

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КІЦМАНСЬКИЙ ТЕХНІКУМ  
ПОДІЛЬСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО АГРАРНО-ТЕХНІЧНОГО  
УНІВЕРСИТЕТУ**

**НІМЕЦЬКА МОВА  
ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ**

Навчальний посібник для самостійної роботи студентів спеціальності  
5.09010103 «Виробництво і переробка продукції рослинництва»

**КОНКУРС «Педагогічні інновації»**

**НОМІНАЦІЯ: «Інноватика в організації  
самостійної роботи студентів»**

**2016**

**Укладач:** Лакуста Тетяна Іванівна, викладач німецької мови, «спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії».

**Рецензент:** Козій Олег Володимирович, викладач, «спеціаліст вищої категорії».

Навчальний посібник містить 10 автентичних текстів, у яких висвітлені сучасні проблеми агрономії в Україні та за кордоном. Посібник розроблено згідно з навчальною програмою «Іноземна мова (за професійним спрямуванням) для аграрних вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації зі спеціальності 5.09010103 «Виробництво і переробка продукції рослинництва». Збірник передбачає завдання для самостійної роботи студентів до четвертого етапу програми «Професійно-підготовчий етап»

Рекомендовано цикловою комісією гуманітарних та суспільно-політичних дисциплін.

Протокол № \_\_\_\_ від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 р.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
Витяг з навчальної програми «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)».....	5
LANDWIRTSCHAFT IN DER UKRAINE BIS 1999 .....	6
STRUKTURWANDEL IN DER LANDWIRTSCHAFT .....	9
MEIN FACH IST AGRONOMIE .....	11
LANDWIRTSCHAFT AUF DEM DACH.....	13
BIOGAS AUS WILDBLUMEN OHNE AGROCHEMIE .....	17
AUS DER GESCHICHTE DER AGRARMETEOROLOGIE .....	22
MELIORATIONSMABNAHMEN .....	24
LEBENSMITTELAUFBEWAHRUNG.....	26
WIE LANDWIRTSCHAFT DER UMWELT SCHADET .....	28
DEUTSCHLAND UND UKRAINE WOLLEN ENGERE AGRARBEZIEHUNGEN .....	30
DEUTSCH-UKRAINISCHES WÖRTERVERZEICHNIS .....	33
Список використаних джерел.....	38

## ВСТУП

На сьогоднішній день ні в кого не виникає сумнівів, що необхідно володіти хоча б однією іноземною мовою. Адже країни активно співпрацюють одна з одною, фахівці обмінюються досвідом у різних галузях народного господарства, звичайні громадяни все більше подорожують. Між країнами йде жвава торгівля, необхідність комунікації постійно зростає. Тому проблема вивчення іноземних мов є надзвичайно актуальною.

Навчальною програмою «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)» для спеціальності 5.09010103 «Виробництво і переробка продукції рослинництва», затвердженою Науково-методичним центром аграрної освіти Міністерства аграрної політики та продовольства України (2012 р.) передбачено 22 год. самостійного вивчення начального матеріалу.

Пропонований навчальний посібник має на меті поглибити та розширити знання студентів у галузі «Виробництво та переробка продукції рослинництва», розвивати самостійність у навчанні, покращувати навички читання та перекладу автентичних текстів, збільшувати мовний запас студента з професійної лексики та закріплювати вивчений на аудиторному занятті навчальний матеріал.

Посібник містить 10 автентичних текстів на сучасну тематику в галузі агрономії. До кожного тексту поданий словник-мінімум. Для закріплення нової лексики та повторення граматичного матеріалу після текстів подаються вправи. В кінці збірника міститься короткий словник.

Навчальний посібник підготовлений для проведення самостійної роботи студентів з дисципліни на професійно-підготовчому етапі.

**Витяг з навчальної програми**  
**«Іноземна мова (за професійним спрямуванням)»**  
**Спеціальність 5.09010103 «Виробництво і переробка продукції**  
**рослинництва»**

Назва розділу і теми	Кількість годин		
	всього	з них	
		теоретичні	самостійне вивчення
<b>4. Професійно-підготовчий етап</b>	<b>90</b>	<b>68</b>	<b>22</b>
4.1. Розвиток та становлення сільського господарства в Україні та в країні, мова якої вивчається.	6	4	2
4.2. Загальна характеристика аграрного сектору України та країни, мова якої вивчається.	6	4	2
4.3. Моя спеціальність – агрономія	4	2	2
4.4. Землеробство з ґрунтознавством	6	4	2
4.5. Агрохімія	4	2	2
4.6. Агрометеорологія	4	2	2
4.7. Сільськогосподарська меліорація	4	2	2
4.8. Механізація і автоматизація сільськогосподарського виробництва	4	4	
4.9. Захист рослин	4	4	
4.10. Насінництво з основами селекції	4	4	
4.11. Кормовиробництво	4	4	
4.12. Плодоовочівництво	6	6	
4.13. Технологія виробництва продукції рослинництва	6	6	
4.14. Технологія переробки і зберігання сільськогосподарської продукції	6	4	2
4.15. Економіка сільськогосподарського виробництва за кордоном. Вплив економічних процесів на розвиток сільського господарства в Україні.	6	4	2
4.16. Основи агробізнесу та підприємництва	6	4	2
4.17. Працевлаштування за спеціальністю. Анкетування. Резюме. Співбесіда з керівником підприємства.	10	8	2

## LANDWIRTSCHAFT IN DER UKRAINE BIS 1999



Im zaristischen Russland galt die Ukraine als die Kornkammer Russlands.

Auch in der Sowjetzeit war die Ukraine ein wichtiger Agrarproduzent. Auf einer relativ geringen Fläche (48,1 Millionen Hektar oder 7% der Gesamtnutzfläche der ehemaligen Sowjetunion) produzierte die Ukraine ein Viertel des gesamten Getreides und mehr als 20% der

gesamten Agrarproduktion. Bei den wärmeempfindlichen technischen Kulturen spielte die Ukraine die wichtigste Rolle: 60% Zucker, 56% Mais und 50% Sonnenblumen kamen aus der Ukraine.

Der Hauptgrund dafür liegt vor allem in der hohen natürlichen Fruchtbarkeit des Schwarzerdebodens und in dem günstigen Klima des Landes.

Viel schlechter war die Situation in der Viehwirtschaft. Der entwickelte Ackerbau hatte zur Folge, dass wenig Land für den Futteranbau blieb. Darum musste das Land in den letzten Jahren der Sowjetmacht Futtergetreide importieren. Aber trotzdem produzierte die Ukraine viel mehr Fleisch, Milch und Milchprodukte, sowie Eier, als für den Eigenbedarf der Republik erforderlich war.

Außerdem werden in der Ukraine viel Kartoffeln, Obst und Gemüse angebaut.

Nach der Auflösung der Sowjetunion sank die Agrarproduktion ab. Wegen der schlechten Ernten 1991 und 1992, 1995 und 1996 waren Getreide-Importe notwendig. Aber die Gründe dafür sind nicht nur schlechtes Wetter und Missernte. Der Boden wurde durch unsachgemäße Bearbeitung und durch teilweise starke Verschmutzung zerstört. Die alten Produktionsstrukturen haben sich faktisch nicht verändert. Die Kolchosen blieben weiterhin Genossenschaften, die ehemaligen Sowchosen nannten sich nur in Staatsgüter um. Die Zahl der privaten Bauernwirtschaften war lange Zeit gering, sie betrug gegen Ende des Jahres 1994 etwa 30 000, ihr Landanteil machte nicht einmal 1% der landwirtschaftlichen Nutzfläche aus. Die Privatisierung des Agrarsektors und damit die Strukturreformen in der Landwirtschaft begannen erst 1999.

Insgesamt entwickelte sich die Erzeugung landwirtschaftlicher Produkte nach 1990 rückläufig. Dafür gab es viele Gründe: Die Anbauflächen wurden reduziert und die Hektarerträge der wichtigsten Produkte waren gesunken. Die Erhöhung der Preise für Kunstdünger spielte auch eine negative Rolle.

### Wörter zum Text

anbauen

вирощувати

Eigenbedarf, m

власне споживання

Futteranbau, m	вирощування кормових культур
gelten als	вважаються
Gesamtnutzfläche, f	загальна корисна площа
Kornkammer, f	житниця
rückläufig	зворотній; той, що скорочується
Staatsgut, n	державне господарство
unsachgemäß	неналежний
Viehwirtschaft, f	тваринництво
wärmeempfindlich	теплочутливий

## Übungen

### 1. Beantworten Sie die Fragen zum Text.

1. Welches Land galt im zaristischen Russland als die Kornkammer Russlands? 2. War die Ukraine in der Sowjetzeit ein wichtiger Agrarproduzent? 3. Wie viele Getreide produzierte die Ukraine auf ihrer Fläche? 4. Bei welchen Kulturen spielte die Ukraine die wichtigste Rolle? 5. Wie viel Prozent Zucker, Mais und Sonnenblumen kamen aus der Ukraine? 6. Welche günstigen Faktoren hat die Ukraine für die Entwicklung der Landwirtschaft? 7. Wie war die Situation in der Viehwirtschaft? 8. Warum musste das Land in den letzten Jahren der Sowjetmacht Futtergetreide importieren? 9. Welche tierischen Produkte produzierte die Ukraine? 10. War es für den Eigenbedarf der Republik erforderlich? 11. Welche technischen Kulturen wurden in der Ukraine angebaut? 12. Wann sank die Agrarproduktion ab? 13. Welche Gründe waren für die Getreide-Importe in Jahren 1991, 1992, 1995 und 1996? 14. Wodurch ist der Boden zerstört? 15. Haben sich die alten Produktionsstrukturen verändert? 16. Wie hoch war die Zahl der privaten Bauernwirtschaften? 17. Welches Anteil der landwirtschaftlichen Nutzfläche besetzten sie? 18. Wann begann die Privatisierung des Agrarsektors? 19. Wie entwickelte sich die Erzeugung landwirtschaftlicher Produkte nach 1990? 20. Welche Gründe waren für die Reduzierung der Agrarproduktion?

### 2. Falsch oder richtig?

1. Die Ukraine galt als die Kornkammer in Österreich-Ungarn.
2. Die Ukraine war in der Sowjetunion ein wichtiger Agrarproduzent.
3. Das Land produzierte drei Viertel des gesamten Getreides.
4. Aus der Ukraine kamen 60% Zucker, 56% Mais und 50% Sonnenblumen.
5. Das Land hat fruchtbare Schwarzerdeböden und das günstige Klima.
6. Die Situation in der Viehwirtschaft war sehr gut.
7. In der Ukraine produzierte man sehr wenig Milch und Milchprodukte, Fleisch, Eier.
8. Es wird in der Ukraine viel Kartoffeln, Obst und Gemüse angebaut.
9. Im Jahre 1991, 1992, 1995 und 1996 war die hohe Ernte.
10. Die Zahl der privaten Bauernwirtschaften war sehr gering.
11. Die Privatisierung des Agrarsektors und damit die Strukturreformen in der Landwirtschaft begannen erst 1990.

12. Die Erhöhung der Preise für Kunstdünger spielte auch eine negative Rolle.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

3. Finden Sie im Text Sätze mit Passiv. Übersetzen Sie sie ins Ukrainische.

---



---



---



---



---



---

4. Behalten Sie im Gedächtnis



## STRUKTURWANDEL IN DER LANDWIRTSCHAFT



Die Bundesrepublik Deutschland ist nicht nur ein hochentwickelter Industriestaat, sondern hat auch eine sehr leistungsfähige Landwirtschaft: Von der Gesamtfläche von 357.000 km<sup>2</sup> werden heute 48% landwirtschaftlich genutzt. Zu den wichtigsten Erzeugnissen der westdeutschen Landwirtschaft – bezogen auf die Verkaufserlöse – gehören neben Fleisch- und Milchprodukten Getreide und Zuckerrüben. So brachten tierische Erzeugnisse im Landwirtschaftsjahr 1995/96 nach dem Agrarbericht 1997 der Bundesregierung 37,0 Milliarden Mark ein. Allein 15,9 Mrd. DM entfielen dabei auf Milch. Pflanzliche Erzeugnisse erzielten in demselben Zeitraum einen Verkaufserlös von 20,9 Mrd. DM. Diese Erlöse werden von immer weniger Arbeitskräften in der Landwirtschaft erwirtschaftet. So ist die Zahl der Beschäftigten in der westdeutschen Landwirtschaft seit 1970 um mehr als die Hälfte gesunken. Auch die Zahl der Betriebe ging in diesem Zeitraum um knapp die Hälfte zurück. Die landwirtschaftlichen Betriebe sind auch heute noch in der überwiegenden Zahl Familienbetriebe, doch reicht das Einkommen aus der Landwirtschaft längst nicht aus, um die Familie zu ernähren. Bei mehr als der Hälfte der landwirtschaftlichen Betriebe handelt es sich um Nebenerwerbsbetriebe, d.h. das Haupteinkommen der Familie wird aus einer Beschäftigung außerhalb der Landwirtschaft erzielt. Agrarfabriken sind in (West-)Deutschland eher die Ausnahme: Fast 90% der Betriebe bewirtschafteten 1995 eine Fläche von weniger als 50 Hektar. Die Landwirtschaft im Osten Deutschlands ist anders strukturiert und durch Großbetriebe gekennzeichnet. Die 897 Betriebe, teilweise ausgestattet mit den modernsten Produktions- und Verarbeitungsanlagen Europas, erwirtschafteten 1996 einen Umsatz von 24,6 Mrd. DM.

<http://www.dw.com/popups/pdf/27783840/lektion-zum-herunterladen-pdf.pdf>

### Wörter zum Text

Agrarbericht, m	сільськогосподарський звіт
ausgestattet	обладнаний
einbringen	приносити, давати дохід
erwirtschaften	досягнути (в результаті господарювання)
Erzeugnis, n	продукт
erzielen	досягати
knapp	ледве, менш ніж
leistungsfähig	продуктивний
Nebenerwerbsbetrieb, m	підсобне господарство
Verkaufserlös, m	прибуток від продажу

## Übungen

1. Schreiben Sie den Text bitte neu. Denken Sie an Großbuchstaben und setzen Sie die Satzzeichen ein.

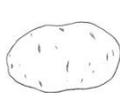
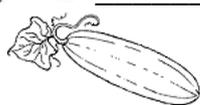
landwirtschaft gehört heute in den Industriestaaten zu den kapitalintensivsten Branchen. In der Landwirtschaft sind heute in moderner Arbeitsplätze kostete dort durchschnittlich 480000 DM weil sehr viel unterschiedliche Maschinen eingesetzt werden müssen in der übrigen Wirtschaft sind im Schnitt nur 280000 DM erforderlich um einen Arbeitsplatz zu schaffen. Wer dem Wettbewerb in der Landwirtschaft standhalten will muß modernisieren das heißt den Betrieb vergrößern und Mittelstechnik die Produktivität erhöhen dabei gehen Arbeitsplätze verloren diese Entwicklung ist seit Jahrzehnten in Deutschland zu beobachten

2. Bilden Sie Wörter. Übersetzen Sie ins Ukrainische.

**Muster:** die Familie + der Betrieb = der Familienbetrieb – сімейне підприємство

hoch	fähig	_____
gesamt	entwickelt	_____
der Verkauf	die Fläche	_____
die Zeit	die Wirtschaft	_____
die Verarbeitung	deutsch	_____
die Leistung	der Erlös	_____
das Land	Produkte	_____
die Milch	die Regierung	_____
der West	der Raum	_____
der Bund	das Einkommen	_____
das Haupt	der Betrieb	_____
groß	die Anlage	_____

3. Wie heißt folgendes Gemüse?

	_____		_____
	_____		_____
	_____		_____
	_____		_____
	_____		_____
	_____		_____
	_____		_____

## MEIN FACH IST AGRONOMIE

Landwirtschaft und Ernährungssicherheit sind Themen, die weltweit stark an Bedeutung gewinnen: Menschliche und tierische Nahrung sind zusammen mit dem Wasser die Grundlage unseres Lebens. Konsumentinnen und Konsumenten verlangen gesunde und preiswerte Lebensmittel. Die ländlichen Gebiete werden immer wichtiger als Lebens- und Erholungsraum sowie als Standort natürlicher Ressourcen. Bäuerinnen und Bauern müssen den Ansprüchen unserer Gesellschaft gerecht werden – und gleichzeitig gute Lösungen für ihren Betrieb finden. Eine Tätigkeit im Spannungsfeld zwischen Umwelt, Natur, Gesellschaft und Ökonomie ist spannend, aber auch herausfordernd. Dafür braucht es gut ausgebildete Fachkräfte.



«Der Mensch ist, was er isst.» Den Menschen auf diese kurze Formel zu reduzieren, wäre etwas zu einfach. Aber Landwirtschaft und Ernährung betrifft alle. Das Thema steht heute in einem Spannungsfeld wie nie zuvor. Ingenieur-Agronomen und Lebensmittel-Ingenieuren engagieren sich weltweit für Landwirtschaft, Ernährung und Umwelt. Auf ihnen lastet ein großer Erwartungsdruck, denn die Sicherung der Ernährung und die Herstellung gesunder Nahrungsmittel lassen sich nicht mit technischen oder wirtschaftlichen Überlegungen allein lösen. Wenn es darum geht, die ständig wachsende Weltbevölkerung zu ernähren und die begrenzten Ressourcen nachhaltig zu nutzen und gerechter zu verteilen, sind Fachkompetenz, vernetztes Denken und Interdisziplinarität gefragt. Agronomen und Lebensmittel-Ingenieuren sind Experten für die Produktion von Futter-, Nahrungs- und Lebensmitteln. Ihr Spektrum ist sehr breit, denn nachhaltige Produktion muss technisch einwandfrei und wirtschaftlich sein und verlangt die Erhaltung der Lebensgrundlagen Landschaft, Wasser, Boden und Luft. Bildung, Beratung, Forschung, Entwicklung, Marketing, Entwicklungszusammenarbeit und Management in Industrie und Verwaltung sind wichtige Berufsfelder von Ingenieur-Agronomen und Lebensmittel-Ingenieuren. Kreative, praxisverbundene und engagierte Absolventen werden – je nach Schwerpunkt in der Ausbildung – als verbindende Generalisten oder als breit abgestützte Spezialisten in einem vielseitigen Berufsfeld wirken und etwas bewegen können.

### Wörter zum Thema

abstützen  
Beratung, f  
betreffen  
einwandfrei  
engagieren

підтримувати  
консультація  
стосуватися  
бездоганний  
займатися

Erhaltung, f	збереження
Ernährungssicherheit, f	забезпечення продовольством
Erwartungsdruck, m	очікування, сподівання
es geht darum...	йде мова про те...
Generalist, m	універсал
gerecht werden	бути справедливим
herausfordernd	стимулюючий
Interdisziplinarität, f	міждисциплінарність
Konsument, m	споживач
nachhaltig	стійкий, тривалий
Schwerpunkt, m	акцент, основна проблема
Spannungsfeld, n	зона конфлікту
Überlegung, f	розгляд, міркування
verlangen	вимагати
vernetzt	структурований

## Übungen

### 1. Beantworten Sie die Fragen zum Text.

1. Was ist die Grundlage unseres Lebens? 2. Welche Lebensmittel verlangen Konsumenten? 3. Welche Bedeutung haben die ländlichen Gebiete? 4. Welche Aufgaben haben Bäuerinnen und Bauer? 5. Was ist der Mensch? Was sagt das Sprichwort? 6. Betrifft alle das Thema der Ernährung und Landwirtschaft? 7. Wofür engagieren sich Ingenieur-Agronomen und Lebensmittel-Ingenieur? 8. Was lastet auf ihnen? 9. Was für Fachleute sind Agronomen und Lebensmittel-Ingenieuren? 10. Wie ist ihr Spektrum? 11. Welche wichtigsten Berufsfelder haben Ingenieur-Agronomen und Lebensmittel-Ingenieure? 12. Wie sollen die Absolventen sein?

### 2. Finden Sie im Text deutsche Äquivalente.

Продовольче забезпечення; громадське харчування; продукти, прийнятні за ціною; місце відпочинку; освічені фахові кадри; виробництво здорових продуктів харчування; з технічних та економічних міркувань; постійно зростаюче населення світу; справедливо розподіляти; співпраця з розвитку; різнобічне поле професійної діяльності.

### 3. Bilden Sie die Wörter

HNUGARN	_____	TEMSNUKON	_____
REWSAS	_____	ARNTIÜLHC	_____
UREAB	_____	LUWMET	_____
TERUFT	_____	IGWCTHI	_____
TEKRAVI	_____	TLENLBITESME	_____

## LANDWIRTSCHAFT AUF DEM DACH

Lebensmittel legen per Lastwagen, Zug, Schiff oder Flugzeug oft Tausende Kilometer zum Kunden zurück. Muss das sein? Die urbane Landwirtschaft könnte frisches Obst und Gemüse ohne Umwege direkt auf den Tisch bringen.



Spanische Gurken beim Gemüsehändler in

Deutschland, Salat aus Kalifornien im New Yorker Supermarkt, Südafrikanische Trauben in europäischen Obsttheken, Gemüsegroßmärkte, LKW-Zufahrten, Güterbahnhöfe und Häfen. Moderne Gesellschaften leisten sich eine riesige Logistik, um Millionen von Städtern Tag für Tag mit Lebensmitteln zu versorgen. Was liegt da näher, als die Nahrungsmittelproduktion dorthin zu holen, wo die Menschen leben, nämlich in die Stadt.

Platz dafür gebe es genug, meint Volkmар Keuter vom Fraunhofer Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik in Oberhausen. Vor allem die Flachdächer vieler Gebäude seien ein idealer Ort für Gewächshäuser, weil Industriebetriebe oft Abwärme produzieren, die man für einen Betrieb des Gewächshauses im Winter nutzen kann. Auch Bürogebäude seien dafür ideal. "Dort gibt es größere Serverräume, da wird Abwärme zur Kühlung der Computer produziert. Diese Abwärme kann man auch nutzen", so der Umwelt-Ingenieur.

Gebäude in der Stadt haben der Landwirtschaft aber noch mehr zu bieten, zum Beispiel Dünger. So enthalten die Abwässer der Gebäude viele Nährstoffe wie Phosphor, Stickstoff und Kalium, die sich nutzen lassen. Allerdings müssten diese zuvor aufbereitet und hygienisiert werden, damit die Wurzeln der Pflanzen bakterienfrei versorgt werden. Zwar müsse der städtische Landwirt dazu größere Investitionen in die Aufbereitungstechnik stecken, aber danach spare er viel Geld, versichert Keuter.

### *Kreislaufsysteme sparen Wasser und Dünger*

Um Gemüse auf dem Dach zu ziehen, eignen sich am besten sogenannte hydroponische Anlagen. Dabei wachsen die Pflanzen nicht in Erde auf, sondern in Töpfen, die mit künstlichen Granulaten, Fasern oder Tonkügelchen gefüllt sind oder in Rinnen, in denen das Wasser in einem hauchdünnen Film einfach an den freiliegenden Wurzeln vorbeiströmt. Eine Bewässerungsanlage liefert das Wasser. Dieses kommt aus einem zentralen Tank und läuft, nachdem es an den Wurzeln war, wieder in den Tank zurück. Dort kann der Landwirt ständig den PH-Wert des Wassers kontrollieren.

Über die elektrische Leitfähigkeit des Wassers ermittelt er den Nährstoffgehalt. So kann er für jede Pflanze optimale Wachstumsbedingungen schaffen. Außerdem gehen weder Wasser noch Dünger verloren, weil ja alles wieder ins System zurückfließt. Im klassischen Ackerbau hingegen müssen Landwirte oft überhöht hinzu düngen, weil der Regen die Nährstoffe wieder auswäscht. Sie belasten dann das Grundwasser und gehen den Pflanzen verloren. "Sie können durch Einsatz eines hydroponischen Systems einen zehn- bis zwanzigfachen Ertrag gewährleisten", betont Keuter.

Ein weiterer Vorteil ist das geringe Gewicht der Blumentöpfe. Denn die Pflanzen kommen ohne schwere Erde aus. Das ist wichtig, weil die meisten Dachkonstruktionen nicht sehr tragfähig sind. Geeignete Dachflächen gibt es jedenfalls genug. Alleine in Deutschland schätzt Keuter diese auf 36.000 Hektar. Das ist dreimal so viel wie die Gesamtfläche aller Gewächshäuser in den Niederlanden.

#### *Gestapelte Agrarflächen mit LED-Beleuchtung*

Auf 1000 Quadratmetern Dachfläche ließen sich immerhin etwa 40 Tonnen Gemüse im Jahr produzieren. "Das kann Salat sein, das können Tomaten sein. Das können aber auch Bohnen oder Zucchini sein", erklärt der Ingenieur.

Und weil die landwirtschaftlichen Flächen weltweit immer weiter zurückgehen, sei es auch denkbar, Gewächshäuser gestapelt in Hochhäusern unterzubringen. Dann müssten die Pflanzen allerdings künstlich beleuchtet werden. Aber auch das sei mit moderner LED-Technik mittlerweile energiesparend machbar.

"Ich finde gut daran, dass man gleichzeitig auch Kinder und Schüler an dieses Thema heranzuführen und ihnen zeigen kann, was Landwirtschaft ist: Wie wird geerntet, wie wachsen die Produkte?" meint der Kölner Architekt Stefan Schmitz. Er hat sich in China mit der Entwicklung grüner Städte befasst. Deshalb begeistert ihn an der Idee der städtischen Landwirtschaft vor allem die Nähe zu den Menschen.

#### *Erlebnis-Shopping*

In Amerika und China gibt es diese urbane Gewächshäuser-Landwirtschaft schon. Diese stehen dort zwar nicht auf Industriedächern, sind aber trotzdem für Städter gut zu erreichen. Einige solche Projekte hat sich Schmitz angeschaut. Sie waren mit Freizeiteinrichtungen verbunden, wie Pferdereiten für Kinder, Golf oder Schulungsprogrammen für Kinder. "Das kann man eigentlich auch als urbane Landwirtschaft beschreiben. Das sind zwar Projekte, die in die Fläche gehen, die aber sehr nah an der Stadt sind und einen großen Interessens- und Lerneffekt für die Bevölkerung haben", so der Architekt.

Und es gebe auch Investoren, die damit bereits ordentlich Geld verdienen. Auch bei Einkaufszentren könnte sich die städtische Landwirtschaft kommerziell lohnen, meint er. Das Shopping-Erlebnis könne jedenfalls ganz besonders sein: "Man läuft durchs Kaufhaus und kauft ein: Ganz normal, Kleider und so etwas. Und dann geht man aufs Dach und steht im Gewächshaus und kann frische Früchte pflücken. Man hat einen Korb und geht durch diese Gewächshäuser und füllt den

Korb. Am Schluss wird es gewogen und man bezahlt". Das Ganze könne funktionieren wie ein Selbstbedienungsladen, aber nicht verpackt wie im Supermarkt, sondern direkt von der Natur.

### Wörter zum Thema

Abwärme, f	відпрацьоване тепло
anschauen, sich	дивитися
aufbereiten	обробляти, підготовляти
auswaschen	промивати, вимивати
befassen, sich	мати справу
eigenen, sich	бути придатним
Einsatz, m	застосування, участь
ermitteln	визначати, виявляти
gestapelt	складений
Gewächshaus, n	теплиця
gewährleisten	забезпечувати, гарантувати
Gewicht, n	вага, значення
hauchdünn	дуже тонкий
heranführen	наближати, підводити
hingegen	навпаки
hinzu düngen	додавати добрива
hydroponisch	гідропонний (вирощений у штучних середовищах)
hygienisieren	дезінфікувати
immerhin	зрештою, в кінці кінців
leisten, sich	дозволити собі
lohnen	вартувати, бути вигідним
machbar	здійснений, можливий
mittlerweile	тим часом
Obsttheke, f	фруктова ятка
Rinne, f	жолоб, канава, водостік
stecken	внести, вкласти
Stickstoff, m	азот
Tank, m	резерв
tragfähig	несучий
überhöhen	перевищувати
Umweg, m	об'їзд, обхід
unterbringen	розміщувати, прилаштувати
versichern	запевняти
vorbeiströmen	протікати мимо
Zufahrt, f	під'їзд, під'їзна дорога
zurücklegen	проходити, проїжджати

### Übungen

#### 1. Falsch oder richtig?

- 1) Die Lebensmittel legen Tausende Kilometer zu Konsumenten zurück.
- 2) In Deutschland verkauft man Obst und Gemüse, die nur in der BRD angebaut wurden.
- 3) Die Flachdächer vieler Gebäude kann man verwenden, um Gemüse anzubauen.
- 4) Man kann die Abwärme in Bürogebäuden für die Pflanzen nutzen.
- 5) Die Abwässer der Gebäude enthalten keine Dünger.
- 6) Die Pflanzen auf dem Dach werden in Töpfen angebaut.
- 7) Die Wasserversorgung ist möglich durch Regen und Schnee.
- 8) In Deutschland gibt es 36000 Hektar Dachfläche, wo die Pflanzen wachsen können.
- 9) Auf 1000 m<sup>2</sup> Dachfläche ließen sich etwa 20 Tonnen Gemüse im Jahr produzieren.
- 10) In Amerika und China gibt es schon die urbane Gewächshäuser-Landwirtschaft.

2. Setzen Sie richtige Konjunktion ein und übersetzen Sie die Sätze.

- 1) Die Gelehrten meinen, \_\_\_\_\_ die Stadtpflanzen unter den Auspuffgasen sehr stark leiden.
- 2) Und weißt du, \_\_\_\_\_ der heißeste Sommer sein wird?
- 3) Es ist bekannt, \_\_\_\_\_ es der Linde an stillen Straßen viel besser geht, als an Autobahnen.
- 4) Hast du nachgedacht, \_\_\_\_\_ die Bäume streben, \_\_\_\_\_ ihnen schadet?
- 5) Mein Onkel erzählte mir, \_\_\_\_\_ er seinen Garten angelegt hatte.
- 6) Meine Freundin schreibt mir, \_\_\_\_\_ Zimmerpflanzen sie gekauft hat.

3. Übersetzen Sie die folgenden Sätze ins Deutsch.

1. Урбанізоване сільське господарство може доставляти свіжі фрукти та овочі прямо до столу без обхідних шляхів.
2. Сучасне суспільство має в розпорядженні величезну логістику, щоб забезпечувати мільйони містян із дня в день продуктами харчування.
3. Будинки у місті мають що запропонувати сільському господарству, наприклад, добрива.
4. Для того, щоб вирощувати рослини на даху, найбільш придатні так звані гідропонні устаткування.
5. Зрошувальні установки постачають воду.
6. Його захоплює ідея міського сільського господарства, перед усім близькість до людей.
7. У торгових центрах могло б бути комерційно вигідно міське сільське господарство.
8. Маєш кошик, ідеш через теплицю і наповнюєш його.

## BIOGAS AUS WILDBLUMEN OHNE AGROCHEMIE



Vor allem Mais wird in Deutschland für die Energiegewinnung angebaut. Doch diese Monokultur steht in der Kritik. Eine Mischung aus Wildpflanzen ist in jeder Hinsicht attraktiv und konkurrenzfähig.

In Deutschland greift ein Phänomen um sich, das Kritiker "Vermaisung" getauft

haben: Die Landschaft verändert sich, weil der Anbau von Mais stetig zunimmt, nachdem er als Energiepflanze zur Biogasgewinnung immer stärker gefragt ist. So wurde im Jahr 2011 in Deutschland bereits auf einer Fläche von 2,5 Millionen Hektar Mais angebaut – im Vergleich zum Vorjahr war das ein Plus von fast zehn Prozent. Und in Relation zum Jahr 2005, als es erst 1,7 Millionen Hektar waren, nahm die Anbaufläche gar um fast die Hälfte zu.

Auslöser der Entwicklung ist die attraktive Förderung von Strom aus Biogas in Deutschland, denn für diesen wird eine gesetzlich garantierte Einspeisevergütung von 6 bis 22 Eurocent pro Kilowattstunde gezahlt. Rund 7100 Biogasanlagen mit einer Leistung von zusammen fast 2800 Megawatt – das entspricht der Leistung von zwei großen Atomkraftwerken – waren Ende 2011 am Netz. Damit hat sich die Gesamtleistung der Anlagen seit 2008 verdoppelt. Inzwischen deckt dieses Biogas gut drei Prozent des deutschen Strombedarfs – mit weiter steigender Tendenz.

### *Mischung aus 25 Wildpflanzen*

Bislang aber gehörten Biogasanlagen und Maisfelder fast unzertrennbar zusammen – doch es geht auch anders, wie Versuche aus jüngster Zeit zeigen: Eine ökologisch wertvolle Wildpflanzenmischung erweist sich gerade als durchaus attraktive Alternative – denn deren Energie ist am Ende nicht teurer als jene aus Maispflanzen.

Bereits im Jahr 2009 hatte die Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) in Veitshöchheim erste Versuchsflächen eingerichtet, auf denen eine Saatgutmischung von 25 verschiedenen Pflanzenarten ausgebracht wurde. Die Firma Saaten Zeller hatte diese zusammen mit der LWG entwickelt. Im Jahr darauf ging es dann richtig los: 25 Hektar wurden mit Wildblumen bestellt, im Jahr 2011 folgten weitere 200 Hektar in verschiedenen Regionen von Deutschland.

Fünf Jahre lang werden die Pflanzen auf den Äckern jeweils wachsen: Im ersten Jahr dominieren die Sonnenblume und die Malve, im zweiten Jahr folgen vor allem weißer und gelber Klee, außerdem Buchweizen, Eibisch, Wegwarte, Wilde Möhre, Königskerze, Lichtnelke, Flockenblume und Luzerne. Je nach Feuchtigkeit des Standorts wurden die Mischungen leicht modifiziert. In den Jahren zwei bis fünf wird sich die Pflanzenpopulation ohnehin je nach Standortqualität unterschiedlich entwickeln, man lässt der Natur hierbei ihren Lauf. Der Energieacker wird so zum wertvollen Biotop.



#### *Blumenwiese wirft hohe Erträge ab*

Eines der Versuchsprojekte ist bei Konstanz in Süddeutschland. Dort testen 15 Landwirte die Wildpflanzen: Auf 28 Hektar haben sie im Jahr 2011 die bunte Pflanzenmischung ausgesät, deren Biomassertrag nun fünf Jahre lang untersucht wird. "Wir sind in einer umweltsensiblen Region", sagt Otto Körner, Sprecher vom Fachverband Biogas - und deswegen wolle man der Vermaischung der Landschaft entgegenzutreten.

Die Erfahrungen sind bislang in jeder Hinsicht erfreulich: Die Flächen lassen sich mit herkömmlicher Landtechnik bewirtschaften und die Erträge der Blumenwiese erreichen beachtliche 50 bis 70 Prozent des Referenzertrags eines Maisfeldes. Trotz des Minderertrags sei die Blumenwiese dem Mais wirtschaftlich mindestens ebenbürtig, sagt Jochen Goedecke von der Modellprojekt Konstanz GmbH, die das Wildpflanzenprojekt in der Bodenseeregion betreut. Denn es stehen der geringeren Ausbeute pro Hektar auch beträchtliche Einsparungen gegenüber: Zum einen werden die Pflanzen nur einmal ausgesät, ehe fünf Jahre lang geerntet werden kann – das spart Saatgut und Maschinenzeiten. Zum zweiten entfallen die Kosten für Dünge- und Spritzmittel komplett, weil die Wildpflanzen ohne Agrochemie auskommen.

Auch aus ökologischer Sicht hat die bunte Blumenmischung damit jede Menge Vorteile: Sie fördert die Artenvielfalt, indem sie einen Rückzugsraum für Wildtiere schafft, sowie Nahrung für Bienen und Hummeln liefert. Begleituntersuchungen durch das Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz in Singen belegen die hohe Attraktivität der Wiesen für Tiere. Der Verzicht auf Chemie schützt ferner Boden und Grundwasser, der reduzierte Maschineneinsatz auf dem Feld mindert die Bodenverdichtung, die Bodenbedeckung auch im Herbst bietet Schutz vor Erosion. Und nicht zuletzt kommen die Wildblumen dem Landschaftsbild zugute.

*"Gute Erträge, keine Chemie - was wollen wir mehr?"*

Einer der Landwirte ist Heiner Bucheli in Gailingen, in Sichtweite der Schweizer Grenze gelegen. Im vergangenen Jahr säte er auf einer Fläche von neun Hektar auf seinen Äckern Wildpflanzen und ist nun "sehr überzeugt" davon: "Die Pflanzen lassen sich gut ernten, gut vergären, man braucht keine Chemie und die Erträge sind gut - was wollen wir mehr?"

Darüber hinaus sind die naturnahen Kulturen unempfindlicher als der Mais. In Stockach am Bodensee habe ein Hagelschlag im vergangenen Juli beim Mais an manchen Stellen zu einem Totalausfall geführt, heißt es in einem ersten Zwischenbericht zum Forschungsprojekt in der Bodenseeregion. Die Wildpflanzen hingegen hätten sich vollständig regeneriert.

Ein weiterer Vorteil der bunten Mischkultur: Wildschweinschäden, die es sie beim Mais mitunter gebe, seien bei den Wildpflanzen auf seinen Äckern nicht aufgetreten, sagt Bio-Landwirt Bucheli: "Das Feld dient den Tieren als Ruheplatz, aber sie durchwühlen es nicht."

*Umdenken fördert Akzeptanz*

Aber was sind nun mögliche Hemmnisse, die einer zügigen Einführung der Wildpflanzen in großem Stil entgegenstehen könnten? Vor allem ist es wohl die Gewohnheit der Landwirte, die nur mühsam zu überwinden ist: "Heute müssen Äcker für die meisten Landwirte sauber sein, also ohne Unkraut", sagt Bucheli. Ein Acker voller Wildpflanzen widerspreche einfach der gängigen Optik von Landwirtschaftsflächen.

Und so ist der Landwirt überzeugt, dass noch manche Überzeugungsarbeit zu leisten sein wird, bis die neue Pflanzenmischung breiteren Raum in der Landschaft einnehmen kann. Er persönlich jedenfalls setzt auf die ökologischen Energiekulturen: "Ich hoffe, dass die Wildpflanzen der Renner werden."

Das käme auch der Biogasbranche sehr gelegen. Denn die Wildblumen könnten dieser den erhofften Imagewandel bringen, nachdem das Renommee der Energie vom Acker in den letzten Jahren durch die riesigen Maismonokulturen empfindlich gelitten hat. "Energiepflanzen müssen Akzeptanz finden", sagt Stefan Rauh vom Fachverband Biogas. Und das dürfte in der Tat keine Kultur besser schaffen als eine bunte Blumenwiese.

<http://www.dw.com/de/biogas-aus-wildblumen-ohne-agrochemie/a-15949633>

### **Wörter zum Thema**

abwerfen	приносити
Akzeptanz, f	прийняття
Ausbeute, f	вихід продукції, урожай
ausbringen	проголошувати
Auslöser, m	пуск, старт, поштовх
Biotop, n	біотоп
durchwühlen	рити, переривати
ebenbürtig	рівний, рівноцінний
Eibisch, m	алтей
Einspeisevergütung, f	покращення живлення

entfallen	відпадати, випадати
entgegentreten	протівитися, виступати проти
erweisen, sich	виявлятися
Fachverband, m	галузеве об'єднання
Flockenblume, f	волошка
Förderung, f	подача, транспортування
gängig	загальноприйнятий, поширений
greifen	взятися, застосувати
Hemmnis, n	перепона
herkömmlich	звичайний, прийнятий, традиційний
Hinsicht, f	відношення, стосунок
Hummel, f	джміль
jeweils	відповідно
komplett	повний, суцільний, досконалий
Königskerze, f	коров'як
Lichtnelke, f	горицвіт
mühsam	важкий, кропіткий
ohnehin	і також
Referenzertrag, m	базовий прибуток
Renner, m	ходовий товар
Saatgutmischung, f	суміш посівного матеріалу
Spritzmittel, n	засіб для обприскування
stetig	постійно, стабільно
taufen	дати назву
Umdenken, n	перебудова, переосмислення
umweltsensibel	екологічно чутливий
unzertrennbar	нероздільний
vergären	перебродити
Verzicht, m	відмова
Wegwarte, f	цикорій
zügig	швидко
zugute	на користь
zunehmen	збільшуватися

## Übungen

### 1. Beantworten Sie die Fragen

1. Wofür wird der Mais vor allem angebaut? 2. Auf welcher Fläche wurde der Mais in Deutschland angebaut? 3. Was ist der Auslöser der Entwicklung der Vermaisung in Deutschland? 4. Wie viel Prozent des deutschen Strombedarfs deckt das Biogas aus Mais? 5. Welche attraktive Alternative dem Biogas aus Mais erschien in Deutschland? 6. Wo waren erste Versuchsflächen eingerichtet? 7. Welche Wildpflanzen sind auf diesen Versuchsflächen gewachsen? 8. Welche Vorteile hat der Anbau der Blumenmischung? 9. Warum ist die Blumenmischung

zu Tieren und Insekten nützlich? 10. Wie schützt der Anbau der Wildpflanzen den Boden?

2. Sagen Sie anders. Verwenden Sie Passiv.

1. Vor allem Mais baut man in Deutschland für die Energiegewinnung an. 2. Im Jahr 2011 baute man in Deutschland bereits auf einer Fläche von 2,5 Millionen Hektar Mais an. 3. 25 Hektar bestellte man mit Wildblumen. 4. Man säte die Blumen aus. 5. Man erntet den reichen Ertrag. 6. Das Problem besprach man aktiv. 7. Man legte den Park an. 8. Der starke Regen vernichtete viel Ernte. 9. Im Frühling oder im Herbst pflanzt man die Apfelbäume. 10. Wir pflanzen die Tomaten.

3. Ordnen Sie Wörter in zwei Gruppen – Wildpflanzen und Kulturpflanzen.

Weizen, Mais, Malve, Flockenblumen, Buchweizen, Wegwarte, Klee, Roggen, Eibisch, Sonnenblumen, Königskerze, Luzerne, Gerste, Lichtnelke, Hirse.

<b>Kulturpflanzen</b>	<b>Wildpflanzen</b>
<i>Baumwolle</i>	<i>Kamille</i>

## AUS DER GESCHICHTE DER AGRARMETEOROLOGIE

In Mitteleuropa begann der Mensch vor etwa 5000 Jahren sein Jäger- und Sammlerdasein aufzugeben, sich als Bauer und Viehzüchter niederzulassen und zur produzierenden Wirtschaftsweise überzugehen. Er begnügte sich nicht mehr mit den Wildformen der Pflanzen, sondern wandelte diese durch Selektion, allmähliche Züchtungserfolge und zielgerichteten Anbau zu immer leistungsfähigeren Kulturpflanzen.



Allerdings waren die Ertragserfolge dem direkten Einfluss des Wetters unterworfen, so dass bereits die frühen Bauernkulturen nach Hinweisen und Regeln suchten, um aus Naturbeobachtungen auf den weiteren Wetterablauf, die Wachstumsbedingungen und die Ernte zu schließen. Das von Generation zu Generation weitergegebene, zunächst noch sehr spekulative Wissen fand während des Mittelalters seinen Ausdruck in der Formulierung von Bauernregeln.

Das 18. Jahrhundert war durch eine deutlich zunehmende Wissenschaftsbezogenheit gekennzeichnet. Im Jahr 1777 erschien die deutsche Ausgabe des Lehrbuches „Witterungslehre für die Landwirtschaft“ von G. Toaldo, eines Professors in Padua. Ein erstes agrarmeteorologisches Messnetz wurde 1827 in Böhmen errichtet, während in den Jahren 1862 – 1864 ein erster telegraphischer Wetterwarndienst für die Landwirtschaft in Mecklenburg erprobt wurde. Im Jahre 1878 forderte der Deutsche Landwirtschaftsrat von der Deutschen Seewarte, dem Wetterdienst des damaligen Deutschen Reiches, der Landwirtschaft eintägige Prognosen der Nachtfrostgefahr, der Niederschlagsrate und -menge sowie des Windes zur Verfügung zu stellen.

Im Jahr 1880 fand in Wien die erste internationale Konferenz für land- und forstwissenschaftlichen Meteorologie folgende Gegenstände näher zu sondieren:

- Einfluss der meteorologischen Elemente auf die Pflanzenwelt,
- Rückwirkung der Pflanzenwelt auf meteorologische Elemente,
- landwirtschaftliche Wetterwarnungen.

Diese Zielsetzungen markieren den Einstieg in die moderne Agrarmeteorologie, die sich allerdings erst in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts erfolgreich etablieren konnte.

### Wörter zum Thema

aufgeben  
begnügen, sich  
Einstieg, m  
etablieren

відмовлятися  
обмежуватися, задовольнятися  
вступ, початок  
встановити

Messnetz, n	вимірювальна мережа
niederlassen, sich	поселитися, осісти
sondieren	досліджувати
unterwerfen	підпорядкувати, підкоряти
Wetterwarndienst, m	метеорологічна служба
Witterungslehre, f	вчення про погодні умови
Züchtungserfolg, m	селекційне досягнення

### Übungen

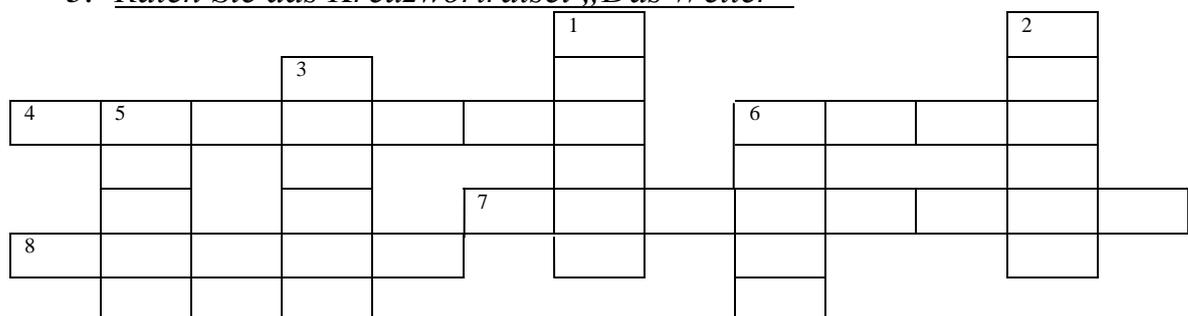
#### 1. Stellen Sie Fragen zu fettgedruckten Wörtern und Wortgruppen.

1. Der Mensch begnügte sich nicht mehr **mit den Wildformen der Pflanzen**. 2. **Die Ertragserfolge** waren dem direkten Einfluss des Wetters unterworfen. 3. Ein erstes agrarmeteorologisches Messnetz wurde **1827 in Böhmen** errichtet. 4. Im Sommer steigt die Temperatur **über +30 °C** und fällt im Winter oft unter **- 10 °C**. 5. Zum Wochenende wird es dann **windig und wechselhaft**.

#### 2. Was gehört zusammen?

- |                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| 1) der Schnee      | a) Es ist kalt.           |
| 2) die Sonne       | b) Es ist windig.         |
| 3) die Wolke       | c) Es schneit.            |
| 4) der Regen       | d) Es ist sonnig.         |
| 5) der Wind        | e) Es blitzt und donnert. |
| 6) der Sturm       | f) Es ist trocken.        |
| 7) die Kälte       | g) Es stürmt.             |
| 8) die Trockenheit | h) Es regnet.             |
| 9) das Gewitter    | i) Es ist wolkig.         |

#### 3. Raten Sie das Kreuzworträtsel „Das Wetter“



#### Waagrecht

4. Es regnet nicht. Das Wetter ist \_\_\_\_\_ 6. Die Temperatur ist zwar relativ niedrig, aber es ist nicht richtig kalt. Es ist \_\_\_\_\_ 7. Es blitzt und donnert. Ein \_\_\_\_\_ zieht auf. 8. Es ist kalt und nass. Man kann fast nicht sehen. Das Tal ist in \_\_\_\_\_ gehüllt.

#### Senkrecht

1. Ein furchtbarer Sturm bricht los. Der \_\_\_\_\_ rollt, kracht und grollt. 2. Es ist trüb. Der Himmel ist mit \_\_\_\_\_ bedeckt. 3. Es schneit und schneit. Hoher \_\_\_\_\_ bedeckt Felder und Wälder. 5. Der Himmel bewölkt sich. Es sieht nach \_\_\_\_\_ aus. 6. Für Deutschland ist ein gemäßigtes \_\_\_\_\_ typisch.

## MELIORATIONSMABNAHMEN

Als Meliorationen oder Bodenverbesserung bezeichnet man diejenigen Maßnahmen, die den Wert des genutzten Bodens bleibend erhöhen. Richtige Unterhaltung der einmal getroffenen Einrichtungen ist dafür naturgemäß Bedingung. Die Bestrebungen des Menschen, den zur Erzeugung von Pflanzenmasse aller Art benutzen Boden als das hierbei wichtigste Betriebsmittel in



jeder nur möglichen Weise zu verbessern und damit seinen Nutzwert zu erhöhen, sind so alt wie die Geschichte der Menschheit selbst. Soweit sie zurückreicht, bringt sie Beweise für die Durchführung derartiger Maßnahmen, deren Ziele letzten Endes bei dem Einzelnen verbesserte Lebenshaltung, bei der Gesamtheit eines Volkes Reichtum und Ansehen war. In der Tat sind sie auch fast immer der Anlass zu letzteren gewesen, wie die Geschichte der Völker des grauen Altertums zeigt. Die größte Bedeutung hatte dabei zunächst die zielbewusste Beherrschung und zweckmäßige Ausnutzung des Wassers, dessen Wert als wichtigen Wachstumsfaktor man bereits damals auch voll erkannt hatte. Insbesondere tritt diese Tatsache in den wärmeren Ländern in Erscheinung, in denen neben der Abfuhr überschüssiger Wassermengen naturgemäß die Bewässerung die wesentlichste Rolle zu spielen berufen war.

Den ersten Anlagen zur Beherrschung des Wassers begegnet man um 4500 v. Chr. in Zentralasien. Den damaligen Verhältnissen gemäß waren sie meist außerordentlich primitiv, wie es heute noch in den Ländern der Fall ist, in denen menschliche Arbeitskräfte in genügendem Maße und wenig kostspielig zur Verfügung stehen. Ziehbrunnen einfachster Art, wie sie zurzeit z. B. noch in einzelnen Teilen Afrikas allgemein in Gebrauch sind, und durch Mensch oder Tier betriebene Wasserräder, die in China bei der Bewässerung der Reisfelder noch heute eine Rolle spielen, bei der Förderung geringer Wassermengen aber auch in Europa noch bestehen, waren die vornehmlichsten Einrichtungen für die Wasserhebung. Die Grundlage der Entnahme größerer Wassermassen bildeten neben den Flüssen zahlreiche das Land durchziehende Kanäle, die zum Teil aus Bassins riesigen Ausmaßes gespeist, vielfach gleichzeitig Schifffahrtzwecken dienten. Daneben sieht man aber auch schon Entwässerungsanlagen, Flussregulierungen und Deichbauten zum Schutze gegen Überschwemmungen. Welche Bedeutung man damals diesen vielfach großartigen kulturtechnischen Einrichtungen beilegte, wird schon allein durch die Tatsache bewiesen, dass einzelne Könige die unter ihrer Herrschaft ausgeführten Maßnahmen zu ihren

hervorragendsten Verdiensten um Land und Volk rechneten. Vielfache Überlieferungen geben ebenso wie zahlreiche Ausgrabungen deutliche Belege der hohen Kultur und des ungeheuren Reichtums der damaligen Völker; dass sie zum größten Teil auf die genannten Meliorationen zurückzuführen waren, wird durch nichts schlagender als durch ihre Verarmung und ihren Untergang bewiesen, die mit dem Verfall der Be- und Entwässerungsanlagen einsetzen.

### Wörter zum Thema

Anlass, m	привід, підстава
Ansehen, n	вплив, вага
beilegen	врегулювати, дозволити
Belege, f	документація
Beweis, m	доказ, аргумент
bewiesen	доведено
Deichbau, m	будівництво дамб
Entnahme, f	відбір, вилучення
gemäß	згідно
hierbei	при цьому
kostspielig	дорогий, розкішний
naturgemäß	звичайний, природний
Nutzwert, m	практична цінність
Überlieferung, f	традиція, звичай
überschüssig	надмірний, лишній
ungeheuer	надзвичайний, величезний, жахливий
Verdienst, m	заслуга
vornehmlich	переважний, головний
Ziehbrunnen, m	криниця
zurückreichen	сходити

### Übungen

#### 1. Finden Sie Wörter zum Thema.

RBODENMDEINRICHTUNGLKJERHÖHENLSKMELIORATIONGHELQPTK  
PFLANZENMASSENVFNJVERBESSERNJDIJWASSERPNOJWACHSTUMKE  
TBEWÄSSERUNGPFBNZIEHBRUNNENÄLKJFLUSSNWEBKANALBWEJ  
ÜBERSCHWEMMUNGERUODEICHBAUTENMFDOSCHUTZLBGK

#### 2. Bilden Sie einen Dialog, benutzen Sie dabei die folgenden Meinungen.

- Pflanzen sind nicht nur schön für Augen, sondern lebenswichtig für uns.
- Bäume sind Heimat für viele Tiere.
- Sie machen unsere Luft frisch und sauber.
- Sie sammeln Staub.
- Sie erzeugen Sauerstoff.
- Die Pflanzenwelt ist verschiedenartig.
- Unter Pflanzen versteht man: Bäume, Blumen, Sträucher und Gras.

**LEBENSMITTELAUFBEWAHRUNG**



Die Lebensmittel, die man auf der Luft lässt, verderben, wenn man nichts unternimmt, um sie frisch zu bewahren. Manche Nahrungsmittel verderben sehr schnell. Milch und Milcherzeugnisse werden sauer im Laufe einiger Stunden. Ungekochtes Fleisch verdirbt während eines Tages. Brot, Torte und ähnliche Lebensmittel in ein paar Tagen trocken. Selbst Obst und

Gemüse beginnen weniger als nach einer Woche zu verfaulen. Deswegen war es immer wichtig, die Verfahren der Lebensmittelaufbewahrung zu erfinden, damit die Lebensmittel frisch und schmackhaft bleiben.

Manche Verfahren der Lebensmittelaufbewahrung sind sehr alt. Zum Beispiel, wurden die Lebensmittel noch vor tausenden Jahren getrocknet, geräuchert und gesalzen. Aber erst Anfang des 19. Jahrhunderts wurden viele Methoden erfunden, welche auch heute verwendet werden.

1810 erfand der Franzose Nicholas Appert ein Verfahren der frischen Lebensmittelaufbewahrung, indem er die Lebensmittel in Flaschen und gläsernen Krügen unterbrachte. Die Lebensmittel, in Flaschen untergebracht, wurden erwärmt, und die Luft drang nicht hinein. 1834 erfand der Engländer Peter Durand das Konservierungsverfahren. Es gelang ihm, die Lebensmittel in Blechbüchsen ohne Luft zu konservieren. Und im Jahre 1831 erfand der Amerikaner namens John Gorric den Kühler, in dem man Lebensmittel kalt und gefroren aufbewahren konnte. Diese drei Menschen haben einen sehr großen Einfluss darauf gemacht, was wir essen und wie die Lebensmittel heute verkauft und gekauft werden.

**Wörter zum Thema**

Aufbewahrung, f	зберігання
verderben	псуватися
Verfahren, n	спосіб, метод

**Übungen**

*1. Beantworten Sie die Fragen zum Text*

1. Wie schnell verderben die Lebensmittel?
2. Wann beginnen Obst und Gemüse zu verfaulen?
3. Warum war es immer wichtig, die Verfahren der Lebensmittelaufbewahrung zu erfinden?
4. Welche Methoden der Lebensmittelaufbewahrung kennen Sie?
5. Wer erfand ein Verfahren der frischen Lebensmittelaufbewahrung?
6. Worin besteht diese Methode?
7. Was für ein Verfahren erfand Peter Durand?
- 8.

Wer erfand die Methode des Kühlers? 9. Wo bewahren Sie Ihre Lebensmittel auf?  
 10. Welche Methoden verwenden Sie zu Hause?

2. Setzen Sie passende Wörter ein.

1. \_\_\_\_\_ werden Milch und Milchprodukte sauer?
2. \_\_\_\_\_ beginnt weniger als nach einer Woche zu verfaulen?
3. \_\_\_\_\_ sind einige Methoden der Lebensmittelaufbewahrung?
4. \_\_\_\_\_ wurden viele Verfahren der Lebensmittelaufbewahrung erfunden?
5. \_\_\_\_\_ besteht das Verfahren der frischen Lebensmittelaufbewahrung?
6. \_\_\_\_\_ Methoden verwendet man heutzutage?

3. Finden Sie die Nomen von Gemüse und Obst.

L	M	A	P	R	I	K	O	S	E
N	E	P	K	W	O	N	P	X	B
O	L	F	O	Y	M	O	U	A	I
P	O	E	H	R	O	B	S	T	R
R	N	L	L	J	H	L	T	B	N
W	E	I	N	T	R	A	U	B	E
C	G	U	R	K	E	U	D	H	M
R	A	D	I	E	S	C	H	E	N
E	K	I	R	S	C	H	E	D	B
K	A	R	T	O	F	F	E	L	V

## WIE LANDWIRTSCHAFT DER UMWELT SCHADET

Viele Menschen in Deutschland wollen eine andere Landwirtschaft. Sie sorgen sich um die Umwelt, die Tiere und das Klima, aber auch um ihre eigene Gesundheit. Doch wie kann eine alternative Landwirtschaft aussehen?



Die „Grüne Woche“ in Berlin ist die größte Landwirtschaftsmesse der Welt und gilt Kritikern als Symbol für die

zunehmende Industrialisierung der Landwirtschaft. Auch im Januar 2016 demonstrierten wieder zehntausende Menschen unter dem Motto „Wir haben es satt!“ gegen diese Art der Landwirtschaft. Die Landwirtschaft hat sich in Deutschland in den letzten Jahrzehnten stark verändert. Der Trend geht zu großen Agrarfabriken mit vielen tausend Tieren.

Die industrielle Landwirtschaft holt das Futter für die Tiere, zum Beispiel Soja, oft aus Übersee. Für seinen Anbau werden Regenwälder zerstört. Damit die Tiere in den großen Ställen keine Krankheiten bekommen, wird auch bei gesunden Tieren Antibiotika ins Futter gemischt. Die so produzierten Lebensmittel enthalten oft Reste von Giften und Antibiotika. Viele Verbraucher fürchten, dass ihre Gesundheit darunter leidet.

Diese Form der Landwirtschaft schadet auch der Qualität des Wassers. Viele Bauern überdüngen die Böden – vor allem mit Gülle aus den großen Ställen. Reste davon findet man in Flüssen und Seen. Ein weiteres Problem ist das Klima: Die Landwirtschaft ist für rund ein Viertel der Gase verantwortlich, die dem Klima schaden. Außerdem gefährden die in der Landwirtschaft genutzten Gifte, zum Beispiel Pflanzenschutzmittel, viele Tierarten. „Es führt kein Weg daran vorbei, dass hierumgesteuert werden muss“, meint Martin Häusling von den Grünen im Europaparlament.

Statt der industrialisierten Landwirtschaft fordern die Demonstranten eine ökologische Landwirtschaft: kleinere Betriebe, die vor allem für den regionalen Markt produzieren. Die ökologische Landwirtschaft darf nur natürlichen Dünger und kein Gift benutzen. Auch die dichte Tierhaltung in großen Mastbetrieben mit Antibiotika im Futter ist nicht erlaubt. Die Bauern sollen ihr Tierfutter selbst anbauen oder aus der Nachbarschaft kaufen.

<http://www.dw.com/de/wie-landwirtschaft-der-umwelt-schadet/a-18994472>

### Wörter zum Thema

aus Übersee

з-за кордону

Gülle, f	гній
Motto, n	девіз, лозунг
Regenwald, m	вологі ліси
vorbeiführen	проходити, пролягати

## Übungen

### 1. Setzen Sie richtige Konjunktionen und übersetzen Sie die Sätze ins Ukrainische.

1. Viele Menschen in Deutschland wollen eine andere Landwirtschaft, \_\_\_\_\_ sie sich um die Umwelt, die Tiere und das Klima, aber auch um ihre eigene Gesundheit sorgen.

2. Die „Grüne Woche“ in Berlin ist die größte Landwirtschaftsmesse der Welt, \_\_\_\_\_ Kritikern als Symbol für die zunehmende Industrialisierung der Landwirtschaft gilt.

3. Die industrielle Landwirtschaft holt das Futter für die Tiere, zum Beispiel Soja, oft aus Übersee, für \_\_\_\_\_ Anbau Regenwälder zerstört werden.

4. Die Gifte, \_\_\_\_\_ in der Landwirtschaft genutzt werden, gefährden viele Tierarten.

5. Die ökologische Landwirtschaft darf nur natürlichen Dünger und kein Gift benutzen, \_\_\_\_\_ die Menschen reine und gesunde Lebensmittel bekommen können.

### 2. Vereinigen Sie antonymische Paare von Eigenschaften.

Gut, interessant, hell, teuer, neu, breit, schnell, stark, warm, dick, schön, hoch, hart, nass, leicht, lang, sauber, stumpf, grob;

Zart, schwer, scharf, trocken, weich, schlecht, schmal, unschön, kurz, uninteressant, dunkel, billig, alt, langsam, schwach, schmutzig, niedrig, mager, kalt.

### 3. Übersetzen Sie aus dem Ukrainischen ins Deutsche.

Людина і природа. Недбайливе і безгосподарне ставлення до природи завдало їй великої шкоди. Заводи і фабрики своїм димом, відходами забруднювали повітря і воду. У сільському господарстві для підвищення врожаїв надмірно вживали мінеральні добрива. Багато помилок було допущено в меліорації. Внаслідок цього гинула риба, рослини, тварини тощо. Гинула природа. Людина існує не сама по собі, а лише в природному середовищі – дихає повітрям, вживає продукти сільського господарства, воду. Тож завдаючи шкоди природі, вона шкодить і собі, своєму здоров'ю та життю.

## DEUTSCHLAND UND UKRAINE WOLLEN ENGERE

### AGRARBEZIEHUNGEN

Die drohende Futtermittelknappheit in der EU, Freihandel und europäische Standards waren die Themen der Gespräche von Bundeslandwirtschaftsminister Horst Seehofer mit Vertretern aus Politik und Wirtschaft in der Ukraine.

Horst Seehofer, Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und



Verbraucherschutz, hat sich zu einem offiziellen Besuch in der Ukraine aufgehalten. Im Zentrum des Ministerbesuches standen Gespräche mit dem ukrainischen Landwirtschaftsminister Jurij Melnyk und Vertretern führender deutscher und ukrainischer Unternehmen aus Landwirtschaft, Agrartechnik und Handel. "Die Ukraine ist ein sehr treuer Partner in den Agrarbeziehungen", sagte Seehofer zum Auftakt seines dreitägigen Besuchs in der Ukraine.

#### *Interesse an ukrainischen Futtermitteln*

Auch vor dem Hintergrund steigender Futtermittelpreise in der Europäischen Union will Seehofer die Zusammenarbeit mit der Ukraine vertiefen. "Vielleicht kann uns die Ukraine helfen, dass wir den Futtermittelbedarf Europas und meiner Heimat ein Stück weit decken können", sagte er bei seinem Treffen mit dem ukrainischen Landwirtschaftsminister. Die Versorgung der Tiere mit Futtermitteln müsse sichergestellt werden, ohne dass es zu der von der EU-Kommission befürchteten Preisexplosion komme.

#### *Berlin unterstützt Freihandelsabkommen*

Seehofer sagte der Ukraine seine Unterstützung für die Verhandlungen über ein Freihandelsabkommen mit der EU zu. "Es ist sehr in unserem deutschen Interesse, dass die Verhandlungen zu einem umfassenden und ambitionierten Abkommen einen raschen Abschluss finden", sagte er. Seehofer sieht für deutsche Firmen vor allem Potenziale bei der Landtechnik. Die Ukraine könne Milch und Fleisch in die EU liefern. "Wir wollen den Handel ausweiten", so der deutsche Minister. Allerdings müsse die Ukraine bei Agrarprodukten noch europäische Standards erreichen. Melnyk sagte dafür Anstrengungen zu.

#### *Weiterbildung in Deutschem Agrarzentrum*

Gemeinsam mit Melnyk eröffnete Seehofer auch die Konferenz "Die Ukraine auf dem Weg nach Europa", die vom "Ukrainian Agribusiness Club" und dem Ostausschuss der deutschen Wirtschaft organisiert wurde. Außerdem besuchten die Minister die Leitmesse der ukrainischen Agrar- und Ernährungswirtschaft "Agro 2008", auf der über 30 deutsche Unternehmen Technik, Betriebsmittel und Agrarsoftware ausstellten. Seehofer eröffnete ferner in der Südukraine ein Deutsches Agrarzentrum, das ukrainische Landwirte bei der

Weiterbildung und beim Kauf deutscher Maschinen helfen soll. Das Zentrum wird vom Bundeslandwirtschaftsministerium und vom ukrainischen Agrarministerium gefördert.

### *Ukrainisches Potenzial nicht ausgeschöpft*

Die Ukraine, die "Kornkammer Europas" genannt wird, hat rund 43 Millionen Hektar nutzbare Ackerfläche. Meist wird hier Getreide angebaut. Experten sehen auch mit Blick auf die weltweite Nahrungsmittelkrise ein großes Wachstumspotenzial in der ukrainischen Agrarwirtschaft, weil sich die Erträge deutlich steigern könnten. Investitionsmängel und Rechtsunsicherheit beim Kauf von Land gelten allerdings nach wie vor als die größten Probleme der ukrainischen Landwirtschaft.



<http://www.dw.com/de/deutschland-und-ukraine-wollen-engere-agrarbeziehungen/a-3407769>

### **Wörter zum Thema**

Abkommen, n	договір
Auftakt, m	початок, відкриття
ausschöpfen	вичерпувати
Ausschuss, m	комітет, комісія
Knappheit, f	дефіцит, недолік
Mängel, f	недолік
sichergestellt	забезпечений
Verhandlung, f	переговори, слухання

### **Übungen**

1. Lesen, übersetzen und verkürzen Sie den Text.

2. Übersetzen Sie Wortfamilien.

Die Pflanze, pflanzen, der Pflanzenbau, die Pflanzendecke, die Pflanzenfaser, das Pflanzenfett, die Pflanzenkost, die Pflanzenkunde, die Pflanzenproduktion, das Pflanzenreich, der Pflanzenschutz, das Pflanzenschutzmittel, der Pflanzler, das Pflanzengut, der Pflänzling, die Pflanzung, die Pflanzweite;

Die Agrarfrage, die Agrarbank, der Agrarier, der Agrar-Industrie-Komplex, der Agraringenieur, agrarisch, die Agrarkrise, das Agrarland, der Agrarmarkt, die Agrarpolitik, die Agrarproduktion, die Agrarreform, die Agrartechnik;

Der Boden, der Bodenabteil, der Podsolboden, der Schwarzerdeboden, die Bodenart, die Bodenaufteilung, die Bodenbearbeitung, die Bodenbestellung, der

Bodenertrag, die Bodenfeuchtigkeit, die Bodenfläche, die Bodenfruchtbarkeit, das Bodengefüge, die Bodenkunde, die Bodenverteilung.

3. Bilden Sie Satzgefüge.

**Muster:** *Ich interessiere mich für Biologie, besonders Botanik. Ich will Agronom werden. – Da ich mich für Biologie, besonders Botanik interessiere, will ich Agronom werden.*

1. Die Ukraine gilt als „Kornkammer Europas“. Sie hat rund 43 Hektar nutzbare Ackerfläche. 2. Im Januar 2016 fand in Berlin die „Grüne Woche“ statt. In dieser Messe nahm die Ukraine teil. 3. Der Agrarbetrieb „Stern“ hat 3000 Rinder. Für Rinder baut dieser Betrieb Futter selbst an. 4. Die Bauer haben auf den Feldern viel zu tun. Der Frühling ist gekommen. 5. Der Landwirtschaftsminister der Ukraine hatte ein Treffen mit dem Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz der BRD. Die Ukraine hat das Interesse an der Zusammenarbeit mit Deutschland. 6. Ich studiere fleißig Pflanzenproduktion und Bodenkunde. Diese Fächer sind sehr wichtig für meinen künftigen Beruf.

## DEUTSCH-UKRAINISCHES WÖRTERVERZEICHNIS

### A

Abkommen, n	договір
abstützen	підтримувати
Abwärme, f	відпрацьоване тепло
abwerfen	приносити
Agrarbericht, m	сільськогосподарський звіт
Akzeptanz, f	прийняття
anbauen	виросувати
Anlass, m	привід, підстава
anschauen, sich	дивитися
Ansehen, n	вплив, вага
aufbereiten	обробляти, підготовляти
Aufbewahrung, f	зберігання
aufgeben	відмовлятися
Auftakt, m	початок, відкриття
aus Übersee	з-за кордону
Ausbeute, f	вихід продукції, урожай
ausbringen	проголошувати
ausgestattet	обладнаний
Auslöser, m	пуск, старт, поштовх
ausschöpfen	вичерпувати
Ausschuss, m	комітет, комісія
auswaschen	промивати, вимивати

### B

befassen, sich	мати справу
begnügen, sich	обмежуватися, задовольнятися
beilegen	врегулювати, дозволити
Belege, f	документація
Beratung, f	консультація
betreffen	стосуватися
Beweis, m	доказ, аргумент
bewiesen	доведено
Biotop, n	біотоп

### D

Deichbau, m	будівництво дамб
durchwühlen	рити, переривати

### E

ebenbürtig	рівний, рівноцінний
Eibisch, m	алтей
Eigenbedarf, m	власне споживання

eigenen, sich	бути придатним
einbringen	приносити, давати дохід
Einsatz, m	застосування, участь
Einspeisevergütung, f	покращення живлення
Einstieg, m	вступ, початок
einwandfrei	бездоганний
engagieren	займатися
entfallen	відпадати, випадати
entgegen treten	противитися, виступати проти
Entnahme, f	відбір, вилучення
Erhaltung, f	збереження
ermitteln	визначати, виявляти
Ernährungssicherheit, f	забезпечення продовольством
Erwartungsdruck, m	очікування, сподівання
erweisen, sich	виявлятися
erwirtschaften	досягнути (в результаті господарювання)
Erzeugnis, n	продукт
erzielen	досягати
es geht darum...	йде мова про те...
etablieren	встановити

## F

Fachverband, m	галузеве об'єднання
Flockenblume, f	волошка
Förderung, f	подача, транспортування
Futteranbau, m	виращування кормових культур

## G

gängig	загальноприйнятий, поширений
gelten als	вважатися
gemäß	згідно
Generalist, m	універсал
gerecht werden	бути справедливим
Gesamtnutzfläche, f	загальна корисна площа
gestapelt	складений
Gewächshaus, n	теплиця
gewährleisten	забезпечувати, гарантувати
Gewicht, n	вага, значення
greifen	взятися, застосувати
Gülle, f	гній

## H

hauchdünn	дуже тонкий
Hemmnis, n	перепона

heranführen	наближати, підводити
herausfordernd	стимулюючий
herkömmlich	звичайний, прийнятий, традиційний
hierbei	при цьому
hingegen	навпаки
Hinsicht, f	відношення, стосунок
hinzu düngen	додавати добрива
Hummel, f	джміль
hydroponisch	гідропонний (вирощений штучно)
hygienisieren	дезінфікувати

## I

immerhin	зрештою, в кінці кінців
Interdisziplinarität, f	міждисциплінарність
jeweils	відповідно

## K

knapp	ледве, менш ніж
Knappheit, f	дефіцит, недолік
komplett	повний, суцільний, досконалий
Königskerze, f	коров'як
Konsument, m	споживач
Kornkammer, f	житниця
kostspielig	дорогий, розкішний

## L

leisten, sich	дозволити собі
leistungsfähig	продуктивний
Lichtnelke, f	горицвіт
lohnen	вартувати, бути вигідним

## M

machbar	здійснений, можливий
Mängel, f	недолік
Messnetz, n	вимірювальна мережа
mittlerweile	тим часом
Motto, n	девіз, лозунг
mühsam	важкий, кропіткий

## N

nachhaltig	стійкий, тривалий
naturgemäß	звичайний, природний
Nebenerwerbsbetrieb, m	підсобне господарство
niederlassen, sich	поселитися, осісти

Nutzwert, m	практична цінність
<b>O</b>	
Obsttheke, f ohnehin	фруктова ятка і також
<b>R</b>	
Referenzertrag, m	базовий прибуток
Regenwald, m	вологі ліси
Renner, m	ходовий товар
Rinne, f	жолоб, канава, водостік
rückläufig	зворотній; той, що скорочується
<b>S</b>	
Saatgutmischung, f	суміш посівного матеріалу
Schwerpunkt, m	акцент, основна проблема
sichergestellt	забезпечений
sondieren	досліджувати
Spannungsfeld, n	зона конфлікту
Spritzmittel, n	засіб для обприскування
Staatsgut, n	державне господарство
stecken	внести, вкласти
stetig	постійно, стабільно
Stickstoff, m	азот
<b>T</b>	
Tank, m	резерв
taufen	дати назву
tragfähig	несучий
<b>U</b>	
überhöhen	перевищувати
Überlegung, f	розгляд, міркування
Überlieferung, f	традиція, звичай
überschüssig	надмірний, лишній
Umdenken, n	перебудова, переосмислення
Umweg, m	об'їзд, обхід
umweltsensibel	екологічно чутливий
ungeheuer	надзвичайний, величезний, жахливий
unsachgemäß	неналежний
unterbringen	розміщувати, прилаштувати
unterwerfen	підпорядкувати, підкоряти
unzertrennbar	нероздільний

## V

verderben	псуватися
Verdienst, m	заслуга
Verfahren, n	спосіб, метод
vergären	перебродити
Verhandlung, f	переговори, слухання
Verkaufserlös, m	прибуток від продажу
verlangen	вимагати
vernetzt	структурований
versichern	запевняти
Verzicht, m	відмова
Viehwirtschaft, f	тваринництво
vorbeiführen	проходити, пролягати
vorbeiströmen	протікати мимо
vornehmlich	переважний, головний

## W

wärmeempfindlich	теплочутливий
Wegwarte, f	цикорій
Wetterwarndienst, m	метеорологічна служба
Witterungslehre, f	вчення про погодні умови

## Z

Ziehbrunnen, m	криниця
Züchtungserfolg, m	селекційне досягнення
Zufahrt, f	під'їзд, під'їзна дорога
zügig	швидко
zugute	на користь
zunehmen	збільшуватися
zurücklegen	проходити, проїжджати
zurückreichen	сходити

### **Список використаних джерел**

1. Білоусова Т. Ф. Німецька мова. Дидактична мозаїка. 10 клас. – Харків: Веста: Видавництво «Ранок», 2003. – 192 с.
2. Постнікова О. М. Німецька мова: Розмовні теми (лексика, тексти, діалоги, вправи): Для школярів, абітурієнтів, студентів. – К.: А.С.К., 2000 – 400 с.
3. Снегирева Н. С. Тесты по немецкому языку. – М.: Айрис-пресс, 2003. – 288 с.
4. [www.apollo-online.de](http://www.apollo-online.de)
5. [www.derweg.org](http://www.derweg.org)
6. [www.goethe.de](http://www.goethe.de)
7. [www.dw.com](http://www.dw.com)