennen.
- **Reihenfolge:** An erster/ zweiter/ dritter/ .../letzter Stelle steht ... Auf dem ersten Platz steht Die erste/... Stelle nimmt ... ein. Dann/ Danach folgt ... mit
- **Entwicklung:** Der Anteil/ Die Zahl der ... ist von ... (im Jahre ...) auf ... (im Jahre...) gestiegen / gesunken/ zurückgegangen. Der Anteil von der ... ist um fast/ mehr als ... % gestiegen/ gesunken.
- **Vergleich:** Im Vergleich zu ... ist die Zahl der ... um ...% höher/ niedriger. Im Gegensatz/ Im Unterschied zu ... ist der Anteil der ... um ...% gefallen/ gestiegen. Der Anteil der ... ist geringer/ höher als der bei ...

Kommentare und Schlussfolgerungen: Abschließend kann man feststellen, dass ... in den letzten Jahren tendenziell steigt/ sinkt. Die Grafik zeigt deutlich den kontinuierlichen Rückgang/ Anstieg

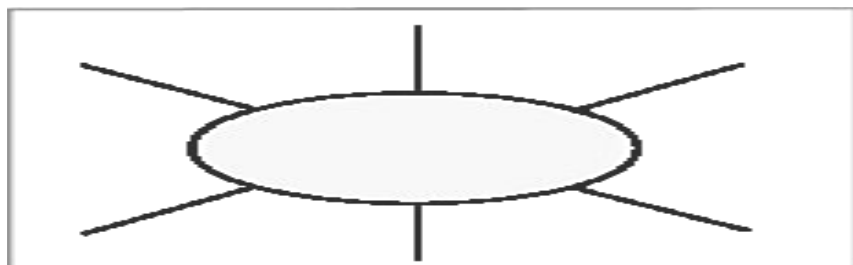
Vir: <http://sprachzentrum.com.ar/blog/beschreibung-diagrammen-tabellen-und-grafiken-zur-pr%C3%BCfungsvorbereitung-auf-das-zertifikat-deuts> (20. 12. 2010)

6.4 ENERGIEQUELLEN FÜR HEUTE UND MORGEN

Ü 1: Übersetzen Sie die Fachtermini in den Kästchen und kommentieren Sie die Bilder.

Sonnenenergie (Solarenergie)	Photovoltaik Solarthermie	
Wasserkraft	Staudämme und Staumauern Wassermühlen Gezeitenkraft Strömungsenergie des Meeres Wellenenergie des Meeres Meereswärme	
Windenergie	Windmühlen Windenergieanlage	
Geothermie (Geothermische Wärme)		
Biomasse (Bioenergie)	Biodiesel Biogas Kraftstoff Pflanzenöl	z. B. aus Holz oder Raps 

Ü 2: Verfassen Sie ein Denkmuster über eine Energiequelle, die Sie gut kennen und sprechen Sie darüber.



Ü 3: Denken Sie nach und beantworten Sie folgende Frage.

Können fossile Energieträger durch erneuerbare Quellen ersetzt werden?
Argumentieren Sie Ihre Antwort.



6.4.1 Sonnenenergie, Wasserkraft, Windenergie, Geothermische Wärme

Ü 1: Lesen Sie die Texte und fassen Sie die wichtigsten Informationen zusammen.

Sonnenenergien 	Fotovoltaik Fotovoltaik ist eine Technik, bei der das Licht der Sonne in Solarzellen in elektrischen Strom umgewandelt wird. Die Fotovoltaik ist derzeit wohl die Technik mit dem größten Potential, aber auch mit dem größten Entwicklungsbedarf und den bislang höchsten Kosten. Die Stromerzeugung auf der Basis der Fotovoltaik kostet zwischen 0,5 und 0,75 EUR pro kWh verglichen mit weniger als 0,05 EUR für Strom auf der Basis fossiler Brennstoffe.
	Solarthermische Energie Die Energie der Sonne wird mit Hilfe von Spiegeln oder Glasröhrenflächen fokussiert, so dass sie einen Absorber (Wärme aufnehmendes Material) erhitzt. Dies kann z. B. Wasser sein. Die Umwandlung in Elektrizität ist im Gegensatz zur Fotovoltaik nur im großen Maßstab effizient.
Wasserkraft 	Wasserkraft bezieht ihre Energie aus dem natürlichen Kreislauf des Wassers, der durch Verdunstung, Regen und Abfließen entsteht. Dieser Kreislauf wird von der Sonne aufrechterhalten. Weltweit liefern Wasserkraftanlagen etwa 20 % des Stroms.
Windenergie 	Windenergie kann an der Küste wesentlich effizienter genutzt werden als auf dem Land. Sie wird im Vergleich zu fossilen Energieträgern zunehmend wettbewerbsfähig. Allerdings sind die Regionen mit hoher mittlerer Windgeschwindigkeit, in denen sich der Aufbau von Windparks lohnt, begrenzt. Windenergie alleine wird daher die fossilen Brennstoffe nicht ersetzen können. Manche Bürger betrachten die hohen Windräder auch als eine Verschandelung der Landschaft.
Geothermische Wärme 	Je tiefer wir in das Erdinnere vordringen, desto höher steigt die Temperatur (in Europa etwa 3° C pro 100 m). Diese Wärme kann über einen Träger (z. B. Wasser) zur Erdoberfläche transportiert und zum Wärmeaustausch genutzt werden. Die Effizienz solcher Verfahren hängt stark von den Gesteinsformationen im Boden ab.

Prirejeno po: <http://www.eduvinet.de/eduvinet/wachten.htm#1>. (20. 11. 2010)

6.4.2 Biomasse

Ü 1: Lesen Sie den Text und markieren Sie die Fachtermini.

Biomasse

Als Biomasse wird die gesamte organische Substanz bezeichnet. Basis für die Bildung von Biomasse ist die vor allem von Pflanzen betriebene Fotosynthese, bei der Sonnenenergie absorbiert und durch Bildung von Biomasse gespeichert wird. Zur Biomasse werden sowohl lebende Pflanzen, die von ihnen abgeleitete organische Substanz, wie Tiere und Mikroorganismen, als auch tote organische Substanz wie z. B. Totholz¹⁶, Laub, Stroh und anderes gezählt. Man bezeichnet sie daher auch als nachwachsende Rohstoffe. Die aus Biomasse entstandenen fossilen Energieträger (Kohle, Erdöl und Erdgas) werden ihr nicht zugeordnet. Die Natur produziert jährlich große Mengen an Biomasse, von der ein kleiner Teil als Nahrung, Futtermittel oder nachwachsender Rohstoff (*Nawaro*) zur stofflichen Nutzung oder zur Energiebereitstellung (Bioenergie) genutzt wird.



Slika 32: Biomasse

Vir: <http://www.biomasseverband.at/biomasse?cid=18761> (20. 11. 2010)

Ü 2: Beantworten Sie folgende Fragen.

1. Was versteht man unter *Biomasse* ?
2. Wie bildet sich die Biomasse?
3. Was alles zählt man zur Biomasse?
4. Was ist *Totholz*?
5. Was sind *nachwachsende Rohstoffe*? (Definition)
6. Zu welcher Gruppe der Energieträger gehören Kohle, Erdöl und Erdgas?
7. Wofür wird ein kleiner Teil der Biomasse genutzt?
8. Was bezeichnet die Abkürzung *Nawaro*?
9. Warum gehören fossile Brennstoffe nicht zur Biomasse?

¹⁶ Totholz wird insbesondere im Biotop- und Artenschutz als Sammelbegriff für abgestorbene Bäume oder deren Teile verwendet.

Ü 3: Setzen Sie die richtige Präposition ein.

1. Fotosynthese ist die Basis _____ die Bildung _____ Biomasse.
2. Pflanzen absorbieren _____ der Fotosynthese Sonnenenergie.
3. Totholz, Stroh und unzählige Pflanzen gehören _____ Biomasse.
4. Kohle ist _____ Biomasse entstandener Energieträger.
5. Jährlich werden große Mengen _____ Biomasse produziert.
6. Nur ein kleiner Teil _____ der Biomasse wird als Futtermittel genutzt.

Ü 4: Setzen Sie die fehlenden Wörter aus den Kästchen in den Text ein.

Energieerzeugung	Heizmittel	Menge	biologische	Getreide
Landwirtschaft	Biodiesel	Sonnen ...	Kläranlagen	vermischen



Holz, Zuckerpflanzen, ¹ _____-blumen und Rapsöl sowie Gas aus Bioabfällen sind typische ² _____ Produkte, die für die ³ _____ einsetzbar sind. Nach entsprechender Verarbeitung können sie sowohl für die Stromerzeugung wie auch als ⁴ _____ verwendet werden. Nur billige Hölzer können allerdings in der Energieerzeugung konkurrenzfähig sein. Ihre ⁵ _____ ist begrenzt. Größere Verwertungspotentiale gibt es bei Biogas aus der ⁶ _____, von Mülldeponien oder ⁷ _____. Rapsöl eignet sich in einigen Fällen als Erdölersatz sowie als ⁸ _____. Bioethanol aus Zuckerpflanzen oder ⁹ _____ lässt sich mit herkömmlichem Kraftstoff ¹⁰ _____ oder kann diesen in speziellen Motoren auch ersetzen.

Ü 5: Bilden Sie Sätze nach folgendem Beispiel. (Passiv)

0.	Biomasse / bezeichnen	Was wird als Biomasse bezeichnet?
1.	Fotosynthese / betreiben	
2.	Sonnenenergie / absorbieren	
3.	zur Biomasse / zählen	
4.	in der Natur / produzieren	
5.	ein kleiner Teil / nutzen	

6.4.3 Energetische Verwertung von Biomasse zu Biogas

Ü 1: Lesen Sie den Text und markieren Sie die Fachtermini.

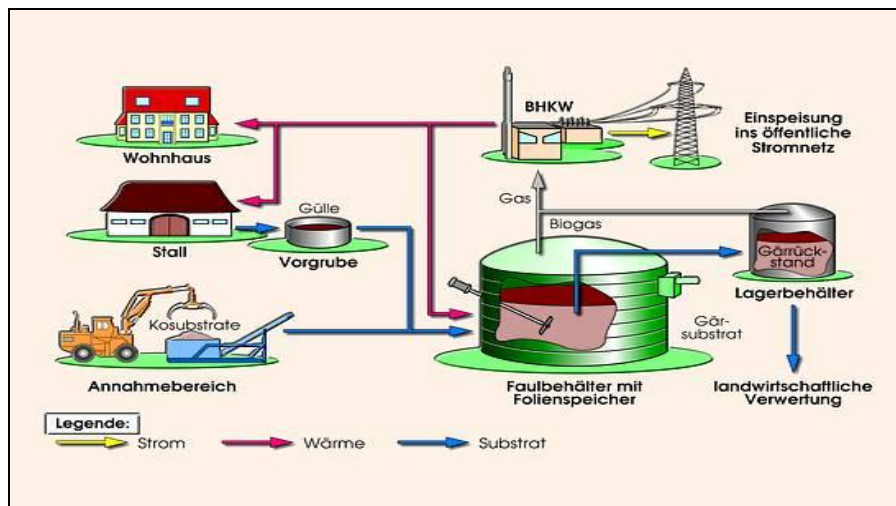
Von Biomasse zu Biogas

Der Sonnenenergie fällt eine Schlüsselposition bei der energetischen Nutzung erneuerbarer Energiequellen zu. Die Energie der Sonne wird in der Biomasse photochemisch gespeichert. Diese gespeicherte Energie wird durch die mikrobielle¹⁷ Fermentation mit der Entstehung von Biogas nutzbar gemacht.

Bei diesem Prozess wird lediglich die CO₂-Menge an die Umwelt abgegeben, die vorher von den Pflanzen gespeichert wurde. Es entsteht kein zusätzlicher Treibhauseffekt.

In einer Biogasanlage werden zur energetischen Nutzung häusliche, landwirtschaftliche, organische, gewerbliche und kommunale Stoffe einer anaeroben¹⁸ Gärung unterworfen. Endprodukte dieses Prozesses sind Biogas und Faulschlamm¹⁹, der durch seinen Nährstoffgehalt als hochwertiger Dünger eingesetzt werden kann.

Vom Wachsen der Futterpflanzen über den Verzehr durch landwirtschaftliche Nutztiere und deren Fäkalien bis zur Biogasproduktion als Energiequelle, und der Wiederverwendung des Faulschlammes als Dünger, ist der natürliche Stoffkreislauf geschlossen.



Slika 33: Kreislauf zur Biogasgewinnung

Vir: <http://www.solar-deutschland.info/assets/images/Biogasanlage.jpg&imgrefurl>
(20. 12. 2010) in <http://www.landwirtschaft.sachsen.de/> (20. 11. 2010)

Ü 2: Setzen Sie die Fachtermini aus dem Text und der Grafik in die Kästchen ein und finden Sie dafür slowenische Äquivalente.

<i>gespeicherte Energie</i>	<i>nakopičena energija</i>		

¹⁷ mikrobiell = mikrobni

¹⁸ anaerob = ohne Sauerstoff

¹⁹ Faulschlamm = gnijoče blato

Ü 3: Bilden Sie Sätze mit folgenden Ausdrücken.

die Energie der Sonne	die gespeicherte Energie	an die Umwelt abgeben
in einer Biogasanlage	Biogas und Faulschlamm	hochwertige Dünger

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

Ü 4: Formulieren Sie 4–5 Fragen zum Text *Von Biomasse zu Biogas*.

1.		?
2.		?
3.		?
4.		?
5.		?

Ü 5: Bilden Sie Substantive aus folgenden Adjektiven.

<i>Substantiv</i>	<i>Adjektiv</i>
	<i>natürlich</i>
	<i>energetisch</i>
	<i>organisch</i>
	<i>zusätzlich</i>
	<i>landwirtschaftlich</i>
	<i>fossil</i>
	<i>gewerblich</i>

Ü 6: Stellen Sie den Betrieb *Thanninger Freiheit* dar.

Was sind die Leitgedanken des Betriebs?




Energie sparen, Ressourcen nutzen, Umwelt schonen

Umweltschutz
 Unser Betrieb wurde nach modernsten Erkenntnissen der ökologischen Energiehaushaltung konzipiert und umgesetzt. Durch nachhaltiges Wirtschaften entsteht ein geschlossener Kreislauf, der Abfall gänzlich vermeidet.

Energie sparen
 Eine maximale Reduktion des Energieverbrauchs erreichen wir durch eine natürliche Schwerkraftlüftung und Sonnenlichteinstrahlung im Stall. Durch modernste Dämmtechnik können wir vollends auf zusätzliche Heizung und Kühlung verzichten. Kurze Transportwege von Tieren, Futter und Eiern garantieren minimalen Kraftstoffverbrauch.

Ressourcen nutzen
 Wir erzeugen in einer Biogasanlage jede Stunde 100 Kilowatt Strom, verbrauchen aber nur 20 Kilowatt selbst. Somit versorgen wir das öffentliche Stromnetz noch zusätzlich mit umweltfreundlicher Energie.

Umwelt schonen
 Dadurch, dass schädliches Methan in der Biogasanlage verbrannt wird, gelangt es nicht mehr in die Atmosphäre. Den übrig gebliebenen Mist verwenden wir wieder als hochwertigen Dünger für die Felder und vermeiden somit fast ganz den Einsatz von Mineraldünger.

Vir: <http://www.thanninger-freiheit.de/kontaktform-check.php> (20. 12. 2010)

Ü 7: a) Lesen Sie den Text.



Biogasanlage

Eine Biogasanlage ist ein Kraftwerk, das Strom und Wärme erzeugt. Das Prinzip ist einfach: Als Ausgangsmaterial werden Gülle aus den Ställen und nachwachsende Rohstoffe wie Gras oder Mais in einen großen Behälter, den Fermenter gefüllt. Bei einer Temperatur von 36 - 39 Celsius tritt dort durch Gärung dann Biogas (eine Mischung aus Methan, Kohlendioxid sowie Sauerstoff, Stickstoff und Spurengasen) aus. Dieses Biogas wird in das Blockheizkraftwerk gepumpt und dort durch Verbrennung in Strom und Wärme umgewandelt. Der feste Gärrückstand ist ein hochwertiger Dünger. Biogas zählt zu den regenerativen Energien.

Vir: http://www.ruv.de/de/r_v_ratgeber/unternehmen/landwirtschaft/biogasanlage.jsp
 (20. 12. 2010)

b) Finden Sie im Text die deutschen Fachtermini für folgende Ausdrücke.



1.	naprava za proizvodnjo bioplina	
2.	hlevska gnojevka	
3.	trava in koruza	
4.	rezervoar/zbiralnik	
5.	obnovljiv	
6.	z vrenjem/fermentacijo	
7.	dušik in sledni plini	
8.	spremenjen v tok in toploto	
9.	kakovostno gnojilo	
10.	z izgorevanjem	

Ü 8: Erzählen Sie Ihren Kollegen, was Sie jetzt über Energiequellen wissen.



Ü 9: Erstellen Sie 8–10 Fragen und interviewen Sie Ihre Kollegen zum Thema *Energie heute und morgen*.



	Interview zum Thema: Energie heute und morgen
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	

Ü 10: **VIDEO:** <http://www.youtube.com/watch?v=Grl1mxXzwew>

- a) Sehen Sie sich das Video an.
- b) Machen Sie sich Notizen.
- c) Beantworten Sie die Fragen.

VIDEO

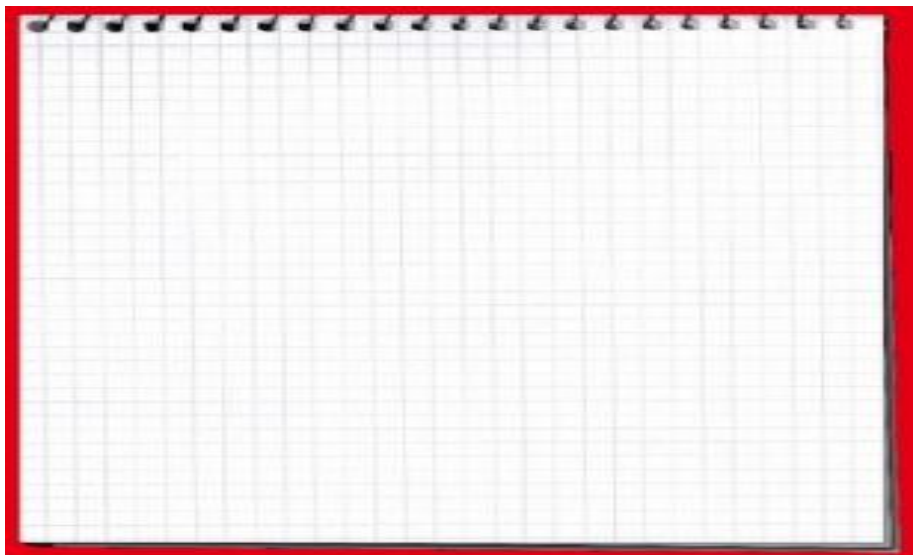
Energiequellen der Zukunft

Hören Sie das Gespräch über Energiequellen der Zukunft und machen Sie sich Notizen.



Beantworten Sie folgende Fragen zum Video:

- Welche Energiequellen wurden dargestellt?
- Woraus besteht Biomasse?
- Womit beschäftigen sich viele deutsche Landwirte?
- Woraus wird Biogas in den Biogasanlagen produziert?
- Welches Ziel hat sich Deutschland bis 2020 gestellt?
- Was ist ein großer Vorteil der Biogasanlagen?



6.5 ÜBERPRÜFEN SIE IHRE KENNTNISSE

Ü 1: Denken Sie nach und beantworten Sie folgende Fragen zum Kapitel 6.

1. Welche Arten der Energie gibt es?
2. Was zählt man zu den fossilen Energieträgern?
3. Was ist das größte Problem der Kernkraftwerke?
5. Womit wird die erneuerbare Energie gewonnen?

Ü 2: Definieren Sie das Fachwort.

Biomasse


Ü 3: Übersetzen Sie folgende Fachtermini.

fossile Brennstoffe	Wellenenergie des Meeres	Biogasanlage
umweltfreundliche Energie	Einsatz von Mineraldüngern	gespeicherte Energie
nachwachsende Rohstoffe	Energieressourcen	Kernkraftwerk

Ü 4: Schreiben Sie anhand folgender Punkte einen Fachartikel zum Thema *Erneuerbare Energien – unsere Zukunft*.

1. Biomasa: les, rastlinska olja, biodiesel, bioplin.
2. Geotermalna energija: globoka in površinska geotermalna energija.
3. Solarna energija: solarna elektrarna, solarna termoelektrarna.
4. Vetrna energija: vetrne elektrarne.
5. Vodna energija: energija plimovanja, energija tokov, energija valovanja.



7 NACHHALTIGE ENTWICKLUNG

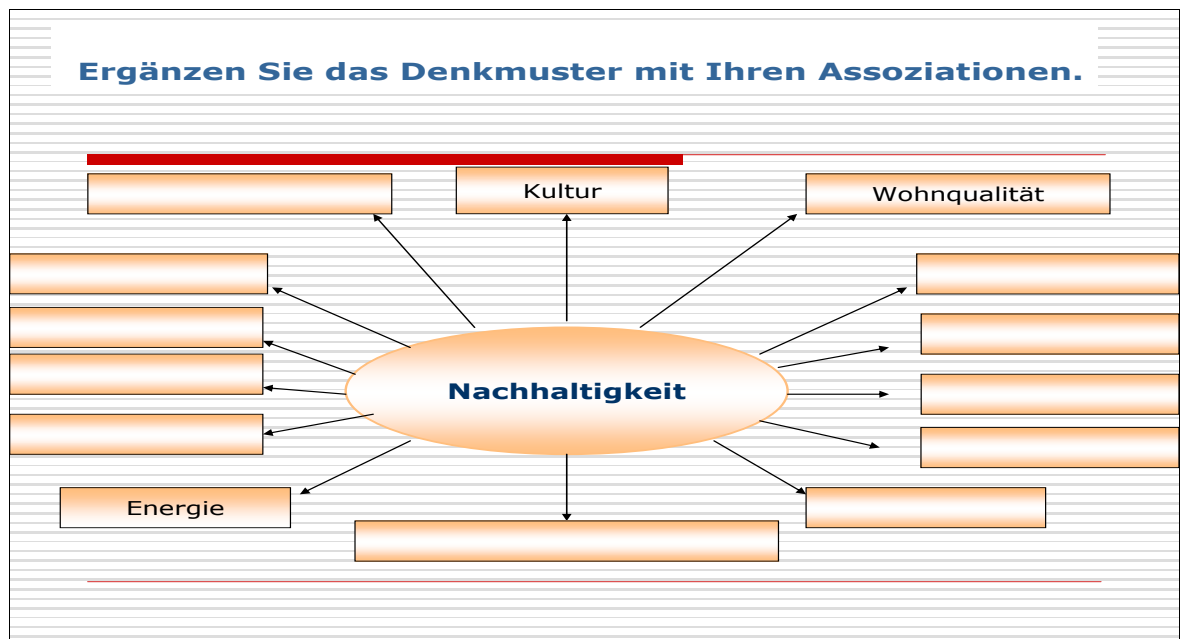
V zaključnem tematskem sklopu se boste seznanili s strokovno terminologijo s področja trajnostnega razvoja in sonaravnega gospodarjenja. Spoznali boste osnovne značilnosti oziroma načela sonaravnega gospodarjenja s poudarkom na povezanosti rabe prostora, trajnostnega razvoja in ohranjanja naravnih dobrin.

S strokovnimi besedili in z različnimi tipi nalog boste usvojili strokovno terminologijo s področja trajnostnega razvoja in sonaravnega gospodarjenja in boste znali:

- pojasniti načela trajnostnega razvoja,
- utemeljiti pomembnost pravilnega gospodarjenja z naravnimi viri,
- poiskati razlike in medsebojne povezave med tremi stebri sonaravnega gospodarjenja,
- pojasniti pomen trajnostnega razvoja za prostorsko načrtovanje,
- naštetiti gospodarske, družbene in ekološke cilje trajnostnega razvoja,
- povzeti in posredovati bistvene informacije iz videa,
- poročati o poteku mednarodnega projekta in njegovih ciljev za trajnostni razvoj in
- uporabiti poznavanje strokovne terminologije pri interpretaciji strokovnih besedil.

Anregung zum Gespräch:

- a) Was stellen Sie sich unter *Nachhaltigkeit* vor?



- b) **VIDEO:** <http://video.voila.fr/video/iLyROoafYiwz.html>

Sehen Sie sich das Video an und machen Sie sich Notizen.

Berichten Sie über das Projekt.

- Um was für ein Projekt geht es?
- Wem ist es zugeordnet?
- Was ist das Ziel des Projektes?
- Haben Sie im Video was Besonderes bemerkt?

7.1 BEGRIFF – NACHHALTIGKEIT

Ü 1: Lesen Sie den Text und markieren Sie die Fachtermini.

Leitgedanke der Nachhaltigkeit

Der Begriff Nachhaltigkeit hat seinen Ursprung in der deutschen Forstwirtschaft. Hier ging es um eine Bewirtschaftungsweise des Waldes, bei der immer nur so viel Holz entnommen wird, wie nachwachsen kann, so dass der Wald nie zur Gänze abgeholzt wird, sondern sich immer wieder regenerieren kann.



Die 1983 von den Vereinten Nationen eingesetzte Weltkommission für Umwelt und Entwicklung (*Brundtland-Kommission*) hatte den Auftrag, langfristige und umweltschonende Perspektiven für die Entwicklungspolitik aufzuzeigen.

In ihrem auch als Brundtland-Bericht bekannt gewordenen Abschlussdokument *Unsere gemeinsame Zukunft* aus dem Jahr 1987 ist das, von diesem Leitgedanken inspirierte Konzept der nachhaltigen Entwicklung, folgendermaßen definiert:

„Entwicklung zukunftsfähig zu machen heißt, dass die gegenwärtige Generation ihre Bedürfnisse befriedigt, ohne die Fähigkeit

der zukünftigen Generation zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse befriedigen zu können.“

Auf der Konferenz für Umwelt und Entwicklung der Vereinten Nationen in Rio de Janeiro (1992) beschlossen 172 Staaten ein entwicklungs- und umweltpolitisches Aktionsprogramm für das 21. Jahrhundert. Die so genannte *Agenda 21* ist das Leitpapier zur nachhaltigen Entwicklung. Da viele globale Probleme am besten auf der örtlichen Ebene zu lösen sind, wird unter dem Motto *Global denken – lokal handeln*, jede Kommune der 172 Unterzeichnerländer aufgerufen, eine eigene *Lokale Agenda 21* zu erarbeiten.

Prirejeno po: <http://nachhaltige-entwicklung-borkum.de/nachhaltigkeit.html> (20. 11. 2010)

Ü 2: Setzen Sie die Fachtermini in die Kästchen ein und finden Sie dafür slowenische Äquivalente.

Nachhaltigkeit, die	trajnost/stalnost		

Ü 3: Beantworten Sie folgende Fragen.

1. Woher stammt der Begriff *Nachhaltigkeit*?
2. Um was für eine Bewirtschaftungsweise des Waldes ging es?
3. Von wem wurde die *Brundtland-Kommission* eingesetzt?
4. Welchen Auftrag hatte diese Weltkommission?
5. Was wissen Sie über das Abschlussdokument dieser Kommission?
6. Wie lautet der Leitgedanke der nachhaltigen Entwicklung?
7. Was ist *Agenda 21*?
8. *Global denken – lokal handeln!* Wie verstehen Sie dieses Motto?
9. Wie realisiert Slowenien dieses Motto?

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	

Ü 4: Bilden Sie Sätze mit folgenden Ausdrücken.

1. den Auftrag haben

2. zukunftsfähig machen

3. Bedürfnisse befriedigen

4. auf der örtlichen Ebene

5. Unterzeichnerländer

6. der Leitgedanke

7. gegenwärtige Generation

Ü 5: Setzen Sie in die Kästchen die richtigen Lösungen (a–j).

a) Generationen	c) darum	e) ohne	g) Entwicklung	i) gefährden
b) Bedürfnissen	d) ökologische	f) heute	h) nachhaltige	j) ergänzt

1)	3)	5)	7)	9)
2)	4)	6)	8)	10)

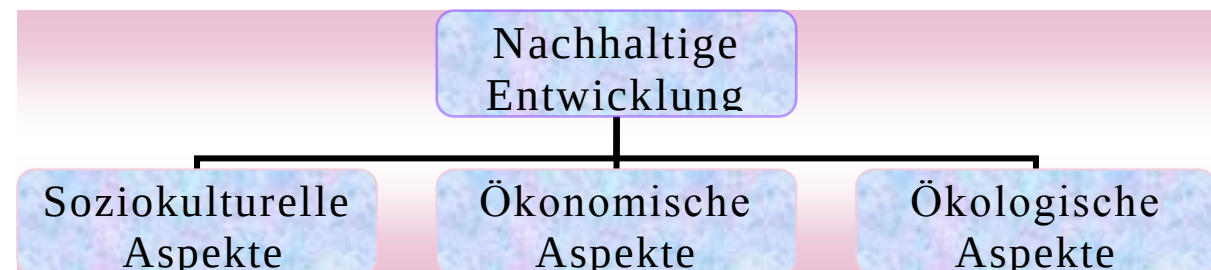


Komponenten der nachhaltigen Entwicklung



Unter nachhaltiger Entwicklung versteht man nach gängiger Definition eine Entwicklung, die den 1 der heutigen Generation entspricht, 2 die Möglichkeiten künftiger Generationen zu 3, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen. Anders gesagt geht es 4, so zu handeln, dass das Wachstum von 5 nicht die natürlichen Lebensgrundlagen und die wirtschaftlichen Wachstumsmöglichkeiten für künftige 6 infrage stellt. Nachhaltige 7 umfasst somit drei Komponenten, nämlich die ökonomische, die soziale und die 8 Dimension, die von der Politik in einer ausgewogenen Weise berücksichtigt werden müssen.

Die 2001 beschlossene und 2005 überarbeitete EU-Strategie für 9 Entwicklung wird u. a. durch den Grundsatz 10, dass die Umweltbelange auch in alle anderen Bereiche der EU-Politik einzubeziehen sind, in denen politische Maßnahmen mit Umweltauswirkungen verbunden sein könnten.



Ü 6: Bilden Sie je sechs beliebige Zusammensetzungen mit folgenden Wörtern.

Entwicklung(s)-	Programm-	Zukunft(s)-

Ü 7: a) Lesen Sie den Text und fassen Sie den Inhalt in 3 Sätzen zusammen.**Nachhaltige Entwicklung – Worum geht es?**

Die Ressourcen der Erde werden heute genutzt wie in keinem Zeitalter zuvor. Und das, obwohl sie oftmals nur begrenzt zur Verfügung stehen. Nachhaltigkeit bedeutet, mit den Ressourcen richtig zu haushalten. Hier und heute sollten Menschen nicht auf Kosten der Menschen in anderen Regionen der Erde und auf Kosten zukünftiger Generationen leben.

Nachhaltigkeit betrifft alle Bereiche unseres Lebens und Wirtschaftens und ist folglich eine Aufgabe der ganzen Gesellschaft. Sie beinhaltet ein Gesamtkonzept, das ökologisch verträglich, sozial gerecht und wirtschaftlich leistungsfähig ist. Wir verfügen nur über eine Erde. Es geht darum, diese Erde auf Dauer und für alle unter

lebenswerten Bedingungen bewohnbar zu erhalten. Dabei ist die Umwelt im Nachhaltigkeitskonzept der limitierende²⁰ Faktor – nicht nur auf nationaler, sondern auch auf internationaler Ebene.

1.	
2.	
3.	

b) Übersetzen Sie folgende Sätze.

1. Zemeljske vire preveč izkoriščamo. _____
2. Z viri moramo dobro gospodariti. _____
3. Ne smemo živeti na račun bodočih generacij. _____

4. Trajnostni razvoj in sonaravno gospodarjenje²¹ sta nalogi celotne družbe. _____

5. Trajnostni razvoj mora biti ekološko neškodljiv, socialno pravičen in gospodarsko učinkovit. _____

6. Našo Zemljo moramo ohraniti prihodnjim generacijam. _____

²⁰ begrenzender Faktor

²¹ naturgemäße Wirtschaft = sonaravno gospodarjenje

7.2 BEREICHE DER RAUMORDNUNGSPOLITIK

Ü 1: Lesen Sie den Text und markieren Sie die Schlüsselwörter zum Thema.

Aspekte der nachhaltigen Entwicklung

Nachhaltige Entwicklung strebt nach drei Verträglichkeiten²²: der gesellschaftlichen, der wirtschaftlichen und der ökologischen. Diese drei Bereiche sind voneinander abhängig. Bei Entscheidungen zur Gestaltung des Lebensraumes sind alle drei Dimensionen zu berücksichtigen und in einer Gesamtschau abzuwägen. Wird nur in eine Richtung optimiert, so hat dies meist negative Auswirkungen auf die anderen zwei Bereiche.

Nachhaltige Entwicklung in der Raumplanung bedeutet, ein Gleichgewicht zwischen der ökologischen Tragfähigkeit²³ eines Raumes und den verschiedenen Ansprüchen von Gesellschaft und Wirtschaft zu finden.

Vir:

http://de.wikipedia.org/wiki/Nachhaltigkeit#Nachhaltigkeit_und_nachhaltige_Entwicklung
(20. 12. 2010)

Ü 2: Beantworten Sie folgende Fragen zum Text.

1. Was ist das Thema des Textes?
2. Welche drei Bereiche müssen bei der nachhaltigen Raumplanung beachtet werden?
3. Was muss zur Gestaltung des Lebensraumes berücksichtigt werden?
4. Was versteht man unter nachhaltiger Entwicklung in der Raumplanung?

Ü 3: a) Lesen Sie die Texte in dem Schaubild.



²² Verträglichkeit, die = združljivost, skladnost

²³ Tragfähigkeit, die = nosilnost

b) Finden Sie slowenische Äquivalente für folgende Fachausdrücke.

▪ demokratisch Entscheidungen treffen	▪ Kreativität auf regionaler Ebene
▪ kulturelle Identität berücksichtigen	▪ lebensfähige Dörfer
▪ Kapital effizient einsetzen	▪ regional verfügbare Ressourcen
▪ Umweltbelastungen reduzieren	▪ Wissen und Fähigkeiten verstärkt einsetzen
▪ erneuerbare Ressourcen nachhaltig nutzen	▪ Biodiversität und Vielfalt der Landschaften bewahren

Ü 4: Ordnen Sie die Begriffe in der Tabelle zu den Oberbegriffen zu.

Gesellschaft – Wirtschaft – Umwelt

Chancengerechtigkeit	Öffentlicher Haushalt	Inovation (W)	Steuern Gebühren
Preise	Biodiversität	Regionale Stärke	Lebensraum
Energie	Kultur	Luftqualität	Verkehr (U)
Abfälle und Rohstoffe	Landwirtschaft und Wald	Soziale Integration	Wohnqualität
Sicherheit (G)	Gesundheit	Bildung	Arbeitsplätze
Bodenqualität	Flächenverbrauch	Ressourcen	Wasserqualität



Gesellschaft	Wirtschaft	Umwelt

7.3 NACHHALTIGE STÄDTE

Ü 1: Lesen Sie den Text und fassen Sie die wichtigsten Informationen über das Projekt zusammen.

Das Projekt *Nachhaltige Städte*

Bereits im Jahre 2002 initiierte die wallonische Region das Projekt *Nachhaltige Städte*. Dabei sollten ein Dutzend wallonischer Gemeinden gemeinsam eine Methode entwickeln, um die *Agenda 21* in einem städtischen Umfeld umzusetzen.

Im Anschluss an dieses Projekt wollten fünf wallonische Städte ein länderübergreifendes Netzwerk schaffen, um den Wissenstransfer in diesem Bereich auf europäischer Ebene fortzusetzen und zu vertiefen.

Aus dieser Idee heraus entstand das Projekt SUS-CIT, kurz für *Sustainable Cities*.

Das, von den fünf wallonischen Gemeinden in Zusammenarbeit mit fünf französischen und deutschen Partnern, im Rahmen des europäischen Programms Interreg entwickelte Projekt SUS-CIT, hat sich das Ziel gesetzt, schon heute die Stadt von morgen zu entwickeln. Erreicht werden soll dies durch eine auf gemeinsame Praktiken und Erfahrungsaustausch gestützte nachhaltige Stadtplanung und -entwicklung.

Ü 2: Übersetzen Sie die Fachtermini aus dem Video *Sustainable Cities* ins Slowenische.

Nachhaltige Entwicklung

Baustellen	Bürgersinn	Umwelt	Agenda 21
umweltfreundliche Bauweise	Energie sparen	Region	CO ₂ Ausstoß
erneuerbare Energie	Bienenstöcke	Solarzellen	Grünflächen
stadtnachhaltiges Bauen	Solarheizung	Ökologie	Gemeinderat
nachhaltige Wohngebäude	Bürgermeister	Ökogarten	Stadtrat
nachhaltige Städte	Dokumentarfilm	Bürgerinitiativen	Umweltprobleme
europäische Kommission	Ballungsgebiet	Umweltpädagogik	Stadtplanung
europäisches Programm	Stadtsanierung	Lokalpolitik	biologische Vielfalt
Verband der Städte	Verstädterung	Raumplanung	sozialer Zusammenhalt
Minister für Raumplanung	Sanitäranlagen	Umweltschutz	auf lokaler Ebene
Chlorophyll-Garten	Holzbau	Brennwertkessel	ökologischer Gemüsegarten
Erhaltung von Pflanzen- und Tierwelt	Teiche	Wohnungen	Verringerung des Energiebedarfs
Sensibilisierung für Umweltfragen	Gemeinden	Öko-Haus	Kampf gegen den Treibhauseffekt
natürliche Beleuchtung			Regenwasser sammeln

Ü 3: Erklären Sie die Bedeutung folgender Fachtermini. (deutsch)

Sensibilisierung für Umweltfragen – Verringerung des Energiebedarfs – Öko-Haus

Ü 4: a) Sehen Sie sich das Video *Öko-Schule* an.**VIDEO:** <http://www.youtube.com/watch?v=w03dgHgSGNU>

Die HBLW²⁴ Landwiedstraße in Linz feiert ihr 25jähriges Bestehen und präsentiert im Rahmen einer Projektwoche ihr Lehrkonzept als Öko-Schule. Besonders im Bereich der Ernährungswirtschaft wird Nachhaltigkeit groß geschrieben und auch praktisch umgesetzt.

b) Machen Sie sich Notizen.**c) Beantworten Sie folgende Fragen.**

- Wie wird das Prinzip der nachhaltigen Entwicklung in der Schule umgesetzt?
- Warum hat man sich entschlossen, auf dem Bereich der Ernährung die Nachhaltigkeit praktisch zu realisieren?
- Bei welchem Studienfach wurde das Projekt realisiert?

Ü 5: Projektarbeit:

- a) Wie wird die nachhaltige Entwicklung in Slowenien realisiert?
Hilfe bieten Ihnen folgende Webseiten:



[http://www.slovenia.info/pictures/category/atachments_1/2010/Ogrin M. STF 2010_11261.pdf](http://www.slovenia.info/pictures/category/atachments_1/2010/Ogrin_M_STF_2010_11261.pdf)

[http://portal.mss.edus.si/pls/portal/docs/PAGE/PORTAL_SOLSTVO MSS/MSS_ST_RANI/MSS_DOKUMENTI_ZA_SPLET/VITR%20SLO%20SCREEN.PDF](http://portal.mss.edus.si/pls/portal/docs/PAGE/PORTAL_SOLSTVO_MSS/MSS_ST_RANI/MSS_DOKUMENTI_ZA_SPLET/VITR%20SLO%20SCREEN.PDF)

auf lokaler Ebene	auf nationaler Ebene
Kindergarten	Säuberungsaktionen: <i>Očistimo Slovenijo nevarnih odpadkov</i>
Öko-Schule	<i>Očistimo Slovenijo v enem dnevu</i>
Gemeinde	Internationale Projekte

²⁴ Höhere Bundeslehranstalt für wirtschaftliche Berufe

b) Wie realisieren Sie das Prinzip der nachhaltigen Entwicklung?

Beispiel: Ich gehe sparsam mit Strom um und benutze deswegen sparsame Glühbirnen.

Ü 6: Projektarbeit (Gruppenarbeit)

Entwerfen Sie in der Gruppe einen Plan zur Umsetzung der nachhaltigen Entwicklung für die angeführten Themen a) oder b) oder schlagen Sie neue Themen vor.

Hilfe zu den Themen a) und b) bieten Ihnen folgende Webseiten:

http://www.ctrp-kranj.si/index.php?page=project_showid=52 (26. 12. 2010)

http://www.ctrp-kranj.si/index.php?page=project_show&id=54&arhiv=2010 (26. 12. 2010)

a)

b)

SONČNE ELEKTRARNE –
priložnost za dopolnilno dejavnost na
kmetiji in malo podjetništvo



JEJMO ZDRAVO –
iz naših vrtov, sadovnjakov na
naše mize



7.4 BIOREMEDIATION UND RENATURIERUNG

Ü 1: Lesen Sie den Text und markieren Sie die Schlüsselwörter.

Bioremediation

Als Bioremediation wird der Einsatz von Organismen zur Beseitigung von Verunreinigungen und Schadstoffen bezeichnet. (Remedium lat. Arznei, Heilmittel, Medikament; Heil-, Hilfsmittel).

Die Basis dieses Zweiges der Biotechnologie ist die Tatsache, dass es in der Welt der Lebewesen eine ganze Menge von Organismen gibt, die in der Lage sind, Giftstoffe und Verunreinigungen zu verwerten, umzubauen oder zu speichern.

Die ursprünglichen Einsatzgebiete für die Bioremediation waren vor allem die Altlastensanierung, etwa um ausgelaufenes Öl abzubauen. Wichtige Einsatzgebiete sind außerdem die Beseitigung von Lösungsmitteln, Kunststoffen und Schwermetallen sowie Giftstoffen wie DDT und Dioxinen.

Durch die Methoden der Gentechnik wurde das Spektrum der Möglichkeiten weiter ausgebaut. Heute ist es etwa möglich, Gene von schwer zu kultivierenden Bakterien in andere Bakterien einzupflanzen und so die positiven Eigenschaften der neu geschaffenen Organismen zu nutzen.

Nicht immer handelt es sich bei den genutzten Organismen jedoch um Bakterien oder Pilze. Besonders eine Reihe von Gefäßpflanzen werden aufgrund ihrer Speichereigenschaften für bestimmte Stoffe ausgewählt. So ist etwa der amerikanische Gekrümmte Fuchsschwanz (*Amaranthus retroflexus*²⁵) in der Lage, große Mengen an Cäsium einzulagern während etwa das Voralpen-Hellerkraut (*Thlaspi caerulescens*²⁶) vor allem Zink und Cadmium akkumuliert. Auch hier wird heute versucht, die notwendigen Gene zu identifizieren und in leicht anzubauende Pflanzen wie den Raps (*Brassica napus*²⁷) einzubauen.

Vir: <http://de.wikipedia.org/wiki/Bioremediation> (20. 12. 2010)

Ü 2: Setzen Sie die Fachtermini in die Tabelle ein und übersetzen Sie sie.

²⁵ ščir

²⁶ modrikasti mošnjak

²⁷ navadna ogrščica

Ü 3: Beantworten Sie folgende Fragen zum obigen Text.

1.	Was versteht man unter dem Begriff <i>Bioremediation</i> ?
2.	Was ist <i>Remedium</i> ?
3.	Was gibt es in der Welt der Lebewesen?
4.	Was sind wichtige Einsatzgebiete der Bioremediation?
5.	Wodurch hat die Bioremediation ihr Spektrum der Möglichkeiten ausgebaut?
6.	Was ermöglichen heute die Methoden der Gentechnik?
7.	Was für Eigenschaften haben die Gefäßpflanzen?

Ü 4: Bilden Sie Substantive oder Verben.

Substantiv	Verb
Akkumulation <i>akumulacija</i>	
	einsetzen
Verwendung	
	verunreinigen
Auslauf	
Abbau	
	beseitigen
Speicherung	
Umbau	
	sanieren <i>sanirati</i>
Einpflanzung	
	zuführen
Einlagerung	
Verwertung	

Ü 5: a) Lesen Sie die Erklärungen zu den Fachbegriffen im Text Ü 1.

Remedium	Remedium (Mehrzahl: Remedia) stammt aus dem Lateinischen und wird für allgemein Heilmittel verwendet.
Biotechnologie	Die Biotechnologie (auch als Synonym zu Biotechnik) ist eine interdisziplinäre Wissenschaft, die sich mit der Nutzung von Enzymen, Zellen und ganzen Organismen in technischen Anwendungen beschäftigt.
Altlastensanierung	Sanierung der alten ökologischen Sünden.
Lösungsmittel 	Unter einem Lösungsmittel (auch: Lösemittel) versteht man einen Stoff, der Gase, andere Flüssigkeiten oder Feststoffe lösen oder verdünnen kann, ohne dass es dabei zu chemischen Reaktionen zwischen gelöstem Stoff und lösendem Stoff kommt
Gentechnik	Als Gentechnik bezeichnet man jene Methoden und Verfahren der Biotechnologie, die auf den Kenntnissen der Molekularbiologie und Genetik aufbauen und gezielte Eingriffe in das Erbgut (Genom) und damit in die biochemischen Steuerungsvorgänge von Lebewesen bzw. viraler Genome ermöglichen.
Gefäßpflanzen 	Als Gefäßpflanzen (<i>Tracheophyta</i>) werden Pflanzen bezeichnet, die spezialisierte Leitbündel besitzen, in denen sie im Pflanzeninneren Wasser und Nährstoffe transportieren.
Voralpen-Hellerkraut 	Das Gebirgs-Hellerkraut, Alpen-Hellerkraut oder Voralpen-Hellerkraut (<i>Thlaspi caerulescens</i> , Synonym <i>Thlaspi alpestre</i> ssp. <i>alpestre</i>) ist eine europäische Art der Kreuzblütengewächse (<i>Brassicaceae</i>). Die Pflanze ist in der Lage, Zink aufzunehmen und es im Gewebe zu speichern.

b) Schreiben Sie die Sätze weiter.

1.	Remedium ist _____
2.	Die Biotechnologie ist _____
3.	Sie beschäftigt sich mit _____
4.	Unter Altlastensanierung versteht man _____
5.	Lösungsmittel können _____
6.	Gentechnik ermöglicht _____
7.	Gefäßpflanzen haben _____
8.	Einige Kreuzblütengewächse können _____

c) Übersetzen Sie folgende Sätze und Ausdrücke.



1.	Od kod izvira beseda <i>Remedium</i> ?	
2.	Biotehnologija je interdisciplinarna veda.	
3.	S čim se ta znanost ukvarja?	
4.	plini, tekočine, trdne snovi	
5.	posegi v dedne zasnove	
6.	Križnice akumulirajo cink v tkivu.	
7.	žilne rastline	

Ü 6: a) Lesen Sie den Text.

Renaturierung

- Unter Renaturierung versteht man die Wiederherstellung von naturnahen Lebensräumen aus z. B. landwirtschaftlichen Bodenflächen, aufgelassenen Eisenbahnstrecken, geschlossenen Flugplätzen oder begradigten Flüssen.
- Bei der Renaturierung von Bächen und Flüssen wird versucht, das ursprüngliche nicht begradigte Flussbett wiederherzustellen, die Strömungsgeschwindigkeit und damit die Überschwemmungsgefahr zu reduzieren, sowie ursprüngliche Tier- und Pflanzenarten wiederanzusiedeln.
- Zu den zeitaufwendigsten Renaturierungsprojekten zählen Moorrenaturierungen.
- In der Schweiz wird die Renaturierung von Flüssen und Bächen auch **Revitalisierung** genannt.

Vir: <http://de.wikipedia.org/wiki/Renaturierung> (20. 11. 2010)

b) Finden Sie im Text die Fachtermini für folgende Ausdrücke.

slowenisch	deutsch	slowenisch	deutsch
revitalizacija		močvirja	
kmetijske površine		naraven	
opuščene žel. proge		zaprta letališča	
rečno korito		regulirane reke	
projekti revitalizacije		hitrost pretoka/toka	
nevarnost poplav		prvobitne rastlinske in živalske vrste	

Ü 7: a) Lesen Sie den Text.

Renaturierung von Moorflächen in Weißrussland

Weißrussland ist einer der bedeutendsten Hotspots²⁸ der Treibhausgas-Emissionen aus entwässerten Mooren.

Durch die Wiedervernässung der Moore können diese Emissionen vermieden werden. Aus zerstörten, toten Mooren werden wieder lebendige Ökosysteme europaweit gefährdeter Tier- und Pflanzenarten wiederhergestellt werden.



Slika 34: Moosbeeren in Moos

Vir: <http://www.succow-stiftung.de/weissrussland.56.html> (20. 12. 2010)

b) Erklären Sie die Bedeutung folgender Fachtermini auf Deutsch.

Renaturierung	
Treibhausgas-Emissionen	
Moore entwässern	
Wiedervernässung	

²⁸ Hotspot : Region mit hoher, stark bedrohter Artenvielfalt.

Ü 8: Übersetzen Sie folgenden Text.

Moore, die unterschätzten Klimaretter



Moore gehören zu den mächtigsten Klimaschützern der Welt. Die Forderung des Kyoto-Protokolls, die jährliche CO₂-Emission um 100 Millionen Tonnen zu verringern, könnte allein durch das Wachstum der Moore erreicht werden.

Heile Welt: Moore sind nicht nur wahre Klimaschützer, sie bieten auch vielen Pflanzen und Tieren einen Lebensraum.

Ü 9: a) Lesen Sie den Text.

Neue Moore für Weißrussland

- **Projektziel:**
- Moore in Weißrussland durch Wasserzufuhr langfristig revitalisieren, Treibhausgasemission reduzieren, Biodiversität erhöhen.
- **Projektgröße:**
- zunächst 15.000 Hektar von 520.000 Hektar im ganzen Land.
- **Projektvolumen:**
- 2.800.000 Euro
- **CO₂-Einsparung:**
- ca. 100.000 Tonnen im Jahr.
- Durch Menschen trockengelegte Moore schädigen das Klima massiv, denn dadurch werden Treibhausgase freigesetzt, die seit Jahrtausenden in den Böden gespeichert sind. Besonders groß ist das Problem in Weißrussland. Deshalb werden dort jetzt Moore durch Wasserzufuhr revitalisiert, um die Emissionen zu stoppen. Die Erfahrungen aus dem Projekt sollen helfen, in ganz Europa klimaschädliche Emissionen aus Mooren zu verhindern.

Vir: <http://www.dw-world.de/dw/0,,13719,00.html> (20. 12. 2010)

b) Stellen Sie zum Text 5 Fragen.

1.		?
2.		?
3.		?
4.		?
5.		?

Ü 10: VIDEO:

<http://de.sevenload.com/sendungen/Global-Ideas/folgen/K56p3Zc-Neue-Moore-in-Weissrussland>

a) Sehen Sie sich das Video an und beantworten Sie folgende Fragen.



1. Was wird aus dem Torf gemacht?
2. Wie groß ist die mit Moor bedeckte Fläche Weißrusslands?
3. Wie groß ist die Moorfläche, die man renaturieren will?
4. Welche Rolle spielt dabei deutsches Bundesministerium für Umwelt und Naturschutz?
5. Wer arbeitet am Projekt?

b) Schreiben Sie die wichtigsten Ziele der Revitalisierung der weißrussischen Moore auf.

1.	
2.	
3.	

7.5 ÜBERPRÜFEN SIE IHRE KENNTNISSE

Ü 1: Denken Sie nach und beantworten Sie folgende Fragen zum Kapitel 7.

1. Was verstehen Sie unter *Bioremediation*?
2. Wie lautet der Leitgedanke der *Nachhaltigkeit*?
3. Warum arbeitet man in der letzten Zeit so aktiv an der Renaturierung der Moore?

Ü 2: Definieren Sie den Begriff *Renaturierung*.

<i>Renaturierung</i>

Ü 3: Übersetzen Sie folgende Fachtermini.

<i>deutsch</i>	<i>slowenisch</i>	<i>deutsch</i>	<i>slowenisch</i>
trockengelegte Moore		landwirtschaftliche Bodenflächen	
durch Wasserzufuhr revitalisiert		gezielte Eingriffe ins Erbgut	
jährliche CO ₂ -Emission		interdisziplinäre Wissenschaft	
Wiedervernässung der Moore		erneuerbare Ressourcen	

Ü 4: Schreiben Sie einen Fachartikel mit dem Thema *Nachhaltige Entwicklung in Slowenien*. (100–120 Wörter)



Ü 5: Verbinden Sie die Wortpaare.



<i>0</i>	<i>j</i>	<i>0. j</i>
1. nachhaltige	a) Moore	1.
2. lebensfähige	b) Lebensräume	2.
3. gezielte	c) Emissionen	3.
4. naturnahe	d) Ressourcen	4.
5. tote	e) Entwicklung	5.
6. klimaschädliche	f) Auswirkungen	6.
7. verfügbare	g) Eingriffe	7.
8. negative	h) Dörfer	8.

8 LITERATURA IN VIRI

Novak, T., in Svetina, B. *Ekologija*. Ljubljana: DZS, 2001.

Tarman, K. *Ekologija*. Ljubljana: DZS, 1999.

Kozar, H. *Vodnik za pouk nemškega jezika stroke*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo, 2005.

SPLETNI VIRI

Abiotische Umweltfaktoren (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu: http://de.wikipedia.org/wiki/Abiotische_Umweltfaktoren.

Aktuelle Rechtslage (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu: http://www.europarl.europa.eu/workingpapers/envi/pdf/brief6de_de.pdf.

Artenschutz (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu: <http://de.wikipedia.org/wiki/Artenschutz>.

Artenvielfalt (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.ulrich-kelber.de/medien/fotos/berlinerthemen/Artenvielfalt.jpg>.

Aspekte der nachhaltigen Entwicklung (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu: <http://nachhaltige-entwicklung-borkum.de/nachhaltigkeit.html>.

Bedeutung der Pflanzen (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu: <http://de.wikipedia.org/wiki/Pflanzen>.

Begriff – Nützlinge (online) 2010. (citirano 18. 11. 2010). Dostopno na naslovu: http://de.wikipedia.org/wiki/N%C3%BCtzling#Siehe_auch.

Biodiversität (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu: <http://de.wikipedia.org/wiki/Biodiversit%C3%A4t> <http://www.ulrich-kelber.de/.../index.html>.

Biomasse (online) 2010. (citirano 20. 12. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.biomasseverband.at/biomasse?cid=18761>.

Biotechnologie (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu: http://de.wikipedia.org/wiki/Wei%C3%9Fe_Biotechnologie.

Biotop (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.calsky.com/lexikon/de/txt/b/bi/biotop.php>.

Biotopschutz (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu: <http://de.wikipedia.org/wiki/Biotopschutz>.

Bioremediation (online) 2010. (citirano 20. 12. 2010). Dostopno na naslovu: <http://de.wikipedia.org/wiki/Bioremediation>.

Bodenprobenahme (online) 2011. (citirano 3. 1. 2011). Dostopno na naslovu: http://www.muenster.de/stadt/umwelt/pdf/tipp_bodenprobenahme.pdf.

Die Nahrungskette im Ökosystem See (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:

http://www.uni-duesseldorf.de/MathNat/Biologie/Didaktik/WasserSek_I/oekosystem_see/dateien/tiere/nahrungskette.html.

Die Zucht von Nützlingen (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:

<http://www.stb-control.de/hummeln/hummelpreis.htm>.

Einsatz von Nützlingen (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:

<http://www.biozac.de/biozac/biogart/nuetzling.htm>.

Energie (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:

<http://www.eduvinet.de/eduvinet/wachten.htm#1>.

Erneuerbare Energiequellen (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:

http://www.wikipedia.de/erneuerbare_Energien.

Europas bedrohte Pflanzen (online) 2010. (citirano 15. 11. 2010). Dostopno na naslovu:

http://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/nat2000news/nat23_de.pdf.

Fossile Energieträger (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:

<http://www.eduvinet.de/eduvinet/wachten.htm#3.3.1>.

Fünf Reiche der Lebewesen (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:

<http://www.scheffel.org.bw.schule.de/faecher/science/biologie/evolution/4system/system.htm>.

Gefährdete Arten (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:

http://de.wikipedia.org/wiki/Rote_Liste_gef%C3%A4hrdeter_Arten.

Gensko spremenjeni organizmi (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:

www.biotechnology-gmo.gov.si/.../index.html.

Gentechnik (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:

http://de.wikipedia.org/wiki/Gr%C3%BCne_Gentechnik.

Geschützte Gebiete in Slowenien (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:

<http://www.traveleast.eu/countries/si/>.

Klima - Relief – Boden – Licht – Wasser (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu: http://de.wikipedia.org/wiki/Abiotische_Umweltfaktoren.

Klimawandel (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:

http://www.bfn.de/0307_klima.html.

Landschaftsplan (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:

<http://www.muenster.de/stadt/umwelt/pics/Landschaftsplan.gif&imgrefurl>.

Landschaftsplanung (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:

<http://www.olafindenau.de/Bilder/leistungen-Laplan.htm>.

Lebensmittel ohne Gentechnik (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:

<http://www.fuldaer-nachrichten.de/?p=36393ä>.

Leitgedanke der Nachhaltigkeit (online) 2010. (citirano 20. 12. 2010). Dostopno na naslovu: http://www.ruv.de/de/r_v_ratgeber/unternehmen/landwirtschaft/biogasanlage.jsp.

Maßnahmen, die den Garten für Nützlinge attraktiv machen (online) 2010. (citirano 15. 11. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.biozac.de/biozac/biogart/nuetzling.htm>.

Nahrungsketten in Ökosystemen (online) 2010. (citirano 15. 11. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.umad.de/infos/wirkungen/nahkette.htm>.

Natura 2000 (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu: http://www.umwelt.niedersachsen.de/live/live.php?navigation_id=2257&article_id=8198&psmand=10.

Natura 2000 (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu: http://sl.wikipedia.org/wiki/Natura_2000.

Natürliche Ressourcen (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu: http://de.wikipedia.org/wiki/Nat%C3%BCrliche_Ressource.

Naturschutz – Umweltschutz (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.calsky.com/lexikon/de/txt/n/na/naturschutz.php>.

Neue Moore für Weißrussland (online) 2010. (citirano 20. 12. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.dw-world.de/dw/0,,13719,00.html>.

Nützlinge – wichtige Helfer beim Pflanzenschutz (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.biozac.de/biozac/biogart/nuetzling.htm>.

Ohranjanje kakovosti okolja (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.nib.si/index.php/storitve-in-oprema/ohranjanje-kakovosti-okolja/sledenje-povrinskih-in-podzernih-voda.html>.

Ökosystem (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.wald.de/was-ist-ein-oekosystem/>.

Ökosystem Landschaft (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50083/plp60006.html>.

Ökosystem Wald (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.saurierwanderweg.de/saurierwanderweg2007/oekosystemwald/oekosystemwald.html>.

Ökotoxikologie (online) 2010. (citirano 21. 11. 2010). Dostopno na naslovu: <http://de.wikipedia.org/wiki/%C3%96kotoxikologie>.

Pflanzen (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.uni-Duesseldorf.de/WW/MathNat/Biologie/Didaktik/Fotosynthese/dateien/fotoframe.html>.

Redemittel zur Beschreibung von Diagrammen etc. (online) 2010. (citirano 20. 12. 2010). Dostopno na naslovu:
<http://sprachzentrum.com.ar/blog/beschreibung-diagrammen-tabellen-und-grafiken-zur-pr%C3%BCfungsvorbereitung-auf-das-zertifikat-deuts>.

Renaturierung (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:
<http://de.wikipedia.org/wiki/Renaturierung>.

Schmelztiegel für Schwermetalle (online) 2010. (citirano 20. 12. 2010). Dostopno na naslovu:
http://knowledge.allianz.at/deutsch/multimedia/bildergalerien/umwelt_verschmutzung_zerstoerung/9.html.

Sonnenenergie, Wasserkraft, Windenergie, Geothermische Wärme (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu: <http://www.eduvinet.de/eduvinet/wachten.htm#1>.

Sphären der Erde (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:
<http://www.geo.fu-berlin.de/fb/e-learning/pg-net/themenbereiche/uebersicht/index.html>.

Thanninger Freiheit (online) 2010. (citirano 20. 12. 2010) Dostopno na naslovu:
<http://www.thanninger-freiheit.de/kontaktform-check.php>.

Umweltpolitik in Slowenien (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:
http://www.europarl.europa.eu/workingpapers/envi/pdf/brief6de_de.pdf.

Umweltverschmutzung (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:
<http://de.wikipedia.org/wiki/Umweltverschmutzung>.

Von Biomasse zu Biogas (online) 2010. (citirano 20. 12. 2010). Dostopno na naslovu:
<http://www.solar-deutschland.info/assets/images/Biogasanlage.jpg&imgrefurl>
<http://www.landwirtschaft.sachsen.de/>.

Washingtoner Artenschutzübereinkommen (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu: <http://de.wikipedia.org/wiki/UNEP>.

Weißstorch (online) 2010. (citirano 15. 11. 2010). Dostopno na naslovu:
<http://wwf-arten.wwf.de/detail.php?id=273>.

SLIKE

Slika 1: *Triglavski narodni park* (Vir: Lasten) 2009.

Slika 2: *Feuchtgebiet* (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:
<http://www.google.si/imgres?imgurl>

Slika 3: *Biodiversität* (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:
<http://www.ulrich-kelber.de/medien/fotos/berlinertemen/Artenvielfalt.jpg>

Slika 4: *Folgen des Klimawandels* (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:
<http://www.dafacto.de/imperia/md/images/sonstiges2/315.jpeg>

Slika 5: *Treibhauseffekt* (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:
http://www.raumbrueder.de/Klimawandel_WEB.JPG

Slika 6: *Zum Nachdenken* (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:

<http://www.fotosearch.de/CSP319/k3192415/>

Slika 7: *Viola canina* (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:

Vir: <http://google.si/images?>

Slika 8: *Fünf Reiche der Lebewesen* (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:

<http://www.google.de/>

Slika 9: *Fotosynthese* (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:

<http://www.uni-duesseldorf.de/WWW/MathNat/Biologie/Didaktik/Fotosynthese/dateien/fotoframe.html>

Slika 10: *Fotosynthese-Vorgang* (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:

<http://www.wellermanns.de/Gerhard/images/Bio/Pflanzen/fotosynth.jpg>

Slika 11: *Baum als Energielieferant* (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:

http://www.planet-wissen.de/natur_technik/wald/baeume/baum.jsp

Slika 12: *Ökosystem Wald* (online) 2010. (citirano 20. 12. 2010). Dostopno na naslovu:

<http://www.khsweb.de/media/images/fiboekowald580.jpg>

Slika 13: *Ökosystem Landschaft* (online) 2010. (citirano 20. 12. 2010). Dostopno na naslovu:

<http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50083/plp60006.html>

Slika 14: *Biotop* (online) 2010. (citirano 28. 12. 2010). Dostopno na naslovu:

http://villa-arlesheim.ch/cms/upload/Bilder_Neinsatz/Biotop.JPG

Slika 15: *GloFish – gentechnisch veränderter Zebrabärbling* (online) 2010. (citirano 20. 12. 2010). Dostopno na naslovu:

<http://www.google.de/>

Slika 16: *Normaler Zebrabärbling* (online) 2010. (citirano 20. 12. 2010). Dostopno na naslovu:

<http://www.wikipedia.de/>

Slika 17: *Gentechnik-Parzelle* (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:

http://www.lz-rheinland.de/images/lzr/2010_29_GVO_Gentechnik-Parzelle---Landpixel.jpg

Slika 18: *Lebensmittel ohne Gentechnik* (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:

<http://www.fuldaer-nachrichten.de/?p=36393ä>

Slika 19: *Landschaftsplanung* (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:

<http://www.olafindenau.de/Bilder/leistungen-Laplan.htm>

Slika 20: *Salinen von Sečovlje* (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:

http://www.infonavtika.com/design/uploads/10ke_soline_3.jpg

Slika 21: *Nova Štifta*. (2010). Vir: Lasten

Slika 22: *Sumpfschildkröte* (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:

<http://www.artenschutz.ch/crpics/picrep/CR016EuropSumpfschildkr%C3%B6teG.jpg>

Slika 23: *Nützlinge 1* (2010). Vir: Lasten

Slika 24: *Nützlinge 2* (2010). Vir: Lasten

Slika 25: *Nützlinge 3* (2010). Vir: Lasten

Slika 26: *Einfache Nahrungskette* (2010). Vir: Lasten

Slika 27: *Umweltfaktoren* (2010). Vir: Lasten

Slika 28: *Die Sphären der Erde* (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:

<http://www.oekosystem-erde.de/assets/images/klima-interaktion.jpg>

Slika 29: *Öl-Katastrophe* (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:

Vir: http://www.gutefrage.net/media/fragen-antworten/bilder/4763732/2_big.jpg

Slika 30: *Erneuerbare Energien* (2010). Vir: Lasten

Slika 31: *Veränderung des weltweiten Energiemixes bis 2100* (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:

<http://www.freisolar.de/allgemein/entwicklung.html>

Slika 32: *Biomasse* (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:

<http://www.biomasseverband.at/biomasse?cid=18761>

Slika 33: *Kreislauf zur Biogasgewinnung* (online) 2010. (citirano 20. 11. 2010). Dostopno na naslovu:

<http://www.landwirtschaft.sachsen.de/>

Slika 34: *Moosbeeren in Moos* (online) 2010. (citirano 20. 12. 2010). Dostopno na naslovu:

<http://www.succow-stiftung.de/weissrussland.56.html>

9 PRILOGA: REŠITVE

1.2

Ü 3: 1. Schutzgebieten; 2. Lebensräume / wildlebende; 3. Europäischen Gemeinschaft; 4. FFH-Richtlinie; 5. Kürzel / Flora / Habitat.

Ü 4: 1. von / in; 2. für / im; 3. zur; 4. für; 5. zum.

2.4

Ü 7: c) 1. Frühzeit; 2. Landwirtschaft; 3. Nutzpflanzen; 4. Sauerstofflieferanten / wichtig; 5. Genussmitteln; 6. Holz; 7. Brennstoff; 8. Kraftstoff; 9. Zimmerpflanzen; 10. aromatischen Pflanzen.

2.5.1

Ü 4: 1. Pflanzen, Tiere, Boden ...; 2. bilden eine Lebensgemeinschaft; 3. Biomasse; 4. ein ständiger Kampf aller gegen alle herrscht; 5. Funktionen; 6. die Holzindustrie; 7. Prinzip der Nachhaltigkeit; 8. staubfreier Luft / Ruhe; 9. das weit verzweigte Wurzelnetz; 10. Lawinenschutz; 11. das lokale und weltweite.

2.6

Ü 5: 1. räumlich abgrenzbare Einheit; 2. der Lebensraum; 3. Die Lebensstätte mehrerer Arten; 4. wandernde Vögel / Zugvögel; 5. Winter- und Sommerquartier; 6. Wüsten und nackte Felsen; 7. Landschaftsbestandteile; 8. unbelebte Orte.

2.6.1

Ü 2: 1. D; 2. H; 3. J; 4. A; 5. B; 6. C; 7. E; 8. F; 9. I; 10. G.

2.6.2

Ü 5: 1. Naturschutz; 2. Landwirtschaft; 3. Arten; 4. Ökosysteme; 5. ökologischen; 6. gefährdeter; 7. Tierarten; 8. verhindert; 9. Teile; 10. gemeinsamen.

2.7.1

Ü 4: 1. genetisch veränderte Tiere, Pflanzen, Futtermittel; 2. auf natürlichem Wege durch Befruchtung; 3. strenge Sicherheitsbewertungen; 4. Die Verfahren zur Bewertung und Zulassung von GVO; 5. Die Verordnung trat in Kraft.

3.1

Ü 4: (1) Schutz; (2) Erwärmung; (3) Gesundheit; (4) Natur; (5) Ziele; (6) Umwelt; (7) – katastrophen; (8) Ressourcen; (9) Protokoll; (10) Umweltschäden.

3.2

Ü 5: 1 Naturschutzes; 2 Ressourcen; 3 Erhaltung; 4 Pflanzenwelt; 5 Bodens; 6 Landschaftsplanung; 7 nachhaltigen; 8 Natur; 9 Gebiete; 10 Anpflanzungen.

3.4.3

Ü 3: Naturschutz; bedrohte Tiere; Kriechtiere; Äskulapnatter; Glattnatter; natürliche Ressourcen; Lurche (Amphibien); Säugetiere; Sumpfschildkröte; Edelkrebs.

4.1

Ü 6: 1. Spinnentiere und Insekten sind nützliche Organismen; 2. Zecken sind Krankheitsüberträger; 3. Zeckenbiss ruft Rötung und Schwellung der Haut hervor; 4. Zu den Nützlingen gehören auch Bienen und Hummel; 5. Beide Tiere sind wegen der Bestäubung von Obstbäumen nützlich.

4.2

Ü 5: 1. bei; 2. vom; 3. bei; 4. in; 5. für; 6. in; 7. unter; 8. in; 9. aufgrund; 10. in

4.7

Ü 3:

Gallmücke	Nahrungskette	Kohlendioxid	Allesfresser
Blattläuse	Raubmilbe	Gartenhecke	Fledermaus
Kleinsäugetiere	Höhlenbrüter	Totholzhaufen	Gewächshaus

5.1

Ü 6: d) 1. zum; 2. bei / zum; 3. zur; 4. auf; 5. von; 6. für; 7. im; 8. zur.

5.3

Ü 4 b): 1. Schmelztiegel für Schwermetalle; 2. Schmelze; 3. der größte Luftverschmutzer; 4. Schwermetalle verseuchen Boden und Gewässer; 5. Der Schwefeldioxid-Ausstoß; 6. Kupfer und Blei verseuchen den Boden.

Ü 6: 1. Umweltbelastung; 2. Ausstoß; 3. steigen; 4. Schiffsverkehr; 5. Luftverschmutzer; 6. Kohlendioxid.

5.4

Ü 4: 1. Die Ökotoxikologie ist eine fächerübergreifende Wissenschaft; 2. Womit befasst sich diese Wissenschaft? 3. Mit dem Einfluss verschiedener Stoffe auf die belebte Welt; 4. Die Ökotoxikologie ermittelt Gefährdung (forscht ... aus); 5. Einige Stoffe sind gefährlich für die Umwelt; 6. Das Pflanzenschutzgesetz und Bodenschutzgesetz.

5.5

Ü 2: 1. Gefährdungsermittlung; 2. Schwermetalle, Öl, Dünger etc.; 3. Fotosynthese; 4. Stoffwechsels; 5. abiotischen.

Ü 3: Stickstoff; 2. Luftfeuchtigkeit; 3. Sauerstoff und Sonnenlicht; 4. Bodenschutzgesetz; 5. Überwachung der oberirdischen Gewässer; 6. Die Keimung von Samen.

6.2.2

Ü 3: 1. F; 2. R; 3. F; 4. R; 5. F; 6. R.

Ü 5: 1. Kernenergie und ihre Ressourcen; 2. Die Vorräte reichen für etwa 40 Jahre; 3. Die Kernkraftwerke sind umweltfreundlich; 4. Die Betriebskosten sind sehr hoch; 5. Die Kernkraftwerke brauchen (benötigen) große Wassermengen; 6. Das nicht gebrauchte aufgewärmte Wasser; 7. Die radioaktiven Abfälle sind gefährlich; 8. Die radioaktive Strahlung ist schädlich; 9. Strenge Schutzmaßnahmen für die Endlagerung; 10. Die Abfälle müssen sicher gelagert werden.

6.4.2

Ü 4: 1. Sonnen-; 2. biologische; 3. Energieerzeugung; 4. Heizmittel; 5. Menge; 6. Landwirtschaft; 7. Kläranlagen; 8. Biodiesel; 9. Getreide; 10. vermischen.

6.4.3

Ü 7: b) 1. die Biogasanlage; 2. die Stallgülle; 3. Gras und Mais; 4. der Behälter; 5. regenerativ; 6. durch Gärung; 7. Stickstoff und Spurengase; 8. in Strom und Wärme umgewandelt; 9. hochwertiger Dünger; 10. durch Verbrennung.

7.1**Ü 5:**

1) b	3) i	5) f	7) g	9) h
2) e	4) c	6) a	8) d	10) j

7.1**Ü 7: b)**

1. Die Ressourcen der Erde werden zuviel genutzt.
2. Mit den Ressourcen müssen wir gut haushalten.
3. Wir dürfen nicht auf Kosten zukünftiger Generationen leben.
4. Die nachhaltige Entwicklung und naturgemäße Wirtschaft sind Aufgaben der ganzen Gesellschaft.
5. Die nachhaltige Entwicklung muss ökologisch verträglich, sozial gerecht und wirtschaftlich leistungsfähig sein.
6. Wir müssen unsere Erde für die zukünftigen Generationen erhalten.

7.4**Ü 5: c)**

1. Woher stammt das Wort *Remedium*?
2. Die Biotechnologie ist eine interdisziplinäre Wissenschaft.
3. Womit befasst sich diese Wissenschaft?
4. Gase, Flüssigkeiten, Feststoffe
5. Eingriffe in das Erbgut
6. Die Kreuzblütengewächse speichern/akkumulieren Zink im Gewebe
7. Die Gefäßpflanzen.

Ü 10: a) (Video)

1. Es werden Heizbriketts gepresst.
2. 15% von Weißrussland/des Landes sind mit Moor bedeckt.
3. 15.000 Hektar der Moore.
4. Von ihm wird das Projekt finanziell unterstützt.
5. Nationale/Deutsche und internationale Wissenschaftler.

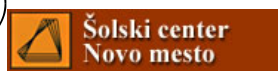
7.5

Ü 5: 1. e; 2. h; 3. g; 4. b; 5. a; 6. c; 7. d; 8. f

Projekt Impletum

Uvajanje novih izobraževalnih programov na področju višjega strokovnega izobraževanja v obdobju 2008–11

Konzorcijski partnerji:



Operacijo delno financira Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada ter Ministrstvo RS za šolstvo in šport. Operacija se izvaja v okviru Operativnega programa razvoja človeških virov za obdobje 2007–2013, razvojne prioritete 'Razvoj človeških virov in vseživljenjskega učenja' ter prednostne usmeritve 'Izboljšanje kakovosti in učinkovitosti sistemov izobraževanja in usposabljanja'.