

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра иностранных языков № 2

**О. А. Недведь, В. Ю. Костюченко, О. В. Макаренко**

## **НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК**

**Учебно-профессиональное и производственное общение**

*Учебно-методический комплекс  
для студентов агроинженерных специальностей*

Минск  
БГАТУ  
2012

УДК 811.112.2(07)  
ББК 81.2НемЯ7  
Н42

*Рекомендовано заседанием кафедры иностранных языков № 2 БГАТУ.  
Протокол № 7 от 1 сентября 2012 г.*

**Немецкий язык. Учебно-профессиональное и производственное общение** : учебно-методический комплекс / О. А. Недведь, В. Ю. Костюченко, О. В. Макаренко. – Минск : БГАТУ, 2012. – 140 с.  
ISBN 978-985-519-543-7.

В учебно-методическом комплексе разработаны темы для профессионального и производственного общения, тренировочные упражнения, диалоги, включены тексты для перевода и обсуждения, тексты профессиональной направленности для реферирования и аннотирования. Учебный материал УМК направлен на формирование умений и навыков профессионального общения студентов, коммуникативной компетенции, норм производственного общения, правил речевого этикета. Уровень коммуникативной компетенции на отдельных этапах языковой подготовки позволяет практически использовать иностранный язык в профессиональной (производственной и научной) сфере для решения типичных производственных задач, а также в целях самообразования.

УМК составлен в соответствии с требованиями типовой учебной программы для учреждений высшего образования по иностранному языку, утвержденной Министерством образования Республики Беларусь и предназначен для студентов агроинженерных специальностей.

**УДК 811.112.2(07)  
ББК 81.2НемЯ7**

**SBN 978-985-519-543-7**

© БГАТУ, 2012

ВВЕДЕНИЕ.....	4
<b>УЧЕБНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБЩЕНИЕ .....</b>	<b>7</b>
1.1-1.3 ПРЕДМЕТ И СОДЕРЖАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ.....	7
1.4 ОБЩЕЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О СТРУКТУРЕ И ХАРАКТЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА: РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА.....	15
1.5 РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ И В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ.....	19
1.6 СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО БУДУЩЕГО.....	26
1.7-1.9 ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ.....	32
1.10-1.12 ОБЩЕЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О СТРУКТУРЕ И ХАРАКТЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА: АГРОТЕХНИКА .....	43
1.13-1.14 ОБЩЕЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О СТРУКТУРЕ И ХАРАКТЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА: ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА.....	51
1.15-1.18 ОБЩЕЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О СТРУКТУРЕ И ХАРАКТЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА: ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ.....	56
1.19-1.22 РЕФЕРИРОВАНИЕ И АННОТИРОВАНИЕ СТАТЬИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ.....	60
<b>ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЩЕНИЕ.....</b>	<b>78</b>
2.1-2.4 ТИПИЧНЫЕ СИТУАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБЩЕНИЯ.....	78
2.5-2.9 СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ НОРМЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБЩЕНИЯ.....	97
2.10-2.11 ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЭТИКА.....	124

Главной целью обучения иностранному языку является формирование иноязычной коммуникативной компетенции специалиста, позволяющей использовать иностранный язык как средство профессионального и межличностного общения.

В русле современной образовательной идеологии иностранный язык рассматривается не только в качестве средства межкультурного общения, но и средства формирования личности как субъекта национальной и мировой культуры. Предполагается, что мировоззрение, включающее в себя ценности личности, общества, государства, а также более широкого сообщества (европейского, мирового), способствует большему взаимопониманию и сближению народов в современном поликультурном мире, а, следовательно, стабильности и устойчивости его развития.

В качестве стратегической интегративной компетенции в процессе обучения иностранным языкам выступает коммуникативная компетенция (КК) в единстве всех составляющих: языковой, речевой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной компетенций.

Языковая компетенция (ЯК) — совокупность языковых средств (фонетических, лексических, грамматических), а также правил их использования в коммуникативных целях.

Речевая компетенция (РК) — совокупность навыков и умений речевой деятельности (говорение, письмо, аудирование, чтение), знание норм речевого поведения, способность использовать языковые средства в связной речи в соответствии с ситуацией общения.

Социокультурная компетенция (СК) — совокупность знаний о национально-культурной специфике стран изучаемого языка и связанных с этим умений корректно строить свое речевое и неречевое поведение.

Компенсаторная компетенция (КомпК) — совокупность умений использовать дополнительные вербальные средства и невербальные способы решения коммуникативных задач в условиях дефицита имеющихся языковых средств.

Учебно-познавательная компетенция (УПК) — совокупность общих и специальных учебных умений, необходимых для осуществления самостоятельной деятельности по овладению иностранным языком.

В процессе социально-гуманитарной подготовки выпускник должен развить такие метапредметные компетенции (МПК), как владение методами системного и сравнительного анализа; сформированность

критического мышления; умение работать в команде; владение навыками проектирования и прогнозирования; сформированность личностных качеств: самостоятельность, ответственность, организованность, целеустремленность, а также мотивационно-ценностные ориентации; умение учиться, постоянно повышать квалификацию.

В соответствии с целями и принципами социально-гуманитарной подготовки выпускник высшего учебного заведения при подготовке по образовательной программе первой ступени (специалист) должен приобрести следующие социально-личностные компетенции:

- компетенции культурно-ценностной и личностной ориентации (ККЦЛО),
- компетенции гражданственности и патриотизма (КГП),
- компетенции социального взаимодействия (КСВ),
- компетенции коммуникации (КК = ЯК + РК + СК + КомпК + УПК),
- компетенции здоровьесбережения (КЗ),
- компетенции самосовершенствования (КС).

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

■ особенности системы изучаемого иностранного языка в его фонетическом, лексическом и грамматическом аспектах (в сопоставлении с родным языком); социокультурные нормы бытового и делового общения, а также правила речевого этикета, позволяющие специалисту эффективно использовать иностранный язык как средство общения в современном поликультурном мире;

■ историю и культуру стран изучаемого языка.

Студент должен уметь:

■ вести общение социокультурного и профессионального характера в объеме, предусмотренном настоящей программой;

■ читать и переводить литературу по специальности обучаемых (изучающее, ознакомительное, просмотровое и поисковое чтение);

■ письменно выражать свои коммуникативные намерения в сферах, предусмотренных настоящей программой;

■ составлять письменные документы, используя реквизиты делового письма, заполнять бланки на участие и т.п.;

■ понимать аутентичную иноязычную речь на слух в объеме программной тематики.

В соответствии с учебной программой по иностранному языку изучение дисциплины «Иностранный язык» рассчитано на 150 аудиторных часов.

УМК составлен в соответствии с требованиями Типовой учебной программы для учреждений высшего образования по иностранному языку, утвержденной Министерством образования Республики Беларусь и предназначен для студентов агроинженерных специальностей.

В УМК разработаны темы для профессионального и производственного общения, тренировочные упражнения, диалоги, включены тексты для перевода и обсуждения, тексты профессиональной направленности для реферирования и аннотирования. Учебный материал УМК направлен на формирование умений и навыков профессионального общения студентов, коммуникативной компетенции, норм производственного общения, правил речевого этикета.

# УЧЕБНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБЩЕНИЕ

## 1.1-1.2. Предмет и содержание специальности

### Text 1

#### *Was ist elektrischer Strom?*

Im zwanzigsten Jahrhundert, überall, wo der Mensch lebt und arbeitet, braucht er elektrischen Strom. Seit unserer Kindheit ist uns allen bekannt, dass der Strom unsere Wohnungen beleuchtet und heizt, dass er Motoren und Züge treibt, dass wir ihn im Haushalt anwenden und dass er auch gefährlich sein kann, wenn wir nicht richtig mit ihm umgehen. Was ist denn mm aber das Wesen des elektrischen Stromes? Da wir den Strom nicht sehen, dürfen wir fragen, ob er überhaupt fließt, ob er vorhanden ist. Wir möchten wissen, was denn da eigentlich strömt. Erst nachdem die Menschheit den elektrischen Strom schon längst praktisch verwendet hatte, gab die Wissenschaft eine endgültige Antwort auf diese Frage Alle Wirkungen und Erscheinungen des elektrischen Stromes lassen sich in drei Gruppen ordnen: Wärmewirkung, chemische Wirkung, und magnetische Wirkung.

Der elektrische Strom ist eine Bewegung von Elektronen durch einen Leiter. Der elektrische Strom kann nur dann fließen, wenn ein geschlossener Stromkreis vorhanden ist. Dieser besteht aus einer Spannungsquelle ("Stromerzeuger"), einem Leiter, meist einem Draht, durch den die Elektronen sich bewegen können, und einem "Stromverbraucher", dem Gerät, das durch den Strom betrieben werden sollen.

### Übungen

**A.** Lesen Sie die folgenden Sätze. Schreiben Sie und übersetzen schriftlich die Sätze, die den Inhalt des Textes entsprechen.

1. Wir brauchen keinen elektrischen Strom.
2. Der elektrische Strom kann gefährlich sein.
3. Wir haben den Strom schon gesehen.
4. Der elektrische Strom ist eine Bewegung von Elektronen durch einen Leiter.
5. Der Stromkreis besteht aus einem Stromerzeuger und einem Stromverbraucher.

**B.** Was verstehen Sie unter den:

Stromerzeuger, Stromverbraucher, Leiter, Elektrische Strom.

**C.** Lesen Sie den Text. Finden Sie passende Begriffe von folgenden Erläuterungen.

1. Die Erweiterung des Wissens durch Forschung, dessen Weitergabe durch Lehre, der gesellschaftliche, historische und institutionelle Rahmen, in dem dies organisiert betrieben wird, sowie die Gesamtheit des so erworbenen Wissens.
2. Ein negativ geladenes Elementarteilchen.
3. Ein Medium, das frei bewegliche Ladungsträger besitzt und somit zum Transport geladener Teilchen benutzt werden kann. Diesen Transport nennt man elektrischen Strom.
4. Zusammenschaltung einer oder mehrerer elektrischer Energiequellen und verschiedener elektrischer Bauelemente.
5. Die Bezeichnung für die gerichtete Bewegung von Ladungsträgern, zum Beispiel Elektronen oder Ionen, durch einen definierten Bereich eines Festkörpers, einer Flüssigkeit, eines Gases oder des Vakuums, zum Beispiel durch einen „Punkt“ einer elektrischen Schaltung.

### Text 2

#### *Die Elektrische Energietechnik*

Die Elektrische Energietechnik - der Zweig der Energetik, der die Produktionen einschließt, die Sendung und den Vertrieb der

Elektroenergie. Die Elektroenergetik ist der wichtigste Zweig der Energetik, was sich mit solchen Vorteilen der Elektroenergie vor der Energie anderer Arten, wie die relative Leichtigkeit der Sendung auf die großen Entfernungen, der Verteilung zwischen den Konsumenten, sowie der Umgestaltung in anderen Arten der Energie (mechanisch, thermisch, chemisch, licht- klärt u.a.). Ein Merkmal der elektrischen Energie ist ihre praktische Gleichzeitigkeit Produktionen und des Konsums, da sich der Strom nach den Netzen mit der Geschwindigkeit, die an der Geschwindigkeit des Lichtes nah ist erstreckt.

Die Erzeugung der elektrischen Energie. Die Erzeugung der Elektroenergie ist ein Prozess der Umgestaltung verschiedener Arten der Energie in elektrisch auf den industriellen Objekten, die von den Kraftwerken genannt werden. Zur Zeit existieren die folgenden Arten der Erzeugung:

Die thermische Elektroenergetik. In diesem Fall wird in die elektrische Energie die thermische Energie der Verbrennung umgewandelt werden. Zur thermischen Elektroenergetik verhalten sich die Wärmekraftwerke.

Die nukleare Energetik. Zu ihr verhalten sich die Atomkraftwerke. In der Praxis die nukleare Energetik halten für die Unterart der thermischen Elektroenergetik, da insgesamt das Prinzip der Leistung der Elektroenergie auf dem Atomkraftwerk selb, dass auch auf dem Wärmekraftwerk oft. Nur hebt sich in diesem Fall die thermische Energie nicht beim Verbrennen des Brennstoffes, und bei der Teilung der atomaren Kerne im Kernreaktoren heraus. Weiter unterscheidet sich als Schema der Produktion der Elektroenergie durch nichts vom Wärmekraftwerk grundsätzlich: Paare wird im Reaktor erwärmt, handelt in die Dampfturbine usw. Wegen einiger konstruktiver Besonderheiten des Atomkraftwerkes unrentabel, in der kombinierten Leistung zu verwenden, obwohl die abgesonderten Experimente in dieser Richtung durchgeführt wurden;

Die Sendung und die Verteilung der elektrischen Energie. Die Sendung der elektrischen Energie von den Kraftwerken bis zu den

Konsumenten verwirklicht sich nach den elektrischen Netzen. Der Konsument kann wählen, bei wem, die Elektroenergie zu kaufen Vom technischen Standpunkt, das elektrische Netz stellt die Gesamtheit der Starkstromleitungen und der Transformatoren dar, die sich auf den Unterstationen befinden.

## Übungen

A. Verbinden Sie die entsprechenden Satzteile zu Sätzen.

1. Der Erzeugung der Elektroenergie	1. hebt die Energie bei der Teilung der atomaren Kerne im Kernreaktoren heraus
2. das elektrische Netz	2. verhalten sich die Wärmekraftwerke
3. Im Fall das Atomkraftwerk	3. ist ihre praktische Gleichzeitigkeit Produktionen und des Konsums
4. Zur thermischen Elektroenergetik	4. ein Prozess der Umgestaltung verschiedener Arten der Energie in elektrisch
5. Ein Merkmal der elektrischen Energie	5. verwirklicht sich nach den elektrischen Netzen
6. Die Sendung der elektrischen Energie von den Kraftwerken bis zu den Konsumenten	6. stellt die Gesamtheit der Starkstromleitungen und der Transformatoren dar

B. Kennen Sie die fehlenden Wörter?

Adjektiv	Verb	Substantiv
----------	------	------------

-		Sendung
-	umgestalten	
	produzieren	
-	erzeugen	
	-	Vorteil
geschwind	-	
leicht	-	
		Nähe
	-	Verschiedenartigkeit
	-	Industrie
	existieren	
	verbrennen	
-		Teilung
besondere	-	
	wählen	
-	richten	

C. Finden Sie für jedes der folgenden Wörter ein Synonym:

Umwandlung, Erzeugung, Schnelligkeit, verbreiten, Produktion, Eigenart, gebrauchen, aussuchen.

D. Führen Sie eine Diskussion zu folgenden Themen:

1. Die Erzeugung und die Sendung der elektrischen Energie.
2. Die nukleare Energetik.

### Text 3

#### Die Sonnenenergie. Die Atomenergie

##### Die Sonnenenergie

Wir verdanken der Sonne nicht nur alles Leben auf der Erde, sondern auch den größten Teil unserer Energiequellen.

Der Energiebedarf der Menschheit ist im Laufe der Zeit stark angestiegen. Kohle, Erdöl und Erdgas werden bald nicht mehr unbegrenzt sein. Die neue Ökonomie setzt auf unerschöpfliche Kraft der Sonne. Die Sonne sendet je Sekunde  $4 \times 10^{10}$  kcal Energie auf die Erde. Schon in der absolut reinen Atmosphäre gehen etwa 50 Prozent verloren. Wolken, Staub und anderes verringern den Teil der Energie, der zu uns gelangt, bis auf 40 Prozent. Trotzdem ist das noch eine riesige Menge Sonnenenergie, nämlich über zehnmal mehr, als wir durch die begrenzt zulässige Nutzung der gesteuerten thermonuklearen Reaktion gewinnen können.

In brennbaren Bodenschätzen ist die Sonnenenergie gespeichert, die vor sehr vielen Jahren auf unseren Erdball traf. So ist unsere gesamte moderne Industrie letzten Endes durch Sonnenenergie entstanden.

Die Sonnenenergie kann zusammen mit agrokulturellen Maßnahmen und durch die Selektion die Ernährung der Menschheit für die nächsten 100 bis 200 Jahre sichern. Im Prinzip können wir Elektroenergie aus Sonnenenergie in ausreichendem Maße für den Bedarf der Industrie, der Landwirtschaft und der Haushalte gewinnen.

##### Die Atomenergie

Unvorstellbar klein ist das Atom. Selbst der winzigste Staubkern besteht aus Milliarden von Atomen. Noch hat kein Mensch ein Atom gesehen. Trotzdem wissen wir, wie groß es ist, was es wiegt und was in ihm vorgeht.

Das Atom erweist sich als ein außerordentlich kompliziertes System. Nachdem die Physiker die Elektronenhüllen der Atome erfolgreich untersucht hatten, begann man direkt die Kerne zu erforschen. Man bestimmte ihre Masse, ihre elektrischen Ladungen, studierte verschiedene Strahlungen und fand Methoden, Reaktion zwischen Atomkernen auszulösen.

Das winzige Atom birgt in sich gewaltige Kräfte. Gegen sie verblasst alles, was dem Menschen bisher an Naturkräften zur

Verfügung stand: Feuer, Wind und Wasser. Die Potenzen der Atomenergie reichen vom titanenhaften Energiestoß bis zum Durchdringen der feinsten Materiestrukturen, von den Wunderwirkungen bis zur tödlichen Bestrahlung.

Die Atomenergie eröffnet nicht nur technische und wissenschaftliche Aussichten; sie stellt auch wichtige und vielseitige militärische, politische, kulturelle, medizinische und sogar moralische Probleme. Sie sind von großer Bedeutung schon für die Gegenwart. Sie sind noch wichtiger für die Zukunft.

### Übungen

**A.** Lesen Sie die folgenden Sätze. Schreiben Sie und übersetzen Sie schriftlich die Sätze, die den Inhalt des Textes entsprechen.

1. Die Menschen haben Atome schon gesehen.
2. Wir wissen schon viel über das Atom.
3. Die Physiker haben Atome erfolgreich untersucht.
4. Die Potenzen der Atomenergie sind nicht groß.
5. Die Atomenergie stellt heute viele wichtige Probleme
6. Der Energiebedarf der Menschheit ist nicht groß.
7. Die neue Ökonomie setzt auf die Kraft der Sonne.
8. Unsere gesamte Industrie ist durch Sonnenenergie entstanden.
9. Die Sonnenenergie kann die Ernährung der Menschheit nicht sichern.
10. Wir können Elektroenergie aus Sonnenenergie in ausreichendem Maße gewinnen.

**B.** Lesen Sie zwei Texte. Finden Sie für jedes der folgenden Wörter ein Synonym:

unbeschränkt, der Boden, das Bedürfnis, die Stärke, die Verwertung, die Maßregel, winzig, verwickelt, untersuchen.

**C.** Lesen Sie zwei Texte. Machen Sie eine Zusammenfassung der Informationen. Dabei hilft Ihnen folgende Tabelle.

Der Typ der Energie	Vorteile	Nachteile

**D.** Schreiben Sie einen kurzen Bericht zum Thema: Die alternative Energetik.

### Text 4

#### Die alternative Energetik

Zu ihr verhalten sich die Weisen der Erzeugung der Elektroenergie, habend die Reihe der Vorzüge im Vergleich zu "traditionell", aber aus verschiedenen Gründen nicht bekommend des ausreichenden Vertriebes. Die Hauptarten der alternativen Energetik sind:

Der Wind Energetik - die Nutzung der Schwungenergie des Windes für das Erhalten der Elektroenergie;

Die geothermalische Energetik - die Nutzung der natürlichen Wärme der Erde für die Leistung der elektrischen Energie. Eigentlich stellen die Stationen die gewöhnlichen Wärmekraftwerke dar, auf die von der Quelle der Wärme für die Erwärmung ein Paar nicht der Kessel oder der Kernreaktor, und die unterirdischen Quellen der natürlichen Wärme ist. Ein Mangel solcher Stationen ist die geographische Beschränktheit ihrer Anwendung die Stationen ist es rentabel, nur in den Regionen der tektonischen Aktivität zu bauen, das heißt sind dort wo die natürlichen Quellen der Wärme am meisten zugänglich;

Die Wasserstoffenergetik - die Nutzung des Wasserstoffes hat als energetischer Brennstoff die großen Perspektiven: der Wasserstoff hat den sehr hohen Wirkungsgrad der Verbrennung, seine Ressource tatsächlich ist nicht beschränkt, das Verbrennen

des Wasserstoffes ist (den Produkt der Verbrennung in der Atmosphäre des Sauerstoffs absolut ökologisch rein es ist das Wasser). Jedoch die Bedürfnisse der Menschheit die Wasserstoffenergetik zur Zeit nicht im Zustand wegen der Teuerung der Produktion des reinen Wasserstoffes und der technischen Probleme seiner Beförderung massenhaft vollkommen zu befriedigen;

### Übungen

**A.** Übersetzen Sie die Wortgruppen. Bilden Sie mit Hilfe von diesen Wortgruppen die Sätze.

Die Hauptarten der alternativen Energetik, der Schwungenergie des Windes, das Erhalten der Elektroenergie, natürlichen Wärme der Erde, gewöhnlichen Wärmekraftwerke, die geographische Beschränktheit, Regionen der tektonischen Aktivität, die natürlichen Quellen der Wärme, der technischen Probleme, die Bedürfnisse der Menschheit, die großen Perspektiven.

**B.** Lesen Sie den Text. Machen Sie eine Zusammenfassung der Information. Schreiben Sie einen kurzen Bericht zum Thema: «alternative Energetik im Vergleich zu "traditionellen"»

**1.4 Общее представление о структуре и характере профессиональной деятельности специалиста: развитие сельского хозяйства.**

### Text 5

#### **Einsatz der Elektroenergie im landwirtschaftlichen Betrieb**

Die Elektrizität beansprucht heute ein Viertel bis ein Drittel der gesamten Aufwendungen für Fremdenergie in der landwirtschaftlichen Erzeugung. Während jedoch die benötigten Treibstoffmengen für sämtliche Schlepper seit etwa 1970 kaum

noch zunehmen, verzeichnet der Einsatz von Elektroenergie in der Landwirtschaft eine weitere kräftige Steigerung, insbesondere bei Betrieben mit intensiver Tierhaltung. Die durchschnittlichen Verbrauchswerte je landwirtschaftlicher Betrieb liegen z. B. etwas über 8 00 kWh/Jahr bzw. bei etwa 500 kWh/ha LF und Jahr. Die Kosten für elektrischen Strom in der Bundesrepublik Deutschland in Höhe von ca. 1,3 Mrd. DM werden nach sehr unterschiedlichen Tarifen berechnet.

Senkung der Stromkosten ist durch Einsparung des Stromverbrauches möglich. Folgende Maßnahmen können hierzu beitragen:

- Gebläseförderung mit hohem Leistungsbedarf vermeiden und mechanische Förderer verwenden (zur Futtereinlagerung, Körnerförderung, u.a.m.),
- leistungsstarke Geräte mit nur geringer Einsatzzeit über den Zapfwellenantrieb des Schleppers betreiben (z.B. Silobefüllgebläse, Flüssigmispumpe),
- Wärmeerzeugung zur Trocknung und Klimatisierung durch andere Energiearten vorsehen (z.B. Ölheizung).

Die Einschränkung des Stromverbrauches ist in den verschiedenen Produktionsverfahren unterschiedlich. Beispiele sind der Übergang von einer Zwangslüftung zur Trauf-Firstlüftung in der Rinderhaltung, die Beheizung von Ferkelställen mit Warmwasser oder Gas und die Silagebereitung an Stelle von Unterdachtrocknung.

Einsparungsmaßnahmen bei der Elektroenergie dürfen jedoch in keinem Fall zu einer Verschlechterung der Produktionstechnik führen. Vielmehr kommt es darauf an, den elektrischen Strom als kostbare Energieform sinnvoll und entsprechend seiner Vorzüge richtig einzusetzen.

### Übungen

**A.** Finden Sie in der rechten Spalte Antonyme für die Adjektive in der linken Spalte.



Teilweise (unvollständig)	
nahe	
schwach (nicht haltbar)	
gleich	
niedrig	
bedeutend (beträchtlich)	
billig	
sinnlos	
unregelmäßig	

**B.** Schreiben Sie bitte den Aufsatz: Welche neue Einsparungsmaßnahmen der Elektroenergie haben Sie aus diesem Text gelernt? Beschreiben Sie diese Maßnahmen.

### Text 6

#### Bodenschutz

Der Boden zählt neben Luft und Wasser zu den wichtigsten Naturgütern. Der Boden ist Grundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen, Teil der Ökosysteme mit ihren Stoffkreisläufen, besonders im Hinblick auf den Wasser- und Nährstoffhaushalt. Die vielfältigen Funktionen des Bodens erfordern seinen umfassenden Schutz, vor allem im Hinblick auf

- den Eintrag von Schadstoffen, insbesondere giftiger Schwermetalle (Blei, Cadmium, Nickel) und anderer nicht oder nur schwer abbaubarer organischer Stoffe,
- das Erhalten einer optimalen Bodenstruktur,
- das Vermeiden von Bodenabtrag durch Erosion,
- die Verbauung durch Siedlung, Industrie und Verkehr.

Im landwirtschaftlichen Bereich sind folgende Empfehlungen für einen wirkungsvollen Bodenschutz zu beachten:

- Düngung nach dem Nährstoffbedarf der Pflanzen, und der

Nährstoffnachlieferung des Bodens (Bodenuntersuchung) ;

- Verzicht auf die Anwendung von schwer oder nicht vollständig abbaubaren Pflanzenschutzmitteln (Metaboliten), die den Boden oder auch das Grundwasser belasten können;
- Vermeiden von Erosionsschäden durch: Verzicht auf den Anbau von erosionsfördernden Fruchtarten wie Mais und Zuckerrüben;
- Anwendung erosionsmindernder Anbauverfahren (Mulchsaat), bestmögliche Begrünung der Ackerflächen durch Zwischenfruchtanbau (Futter, Gründüngung, Mulchsaaten);
- Vermeiden von Bodenabdichtungen durch: Verwendung von breiten Reifen bei Traktor und Geräten;
- Vermeiden von Bodenabdichtungen z. B. durch Beton, Asphalt.

### Übungen

**A.** Lesen Sie den Text. Machen Sie eine Zusammenfassung der Information.

**B.** Bilden Sie von den folgenden Verben männliche Substantive und übersetzen Sie sie.

Verb	Substantiv
bearbeiten	
versichern	
zahlen	
erfordern	
beachten	
belasten	

**C.** Schreiben Sie einen kurzen Bericht zum Thema: «Bodenschutz».

## 1.5 Allgemeines Vorstellung über Struktur und Charaktere professioneller Tätigkeit Spezialist: ländliche Wirtschaft ausländischer Länder und Belarus.

### Text 7

#### *Landwirtschaft der Republik Belarus*

die Nutzfläche - сельскохозяйственные угодья  
einnehmen (nahm ein, eingenommen) - занимать  
gesamt - весь, целый  
das Ackerland - пашня  
das Grünland - пастбищные угодья  
die Milchviehzucht - разведение, выращивание молочного скота  
der Anbau - возделывание  
der Produzent, -en - производитель  
die kollektive Wirtschaft - колхоз  
staatseigen - государственный  
das Farmwesen - фермерство  
verfügen über Akk. - располагать чем-либо  
das Mehrbereichsunternehmen die Aktiengesellschaft, en - многоцелевое предприятие акционерное общество  
die Gesellschaft mit beschränkter Haftung - общество с ограниченной ответственностью  
die Mast - откорм скота  
aufbauen - базироваться  
die Einführung - введение  
sich verringern - ограничиваться, уменьшаться  
die Kennziffer, -n - показатель  
der Zweig, -e - отрасль  
quantitative количественный  
teilwe - частично  
bedingen - обуславливать  
der Rohstoff, -e - сырьё

versorgen - снабжать, обеспечивать  
die Gärtnerei - садоводство  
verbreitern - расширять  
der Viehbestand - поголовье  
die Flahsfaser - льноволокно  
der Betriebsspiegel - характеристика хозяйства  
erstellen - собирать (информацию)  
die Daten - данные, информация о предприятии  
das Eigentum - собственность  
pachten - арендовать  
wirtschaften - заниматься хозяйством  
der Stickstoffdünger - азотное удобрение  
die Gülle - жидкий навоз  
der Dünger - удобрение  
das Bodenleben - почвенные организмы  
schädigen - вредить  
die Fruchtfolge, -n - севооборот  
der Schädling, -e - вредитель  
das Abflammgerät, -e - огневой культиватор  
widerstandsfähig - устойчивый

*Lesen Sie den folgenden Text und versuchen Sie den Grundgedanken jedes Absatzes in Form eines Planes aufzuschreiben.*

Die Hauptaufgabe der Landwirtschaft besteht darin, die Bevölkerung mit Nahrungsmitteln und die Industrie mit Rohstoffen zu versorgen.

Die landwirtschaftliche Nutzfläche der Republik Belarus nimmt mit 9,6 Mio Hektar darunter 6 Mio Hektar Ackerland, mehr als die Hälfte der gesamten Fläche der Republik Belarus ein. Die Hauptrichtungen der landwirtschaftlichen Produktion in der Republik Belarus sind Fleisch- und Milchviehzucht, Anbau von Kartoffeln, Getreide, Flachs, Zuckerrüben, Gemüse. Es wird auch Gärtnerei entwickelt. Die Hauptproduzenten in der Landwirtschaft

sind Kolchose (kollektive Wirtschaften) und Sowchose (staatseigene Wirtschaften). Das Farmwesen ist nicht weit verbreitet. Im Januar 1996 zählte 3.280 Farmwirtschaften. Das langsame Wachstumstempo wird durch komplizierte wirtschaftliche Lage im Agrar-Industrie-Komplex bedingt.

In der landwirtschaftlichen Produktion funktionieren Großbetriebe, Kolchose, Sowchose, Mehrbereichsunternehmen, die auch Agrarprodukte herstellen, Aktiengesellschaften, kollektiver Landwirtschaftsbetrieb und Gesellschaften mit beschränkter Haftung. Das Dorf besitzt heute viele Traktoren, Mähdrescher und andere Landtechnik. Diese Landtechnik erlaubt den überwiegenden Teil der Arbeiten in der Pflanzenproduktion und Tierzucht zu mechanisieren.

Die Möglichkeiten der Viehzuchtentwicklung in Belarus sind groß genug, weil sie eine gute Industriebasis hat. Zur Zeit funktionieren große Schweinezucht Komplexe. Die Rindviehmast ist auch auf Industrietechnologien aufgebaut. Der Entwicklungsstand der Geflügelzucht steht dank der Einführung der Industrietechnologien den ähnlichen Betrieben in entwickelten Ländern nicht nach. Die Republik exportiert lebende Tiere und Viehzuchtprodukte in das Ausland. In der letzten Jahren verringerte sich der Viehbestand und die Erzeugung von wichtigen Viehzuchtprodukten. Auch andere quantitative Kennziffern in diesem Produktionszweig haben sich verschlechtert.

Der Anbau von Feldkulturen wird von ungünstigen Witterlingsbedingungen teilweise bedingt. In Belarus werden Flachs, Kartoffeln, Gemüse, Winterweizen, Roggen, Gerste kultiviert. Der Flachsfaserexport nimmt ständig zu. Die Verwendung von belorussischen Düngemitteln läßt die Futterbasis schaffen.

### Übungen

**A. Ergänzen Sie folgende Sätze:**

21

1. Die Nutzfläche der Republik Belarus nimmt ...
2. Die Hauptproduzenten in der Landwirtschaft sind ...
3. Das Farmwesen ist...
4. Zur Zeit verfügen die Farmer...
5. Die Hauptrichtungen der landwirtschaftlichen Produktion sind...
6. Die Möglichkeiten der Viehzuchtentwicklung sind...
7. Die Republik Belarus exportiert...
8. In Belarus werden...kultiviert.

**B. Beantworten Sie die Fragen zum Text „Landwirtschaft der Republik Belarus“.**

1. Wieviel Hektar Ackerland nimmt insgesamt die landwirtschaftliche Nutzfläche der Republik Belarus ein?
2. Nennen Sie die Hauptrichtungen der landwirtschaftlichen Produktion unserer Republik.
3. Wie weit ist das Farmwesen verbreitet?
4. Wieviel Land verfügen zur Zeit die Farmer in Belarus?
5. Welche Betriebsarten funktionieren heutzutage in Belarus?
6. Wie groß sind die Möglichkeiten der Viehzuchtentwicklung?
7. Was exportiert die Republik Belarus in das ferne Ausland?
8. Wovon hängt der Anbau von Feldkulturen ab?
9. Welche Feldkulturen werden in Belarus kultiviert?
10. Haben sich die quantitativen Kennziffern in einigen Produktionszweigen verschlechtert?
11. Worin besteht die Hauptaufgabe der Landwirtschaft?
12. Was bildet die Grundlage für die landwirtschaftliche Produktion?
13. Welche Stellung nimmt der Boden im System der Produktionsmittel ein?
14. Wodurch wird das langsame Wachstumstempo des Farmwesens bedingt?
15. Welche Landmaschinen verwenden die kollektive Wirtschaften?

22

16. Wie wird die Arbeit der Fachleute entlohnt?
17. Was ist die Grundvoraussetzung für die erweiterte Reproduktion?
18. Warum bildet der Boden die Grundlage nicht nur für die landwirtschaftliche Produktion?
19. Welche materielle Ressourcen verfügen die landwirtschaftlichen Betriebe?

### Text 8

#### Die Landwirtschaft von Deutschland

hochentwickelt	высокоразвитый
verfügen (-te, -t) über Akk.	располагать
das Brotgetreide, -s, -	зерновые культуры
erfolgen (-te, -t)	происходить, производиться
die Arbeitskraft, -, - kräfte	рабочая сила, трудоспособность
das Futtergetreide, -s, -	кормовые злаки
insgesamt	в целом
das Agrarprodukt, -(e)s, -e	продукт сельского хозяйства
vereinen (-te, -t)	объединять, соединять
die Hackfrucht, -, - früchte	пропашная культура
der Futterbau, - (e)s	возделывание кормовых культур
die Rinderhaltung, -, en	содержание крупного рогатого скота
aufzüchten (-te, -t)	разводить, выращивать
die Agrarwirtschaft, -, - en	аграрное хозяйство
versorgen (-te, -t)	снабжать, обеспечивать
anspruchsvoll	требовательный
der Wettbewerb, - (e)s, -e	конкуренция
die Qualität, -, - en	качество
hart	твёрдый; крепкий; жёсткий
das Zuchtvieh, - (e)s	племенной скот
die Vollerntemaschine, -, - n	(уборочный) комбайн
das Nahrungsmittel, -s, -	продукты питания

der Rohstoff, -(e)s, -e	сырьё, исходный материал
die Beregnungsanlage, -, - n	дождевальная установка
der Verbrauchermarkt, (e)s, märkte	рынок потребителей
ständig	постоянный;

Die Bundesrepublik Deutschland ist weltbekannt nicht nur wegen ihrer hochentwickelten Industrie. Es verfügt über eine moderne intensive Landwirtschaft. Hauptanbauprodukte sind Brot- und Futtergetreide, Kartoffeln, Zuckerrüben, Gemüse, Obst und Wein. Am weitesten verbreitet ist die Rinderzucht. Die Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion erfolgt besonders durch die komplexe Mechanisierung, Chemisierung, Melioration und Züchtung sowie die Qualifizierung der Arbeitskräfte.

Deutschland hat nicht so viele landwirtschaftliche Nutzfläche. Aber der Bedarf der Bevölkerung an Fleisch, Milch, Butter, Zucker und Eiern wird zu 100 Prozent gedeckt. Insgesamt deckt die Bundesrepublik Deutschland drei Viertel des Innenbedarfs an Agrarprodukten selbst.

In Deutschland existieren sogenannte Getreideanbausysteme. Sie vereinen Hackfrucht- (vor allem Kartoffeln) oder Futterbau mit Rinder- und Schweinehaltung. Der Ackerbau liefert Roggen und Weizen, Gerste und Hafer, Mais und Kartoffeln. Von den technischen Kulturen sind noch Zuckerrüben, Lein und Hopfen, Raps und Sonnenblume zu nennen. In den Obstgärten wachsen Äpfel, Birnen, Pflaumen, Kirschen, Weintrauben. Es werden auch verschiedene Gemüsearten angebaut: Kohl, Möhre, Zwiebel, Tomaten, Gurken u.a.

Vor allem die Viehzucht (besonders Rinder— und Schweinezucht) ist der wichtigste Produktionszweig in der Landwirtschaft von Deutschland. In der hochmechanisierten Viehwirtschaft werden Rinder, Schweine, Ziegen, Hühner, Gänse und Enten aufgezüchtet. Die Viehzucht ist zumeist mit dem Ackerbau verbunden.

Die deutsche Agrarwirtschaft versorgt den größten und

einen der anspruchvollsten Verbrauchermärkte mit hochwertigen Lebensmitteln. Strenge deutsche Gesetze und ein harter Wettbewerb garantieren die hohe Qualität deutscher Produkte. Deutschland hat die Position des größten Exporteurs der Welt von Zuchtvieh, Milchprodukten, Rindfleisch und ist der zweitgrößte Käseexporteur Europas. Die Landwirtschaft der Bundesrepublik Deutschland hat also einen hohen Entwicklungsstand erreicht. Diese großen Erfolge in der deutschen Landwirtschaft sind dadurch zu erklären, daß die Feldarbeiten hier reichlich mechanisiert sind. Auf den Feldern gibt es viele moderne Landmaschinen: Ketten- und Radtraktoren, Sä- und Mähmaschinen, computergesteuerte Mähdrescher, verschiedene Vollerntemaschinen, Beregnungsanlagen, Pflanzenschutzgeräte. Große Aufmerksamkeit wird auch der Düngung, Melioration und dem Pflanzenschutz geschenkt. Der verstärkte Einsatz moderner Produktionsmittel und die Anwendung der effektivsten Produktionsmethoden ermöglichte eine hohe Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion. Die Landwirtschaft der Bundesrepublik Deutschland hat das Ziel: die Versorgung der Bevölkerung mit Nahrungsmitteln und die Versorgung der Industrie mit Rohstoffen ständig zu verbessern.

### Übungen

#### A. Beantworten Sie folgende Fragen.

1. Wie sind die Böden in Deutschland?
2. Hat dieses Land viele landwirtschaftliche Nutzfläche?
3. Wird der Bedarf der Bevölkerung an Fleisch, Milch und Butter zu 100 Prozent gedeckt?
4. Welche Nahrungsmittel liefert die Landwirtschaft dem Bundesstaat?
5. Welche Getreide- und Gemüsearten werden in Deutschland angebaut?
6. Welche technischen Kulturen sind in der deutschen Landwirtschaft zu nennen?

7. Welche Tierarten werden in Deutschland aufgezüchtet?
8. Mit welchen Landmaschinen ist die deutsche Landwirtschaft ausgerüstet?
9. Wodurch sind die Erfolge Deutschlands in der Landwirtschaft zu erklären?

#### 1.6. Общее представление о структуре и характере профессиональной деятельности специалиста: сельское хозяйство будущего.

##### Text 9

#### *Der ökologische Landbau in Deutschland*

Das deutsche Biogesetz definiert den ökologischen Landbau als Nicht-Verwendung von chemisch-synthetischen Betriebsmitteln. Diese Formulierung wurde mit der Zeit zugunsten des ökologischen Landbaus erheblich geändert. Gegenwärtig erfährt der ökologische Landbau ein beträchtliches Interesse von Seiten vieler Menschen in Deutschland, die mit der Notwendigkeit konfrontiert sind, die Überschüsse der landwirtschaftlichen Produktion zu reduzieren und den negativen Einfluss der Landwirtschaft auf die Umwelt zu minimieren. Aufgrund der drängenden Probleme der Agrarwirtschaft und der zunehmenden Nachfrage nach Produkten aus ökologischem Anbau in den letzten zehn Jahren wird der ökologische Landbau inzwischen vom gesamten landwirtschaftlichen Sektor ernstgenommen.

Der ökologische Landbau ist als Studienfach bereits an allen landwirtschaftlichen Hochschulen etabliert, und auch einige landwirtschaftliche Mittelschulen sind darauf spezialisiert. Es existiert eine Abteilung für alternative Landwirtschaft am Landwirtschaftsministerium, die die allgemeine Ökologisierung der Landwirtschaft unterstützt.

Der ökologische Landbau unterscheidet sich von der konventionellen Wirtschaftsweise hauptsächlich in der Düngung und im Pflanzenschutz. Während die Düngung des biologischen Anbausystems zu 100% aus den Hofdüngern erfolgt, stammen die Nährstoffmengen im konventionellen System etwa zur Hälfte aus mineralischen Düngern und Hofdüngern. Im biologischen System wird gewöhnlich Mistkompost und im konventionellen System Stapelmist angewandt. Ein weiterer wesentlicher Unterschied zwischen beiden Anbausystemen liegt, wie erwähnt, im Pflanzenschutz. In dem biologischen System beruht dieser vorwiegend auf vorbeugenden Maßnahmen der Anbau möglichst krankheitsresistenter Sorten. Durch den Wechsel von Hackfrüchten und Getreide werden die Voraussetzungen für eine biologische Unkrautregulierung geschaffen. Gegen Krankheiten werden Steinmehl, Brennnessel verwendet. Die Unkrautregulierung erfolgt durch Hacken und Striegeln. Im konventionellen System werden Unkräuter chemisch und mechanisch reguliert, die Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten mit Fungiziden und Schädlingen mit Insektiziden wird mehrheitlich nach dem Schadenschwellenprinzip ausgeführt.

Die Erträge im biologischen Anbau liegen durch den Verzicht auf den Einsatz mineralischer Düngemittel sowie synthetischer Pflanzenschutzmittel niedriger als beim konventionellen Anbau. Ungeachtet dessen gewinnt der ökologische Landbau als eine umwelt- und sozialverträgliche Landbaumethode zunehmend Anerkennung, weil dabei gesunde, schadstoffarme Nahrungsmittel erzeugt werden.

### Übungen

**A.** Referieren Sie den Text. Welche Problematik können Sie zusammenfassend als das Hauptthema des Textes bestimmen?

**B.** Fertigen Sie eine schriftliche Annotation des Textes an, gebrauchen Sie dabei folgende Klischees!

1. In diesem Text handelt es sich um ... 2. Der Text gliedert sich in ... 3. Im ersten Teil werden ... behandelt. 4. Der Autor schätzt... ein. 5. Im Teil 2 wird darauf hingewiesen, daß ... 6. Abschließend wird betont, daß ....

**C.** Übersetzen Sie folgende Sätze und bestimmen Sie die Funktionen der Verben haben und sein.

1. Wie ist der Begriff "der ökologische Landbau" zu definieren? 2. Der ökologische Landbau ist als Studienfach an vielen Hochschulen etabliert. 3. Die Agronomen haben nicht nur ihr Fach zu kennen, sondern allseitig entwickelte Menschen zu sein. 4. Die Sporen sind überall in der Natur anzutreffen. 5. Wer unsauber melkt, hat auch weniger Geld zu bekommen. 6. Von der Seite der Tierernährung ist dagegen nichts einzuwenden. 7. Der Einsatz der Kartoffeln ist gut vorzubereiten.

### Text 10

#### **Die Zukunft gehört den privaten landwirtschaftlichen Familienbetrieben**

Bekanntlich besteht die Landwirtschaft in Westeuropa, USA und in vielen anderen Ländern hauptsächlich aus Einzelbetrieben, das heißt man betreibt eine Privatwirtschaft. Bei dieser Wirtschaft ist der Landwirt zugleich Besitzer. Der größte Teil dieser Betriebe hat gar keine Arbeitnehmer oder nur Saisonarbeiter. Ebenfalls haben sich viele Betriebe spezialisiert: es gibt Ackerbaubetriebe oder Ackerbau mit Schweinemast, Sauenhaltung zur Ferkelerzeugung, Rindermast oder reine Milchviehbetriebe. Da sind einige Leistungsdaten aus Familienbetrieben Norddeutschlands: Schleswig-Holstein im Durchschnitt der letzten 5 Jahre: 8,5 t/ha Weizenertrag, Milchleistung je Kuh 6000 l jährlich, Kartoffeln 50-60 t/ha.

In China gelang es durch Privatisierung der Landwirtschaft innerhalb 5 Jahre das Ernährungsproblem von über 1 Milliarde Menschen zu lösen. Für die Ex-UdSSR und vor allem für Russland kamen noch andere Probleme hinzu: Wegen Mängel ordnungsgemäßer Lagerung, Transport, Verarbeitung und Verpackung entstehen noch 20—30% Verluste und auch noch Mängel an Qualität der Verkauf-Produkte.

Die einfachste und kostengünstigste Lösung dazu ist die folgende: man macht vorhandene oder auch neue Betriebe in Stadtnähe, also in Marktnähe und an bestimmten Tagen und Uhrzeiten sogenannte Wochenmärkte. Mehrere Familienbetriebe liegen aber nicht in Marktnähe und bedürfen einer besonderen Infrastruktur. Die innere und äußere Verkehrslage, d.h. Wege und Straßen müssen in Ordnung sein, sowie die ausreichende Versorgung mit Strom und Wasser.

Man braucht auch ein Kommunalzentrum mit Haushalteinkaufsmöglichkeiten zum täglichen Leben. Schon die Produktion benötigt ein Ein- und Verkaufszentrum für Landmaschinen, Ersatzteile. Man wird ebenfalls ein gemeinsames Verarbeitungs- und Vermarktungszentrum brauchen. Als erstes wird man ein landwirtschaftliches Schulungszentrum errichten. Dieses Zentrum wird die zukünftigen Betriebsleiter schulen und als eine Schulungs- und Landwirtschaftsberatungsstelle dienen.

## Übungen

### A. Antworten Sie auf folgende Fragen

1. Wie sind die landwirtschaftlichen Betriebe in vielen Ländern?
2. Wer ist Besitzer auf diesen Betrieben?
3. Haben diese Betriebe Arbeitnehmer?
4. Welche landwirtschaftlichen Betriebe gibt es?
5. Welche Leistungen haben die Familienbetriebe aus Norddeutschland?
6. In welchem Land gelang es innerhalb 5 Jahren das Ernährungsproblem zu lösen?

7. Welche Probleme kamen für Russland in der Landwirtschaft hinzu?
8. Wo liegen viele landwirtschaftliche Bauernhöfe von Russland?
9. Was brauchen die Familienbetriebe noch?
10. Welches Zentrum benötigt landwirtschaftliche Produktion?
11. Was brauchen die Landwirte, die zukünftigen Betriebsleiter?
12. Welchen landwirtschaftlichen Betrieben gehört die Zukunft?

**B. Lesen Sie nach den Rollen den folgenden Dialog. Der Direktor des großen Bauernhofs der großen Farm spricht mit dem Reporter der Zeitung**

- S. Guten Tag, Herr Bäcker, nehmen Sie bitte Platz.  
B. Danke, Herr Schröder. Vielen Dank, dass Sie Zeit für mich gefunden haben. Sie wissen schon, dass unsere Zeitung eine Reportage über Entwicklung und Tendenzen im ländlichen Raum machen will und ...  
S. Verzeihen Sie bitte meine Unterbrechung, Herr Bäcker. Warum haben Sie eben unseren Betrieb ins Visier genommen (ins Visier nehmen — здесь выбрать)?  
B. Weil der Schwerpunkt unserer Reportage Massentierbetriebe, Massentierhaltung, Großbetriebe und alles, was damit im Zusammenhang steht, sein soll. Ihr Betrieb ist doch sehr typisch dafür, nicht wahr?  
S. Ja, da haben Sie Recht. Wir sind eine Großfarm und halten über 200000 Legehennen in unseren Ställen und Käfigen. Die letzte Stallanlage von entsprechender Größe und 3 Etagen — Batterien mit Eierpackstelle (пункт для упаковки яиц) haben wir seit diesem Sommer.  
B. Herr Schröder, Sie sagen immer "wir". Wer ist das alles?  
S. "Wir" das ist mein fleißiges Team: mein Stellvertreter (заместитель), sowie 7 Arbeitskräfte.

- B. Und mit diesem kleinen Team schaffen Sie die ganze Arbeit in der Farm?
- S. Ab und zu (время от времени) müssen für bestimmte Arbeitsgänge zusätzliche fremde Arbeitskolonnen eingesetzt werden. Ich meine damit die erforderliche Desinfektion des Stalles, die Beseitigung der Gülle, der Austausch des Tierbestandes, falls er zu alt wird. Sie sollen aber nicht vergessen, dass wir einige Arbeitsgänge vollautomatisiert haben. Das Füttern steuert zum Beispiel ein Computer.
- B. Eine "Frage zum Füttern, wenn Sie gestatten, Herr Farmleiter. Das Futter für eine solche Tiermenge kann doch der eigene Betrieb nicht erzeugen. Wie wird dieses Problem gelöst?
- S. Das Futter für die Massentierbetriebe muss in größeren Mengen zugekauft werden. Es ist ein Mischfutter aus Mais und Soja, dem Vitamine beigemischt werden (подмешивать).
- B. Ich bin der Meinung, Sie haben keine Probleme mit Ihrem Betrieb.
- S. Doch, doch. Wie bei jedem Großbetrieb gibt es viele Probleme und Aufgaben. Ein Großbetrieb verlangt außerordentliche (чрезвычайные) finanzielle Aufwendungen (затраты) für den Bau der Stallungen, die Ausstattung mit Geräten. Funktioniert der Betrieb gut, so hat er ein gutes Zusammenwirken verschiedener Personen und Stellen gewährleistet: Banken, Baufirmen, Gerätehersteller, Lieferanten der Futtermittel, Tierärzte und natürlich Abnehmer unserer Produktion.
- B. Wer ist Abnehmer Ihrer Produktion?
- S. Hauptsächlich sind das Einkaufszentren, Genossenschaften sowie Lebensmittelfilialketten. Man kann sagen, dass wir im Auftrag dieser Stellen arbeiten. Wissen Sie was, Herr Bäcker. Wir machen jetzt einen Rundgang durch die Farm, dann können wir unser Gespräch weiter fortsetzen.
- B. Gerne, Herr Schröder.

**1.7-1.9. Общее представление о структуре и характере профессиональной деятельности специалиста: Исследовательские направления в сельском хозяйстве.**

*Text 11*

***"Internet" – was bringt's der Landwirtschaft***

Kaum ein Medium macht derzeit soviel von sich reden wie das Internet. Auch im Agrarsektor werden zunehmend Fachinformationen über den Datenhighway ausgetauscht. Die Anwendungsmöglichkeiten des Internets für landwirtschaftliche Fachinformationen sind dabei vielfältig. So kann Informationen gezielt und stets abgerufen werden, von der Preisnotierung über das Angebot an Neu- und Gebrauchtmaschinen bis hin zur tagesaktuellen Beratungsempfehlung. Zudem können eigene Informationen anderen Informationssuchenden bereitgestellt werden. Einzelne Betriebe, vom Züchter bis zum Direktvermarkter und vor allem Agrar-Organisationen, können das Medium für die eigene Öffentlichkeitsarbeit sinnvoll nutzen.

Ein neues Seminar der Centralen Marketinggesellschaft der deutschen Agrarwirtschaft widmet sich jetzt den verschiedensten Nutzungsmöglichkeiten des Internets für den Agrarsektor. Das eintägige Seminar vermittelt dabei Basiswissen zur notwendigen Technik und Nutzung neuer Online-Medien und gibt Beispiele für die agrarische Nutzung. Es wurde speziell für Landwirte, Berater und Mitglieder landwirtschaftlicher Organisationen konzipiert und zeigt eine Reihe erfolgreicher Internet-Anwendungen aus dem Agrarsektor auf.

Darüber hinaus erfahren die Seminarteilnehmer, wie eigene Informationen ins Internet eingespeist werden können und welche Informationen über das Deutsche Agrar-Informationsnetz schon jetzt abrufbar sind.

***Kennen Sie die folgenden Wörter?***



1. kommt eine besondere Bedeutung zu - придается особое значение
2. Einsatz von Einzelkomsämaschinen - использование пунктирных / однозерновых сеялок
3. einschließlich Instandhaltung der betreffenden Arbeitsmittel - включая исправное содержание соответствующих орудий труда
4. arbeitskraftsparend wirken - оказывать влияние на экономию рабочей силы
5. In die Vorfurche ablegen - сбрасывать на первоначальную борозду
6. gegen ein Blechgehäuse werfen - бросать к металлическому корпусу
7. muß sich mit ausreichender Genauigkeit einstellen lassen - должен устанавливаться с достаточной точностью
8. mit Zug- und Anbauvorrichtung - с тяговым и навесным приспособлением
9. als Rad- oder Gleiskettenfahrwerk ausgeführt - выполненный в качестве колёсного или гусеничного ходового механизма
10. die Straßenverkehrszulassungsordnung - допустимые правила уличного движения
11. in der kombinierten Sieb-Druckwind-Reinigung - при комбинированной решетчатой очистке в потоке напорного воздуха

### Übungen

#### A. *Wie sagt man deutsch:*

сельскохозяйственная техника, простые приборы и инструменты, колесо, технические достижения, серп из меди и бронзы, плуг, сеялка, косилка, коса, изобретение дизельного двигателя, грузовая машина, двигатель внутреннего сгорания, буксирная тяговая машина, трактор, прицепные машины, резиновые колеса, использование приборов и установок,

самоходная машина, картофелеуборочный комбайн, культиватор, сушильная установка, малая механизация, борона и валик, шасси, ровнять почву с помощью волокуши

#### B. *Bilden Sie kurze Sätze mit folgenden Wörtern und Wortverbindungen:*

die Sämaschine, viele Anforderungen an die Drillmaschine stellen, der Rahmen mit Zug- und Anbauvorrichtung, die Fahrzeuge, der Schlepper, der Anhänger als Transportmittel, selbstfahrende Transportfahrzeuge, die Schlüsselmaschine der landwirtschaftlichen Produktion, der Aufbau des Schleppers, die Arbeitsgeschwindigkeit.

#### C. *Welche neue Informationen haben Sie aus diesem Text bekommen? Warum ist Internet notwendig für die Landwirtschaft?*

#### D. *Notieren Sie sich Stichwörter und erzählen Sie den Inhalt des Textes anhand dieser Stichwörter.*

### Text 12

#### *Nachwachsende Energiepflanzen gegen die Radioaktivität*

Wie kann die Radioaktivität überhaupt eingedämmt werden? Amerikanische Wissenschaftler sehen im Anbau von Sonnenblumen und Senf eine Möglichkeit, die Kosten für die Reinigung verseuchter Böden zu senken. Wir setzen auch auf den Anbau von Kulturpflanzen. Sie können durch die Aufnahme radioaktiver Elemente wie Cäsium und Strontium zur Dekontamination verstrahlter Böden beitragen. Leguminosen sind zum Beispiel dazu besser befähigt als Getreidepflanzen. Um eine richtige Anbauentscheidung treffen zu können, ist es aber sehr wichtig zu wissen, wo innerhalb der Pflanze die

strahlungsträchtigen Nukleide eingelagert werden und wie die Pflanzen genutzt werden sollen. Der Faserlein ist auf den sandigen und podsolierten Böden im Norden der Ukraine und sehr weit auch in Weißrußland verbreitet. Da aber die radioaktiven Elemente in die Faser eingelagert wurden und bei der Staubbildung sogar eingeatmet werden können, verbietet sich der Anbau von Flachs bereits in Gebieten mit geringer Verstrahlung (5 Ci/km<sup>2</sup>).

Hier kann auch der Raps einigermaßen aus der Klemme helfen. Beim Raps geht es um das Öl, das völlig frei von Radioaktivität ist. Nach dem Auspressen kann das reine oder auch das veresterte Öl in Dieselmotoren für die mobile Technik oder für die Erzeugung von Energie und Wärme in Blockheizkraftwerken eingesetzt werden. Raps ist eine ideale Frucht für die Dekontamination, die aber mit Sicherheit viele Jahre dauern wird. Problematisch sind die hohen Ansprüche des Rapses an die Bodenbedingungen und an die Produktionstechnik. In der Ukraine und in Weißrußland hat der Sommerraps eher Anbaubedeutung. Es wird auch darüber nachgedacht, wie mit weniger anspruchsvollen Ölpflanzen die dringend erforderliche Entseuchung der Böden erfolgen kann. Dabei kommen solche Pflanzenarten wie Krambe und Leindotter in Betracht. Diese Sommeröfrüchte stellen geringere Ansprüche an die Standortbedingungen und die Produktionstechnik.

Immer wieder werden Forderungen laut, die genutzten Reaktoren von Tschernobyl abzuschalten. Das ist nach der Katastrophe mit all ihren tragischen Folgen und Langzeitwirkungen eine verständliche und naheliegende Reaktion. Das Bemühen um alternative Energiequellen resultiert aus dieser schweren Situation.

## Übungen

**A.** Notieren Sie sich Stichwörter und erzählen Sie den Inhalt des Textes anhand dieser Stichwörter.

**B.** Führen Sie kurze Gespräche. Fragen Sie Ihre Studienfreude, ob diese Information Ihnen bekannt ist?

## Text 13

### Integrierter Pflanzenbau

Lesen Sie den Text und benennen Sie jeden Absatz des Textes.

Unter Integriertem Pflanzenbau versteht man die Landbewirtschaftung, die für die Umwelt schonend und gleichzeitig wirtschaftlich für den Landwirt ist. Der Integrierte Pflanzenbau steht in einem engen Verhältnis zu Ökologie, Bodenschutz, Gewässerschutz und Ökonomie. Ökologie ist die Wissenschaft von Wechselbeziehungen zwischen Organismen (Lebewesen) und ihrer Umwelt.

Die Grundlage des Pflanzenbaus ist Boden. Er ist deshalb wesentlicher Bestandteil des Integrierten Pflanzenbaus. Wichtig ist dabei die Fruchtfolge als wirksames Mittel zur Erhaltung und Förderung der Bodenfruchtbarkeit. Was bedeutet das Dreifeldersystem? Ein Drittel der Fläche wird danach mit Wintergetreide, ein Drittel mit Sommergetreide bestellt, und das letzte Drittel liegt brach. Dank der Fruchtfolge kann man den Boden gesund und ertragreich halten. Noch im 18. Jahrhundert säten die Bauern stickstoff-sammelnde Futterpflanzen (Leguminosen) und ließen darauf das Vieh weiden.

Die Technisierung der Betriebe vereinfachte in der modernen Landwirtschaft Fruchtfolgen — in einigen Fällen bis zur Monokultur. Ein grober Verstoß gegen ein uraltes Ackerbauprinzip? Nun, nach wie vor gilt: Eine vielseitige Fruchtfolge begünstigt die Fruchtbarkeit des Bodens. Aber keine

Regel ohne Ausnahme. Roggen kann ohne Ertragseinbuße Jahr um Jahr auf derselben Fläche angebaut werden. Empfindlich gegen den Anbau in Monokultur reagieren Weizen, Hafer, Kartoffeln, Zuckerrüben, Ackerbohnen und viele andere Feldfrüchte.

Hier spielen Schädlinge und Krankheiten eine entscheidende Rolle. Drahtwürmer, Fadenwürmer (Nematoden), unterschiedliche Pilzkrankheiten erhöhen Ertragsverluste, beeinträchtigen die Qualität der Ernteprodukte und vergrößern die Stoffbelastung. Zusätzliche Pflanzenschutzmaßnahmen könnten den Aufwand für Bodenpflege und Schädlingsbekämpfung nicht reduzieren.

Und der Landwirt fand eine gute Lösung: Zwischenfrüchte. Solche Zwischenfrüchte bedecken den Boden rasch mit einem grünen Teppich. Sie können dem Vieh als Futter dienen und als Gründüngung für den Boden. Außerdem helfen Grünraps, Stoppelrüben, Leguminosen die Bodenerosion zu verhindern. Die Durchwurzelung hält den Boden fest und wirkt wie eine natürliche Drainage. Kurzum: das "System Immergrün" ist ein wesentlicher Teil im Integrierten Pflanzenbau.

Im Integrierten Pflanzenbau kommt der Düngung eine große Bedeutung zu. Düngung ist Pflanzenernährung, Bodenpflege und Bodenverbesserung. Die regelmäßige Düngung mit organischen und mineralischen Stoffen, einschließlich Kalk. Dabei sind die Nährstoffgehalte von Gülle, Stallmist, Jauche oder Kompost stark zu variieren. Die Humusanreicherung ist nur durch starke Stallmistdüngung, mehrjährige Grünland- oder Klee grasnutzung möglich. Stickstoff hat aufgrund seiner starken Wirkung auf das Pflanzenwachstum eine zentrale Stellung im Pflanzenbau. Aber eine ökonomisch und ökologisch vertretbare mineralische Düngung stellt an den Landwirt hohe Anforderungen. Sie muss dosierbar sein.

Der Landwirt ist kein Hobbygärtner. Er muss von seinem Boden leben. Ökonomie heißt Optimierung von Aufwand und Ertrag. Das Hauptziel aller Betriebe ist primär der

Einkommenserwerb. Beim Gebrauch von Methoden und Mitteln bereitet der Landwirt den Boden für nachhaltigen wirtschaftlichen Erfolg auch in der Zukunft. Nur im Einklang mit der Natur erntet er auch auf die Dauer ökonomisch den größeren Erfolg.

## Übungen

A. Beenden Sie die folgenden Sätze:

1. Der Integrierte Pflanzenbau ist schonend für die ... .
2. Der Integrierte Pflanzenbau steht in einem engen Verhältnis zu ... .
3. Die Ökologie ist die Wissenschaft von den Wechselbeziehungen zwischen den Lebewesen und der ... .
4. Es geht dabei um die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf einem möglichst niedrigen .... .
5. Der Boden ist die Grundlage und wesentlicher Bestandteil des Integrierten ... .
6. Bei der Fruchtfolge wird ein Drittel der Fläche mit Wintergetreide, ein Drittel mit Sommergetreide bestellt, und das letzte Drittel liegt... .
7. Die Technisierung der Betriebe vereinfachte in der modernen Landwirtschaft ... .
8. Viele Feldfrüchte reagieren empfindlich gegen den Anbau in ...
10. Eine vielseitige Fruchtfolge begünstigt die Fruchtbarkeit des ...
11. Zusätzliche Pflanzenschutzmaßnahmen könnten den Aufwand für Bodenpflege und Schädlingsbekämpfung nicht.
12. Die Zwischenfrüchte können als Gründüngung für den Boden ... .
13. Der Grünraps, die Stoppelrüben, Leguminosen verhindern die ... .
15. Die Durchwurzelung hält den Boden fest und wirkt wie eine natürliche ... .
16. Ökonomie heißt Optimierung von Aufwand und ... .

**B. Antworten Sie auf die Fragen.**

1. Was verstehen Sie unter Integriertem Pflanzenbau?
2. Was bedeutet der Integrierte Pflanzenbau für die Umwelt?
3. Was können Sie von der Ökologie sagen?
4. Wozu ist die Fruchtfolge sehr wichtig?
5. Was bedeutet das Dreifeldersystem?
6. Ist die Fruchtfolge ein neues wirksames Mittel zur Erhaltung und Förderung der Bodenfruchtbarkeit?
7. Welche Getreidekultur gehört zur Monokultur?
8. Was beeinträchtigt die Qualität der Ernteprodukte und vergrößert die Stoffbelastung?
9. Welche Lösung haben die Landwirte gefunden?
10. Welches System ist ein wesentlicher Teil des Integrierten Pflanzenbaus?
11. Welche Düngemittel sind Ihnen bekannt?
12. Wie muss man die mineralische Düngung, vor allem Stickstoff einbringen?
13. Was ist die Hauptaufgabe aller landwirtschaftlichen Betriebe?
14. Wie kann man den Boden für nachhaltigen wirtschaftlichen Erfolg auch in der Zukunft erhalten?

**Text 14**

**Massentierhaltung**

Massentierhaltung ist eine besondere Form der Tierhaltung in Ställen. Diese Form nimmt in der Bundesrepublik zu. Wenn wir über Massentierhaltung sprechen, denken wir in erster Linie an immer größere Tierbestände auf einem einzigen Betrieb. Bei einem Betrieb, der über 600 Tiere hat, spricht man über Massentierhaltung. Wenn es in der Schweinehaltung in den achtziger Jahren fast 450 Betriebe gab, waren es schon über 2500 Betriebe in den neunziger Jahren, die je über 600 Schweine mästeten.

Massentierhaltung wird vor allem bei Bullen, Schweinen und Geflügel angewandt. Das Ziel dabei ist Fleischerzeugung oder Eierproduktion. Mit der Massentierhaltung ist Spezialisierung des Betriebs eng verbunden. Damit verbinden wir größere Produktionskapazitäten und Großbetriebe. Obwohl die Großbetriebe für die deutsche Landwirtschaft nicht ganz typisch sind, gibt es einige Gebiete, wo sie besonders verbreitet sind, z. B. Niedersachsen. In den letzten Jahrzehnten sind viele Betriebe in diesem Raum zur Massentierhaltung übergegangen und haben Anlagen von entsprechender Größe geschaffen.

Herr Themann, ein Bauer, der im Raum zwischen Oldenburg und Osnabrück wohnt, hat z. B. seinen Hof so umgebaut, dass er Stallplätze für 1000 Schweine hat. In einem Jahr kann er 3000 Schweine mästen, weil die Mast rund 4 Monate dauert. Herr Themann kauft bei Viehhändlern Ferkel mit einem Gewicht von 25 kg und mästet die Tiere, bis sie ungefähr 110 kg wiegen. Dann verkauft er die Schweine an Fleischfabriken. Es ist allgemein bekannt, dass bei der Massentierhaltung hauptsächliche Abnehmer der Produktion Einkaufszentren, Fabriken, Genossenschaften sowie Lebensmittelfilialketten sind. Die Schweinemast lässt sich zum großen Teil automatisieren. Das Füttern und Entmisten steuert ein Computer? So werden teure Arbeitskräfte eingespart.

Im Raum südlich von Oldenburg, wo Herr Themann zu Hause ist, sind viele Betriebe auf Massentierhaltung umgestellt, zu denen auch Geflügelbetriebe oder Großfarmen gehören. Hier ist das Ziel Eierproduktion und Hühnerfleisch. Besitzt der Betrieb mehr als 10000 Legehennen, so spricht man eben von Massentierhaltung. In solchen Betrieben ist Käfighennenhaltung weit verbreitet (im Vergleich zu Freiland und Bodenintensivhaltung). Die Käfighaltung von Legehennen ist aber sehr umstritten.

Viele Viehmastbetriebe kaufen einen großen Teil oder sogar das gesamte Futter beim Futterhandel, weil die eigenen Anbauflächen zu klein für die großen Tierbestände sind. Manche Betriebe besitzen überhaupt kein eigenes Land. Man mästet Tiere im Auftrag von Fleischfabriken. Der größte Kostenanteil

entfällt auf das Futter. Das bedeutet, dass bei Massentierhaltung bedeutende Futtermengen benötigt werden. Das Futter für die Massenbetriebe kommt überwiegend aus überseeischen Ländern, vor allem aus den USA. Es ist ein Mischfutter aus Mais und Soja, dem weitere Bestandteile, z. B. Vitamine beigegeben werden.

Bei der Massentierhaltung entstehen viele Aufgaben und besonders bei der Vermarktung der Produkte. Diese Probleme kann man durch einen großen organisatorischen Aufwand und durch das Zusammenwirken verschiedener Personen und Stellen lösen. Produktionsziel eines Massentierhaltungsbetriebs ist marktorientiert.

Die Massentierhaltung hat manche Probleme mit sich gebracht, die auch zur Zeit nicht völlig gelöst sind. Dazu zählt man: 1. Geruchbelästigung in der Nähe der Ställe, 2. die Gefährdung der Tierbestände durch Krankheiten und Seuchen, da die Tiere eng beieinander leben, 3. Abfallbeseitigung; man findet nicht genügend Felder zur Ablagerung der groß gewordenen Güllemengen.

Die Massentierhaltung ist nur möglich, wenn man beträchtliche Geldmittel investiert. Als Kapitalgeber können die Großbanken, die Lieferanten der Futtermittel und Hersteller von Tierhaltungsgeräten in Frage kommen. Sie stehen in einem engen Zusammenhang.

## Übungen

### A. Beenden Sie die folgenden Sätze:

1. Massentierhaltung ist eine besondere Form der ...
2. Die Massentierhaltung nimmt in Deutschland...
3. Das Ziel der Massentierhaltung ist Fleischerzeugung und...
4. Die Großbetriebe sind für die deutsche Landwirtschaft nicht ganz ....
5. Sehr verbreitet sind diese Massenbetriebe in ...

6. In den letzten Jahrzehnten sind viele Betriebe in diesem Raum zur Massentierhaltung...
7. Herr Themann hat Stallplätze für 1000 ...
8. Die Schweinemast dauert 4 ...
9. Dann verkauft er die Schweine an ...
10. Das Füttern und Entmisten steuert ein ...
11. Auf diese Weise werden teure Arbeitskräfte ....
12. Die Käfighaltung von Legehennen ist aber sehr ...
13. Das Ziel der Geflügelbetriebe ist Eierproduktion und...
14. Zu den Problemen der Massentierhaltung gehören Geruchbelästigung, Gefährdung der Tierbestände durch Krankheiten und ...

### B. Antworten Sie auf die Fragen.

1. Ist die Massentierhaltung eine populäre Form der Tierhaltung in Deutschland?
2. Wie viele Tiere werden auf einem Massenbetrieb gehalten?
3. Um welche Tiere geht es bei der Massentierhaltung?
4. In welchen Gebieten Deutschlands sind die Großbetriebe besonders verbreitet?
5. Welchen Betrieb hat der Bauer Themann?
6. Bei wem kauft er Ferkel?
7. Mit welchem Gewicht werden die Schweine von ihm verkauft?
8. Wer ist Abnehmer der landwirtschaftlichen Produkte bei der Massentierhaltung?
9. Wird die Schweinemast automatisiert?
10. Wie viel Geflügel hält man in einer großen Geflügelfarm?
11. Welche Form der Hennenhaltung ist besonders verbreitet?
12. Was wird auf den Großbetrieben sehr benötigt?
13. Welche Länder exportieren Futtermittel in die Großbetriebe Deutschlands?
14. Wie kann man viele Aufgaben bei der Vermarktung der Produkte von Großbetrieben lösen?

15. Welche Probleme hat die Massentierhaltung mit sich gebracht?  
 16. Wird das Fremdkapital in Großbetriebe investiert?

**1.10-1.12 Allgemeines представление о структуре и характере профессиональной деятельности специалиста: агротехника.**

*Text 15*

***Die Landmaschinen***

das Feld,-er — поле  
 die Bodenbearbeitung — обработка почвы  
 der Stall, Ställe—животноводческое помещение, ферма  
 mischen — мешать, смешивать  
 der Pflug, Plüge — плуг  
 umwenden — переворачивать  
 der Boden — почва  
 die Egge,-n — борона  
 der Grubber — культиватор  
 die Schleppern — волокуша  
 die Walze,-n — каток  
 verdichten—уплотнять  
 brechen (a,o)—ломать  
 die Kruste,-n — корка  
 das Gerät,-e — с.х. орудие, прибор  
 das Werkzeug,-e — инструмент, орудие  
 der Scheibenpflug — дисковый плуг  
 der Scharpflug,-e — лемешный плуг  
 der Rahmen — рама, станина, основа das Rad,  
 Räder — колесо befestigen — крепить der  
 Anbaupflug — навесной плуг  
 der Aufsattelpflug — полунавесной плуг

der Anhängerpflug—прицепной плуг  
 die Aussaat — посев  
 die Pflanzung — посадка  
 die Pflanze,-n — растение  
 der Same,-n — семя  
 der Weizen — пшеница  
 der Roggen — рожь  
 die Drillmaschine — рядовая сеялка  
 das Saatgut — посевной материал  
 die Erntezeit—уборка урожая  
 die Legemaschine,-n — посадочная машина  
 der Schutz — защита  
 das Freiland — открытый грунт  
 der Mährescher—зерноуборочный комбайн  
 die Kartoffelerntemaschine—картофелеуборочный комбайн  
 der Feldhäcksler—косилка-измельчитель  
 die Düngung —удобрение, внесение удобрений  
 die Unkrautbekämpfung — борьба с сорняками  
 fördern — способствовать чему-л.  
 benutzen — использовать  
 der Arbeitsaufwand — затрата труда  
 die Arbeitsgüte, pl. —качество работы  
 die Arbeitsbreite,-n — ширина захвата  
 die Geschwindigkeit — скорость  
 sich beziehen (O,O) auf Akk. — относиться к чему-л.  
 die Entmistung —уборка навоза  
 die Fütterung — кормление  
 der Arbeitsaufgang — рабочий процесс  
 das Rind,-er — крупный рогатый скот

Die heutige Landwirtschaft braucht moderne Landmaschinen. Die meisten Arbeiten auf dem Feld und im Stall sind mechanisiert. Es werden verschiedene Arten der

Landmaschinen verwendet. Zu den bodenbearbeitenden Geräten gehören:

- a) der Pflug zum Umwenden und Mischen des Bodens;
- b) der Grubber, die Egge und die Schleppe zum Lockern, Mischen und Einebnen des Bodens;
- c) die Walze zum Verdichten des Bodens und zum Brechen der Kruste.

Unter den bodenbearbeitenden Geräten ist der Pflug ein Hauptgerät. Seine Arbeitswerkzeuge sind Pflugkörper. Je nach der Art der Pflugkörper unterscheidet man Scharpflüge und Scheibenpflüge. Die Pflugkörper werden am Pflugrahmen befestigt. Der Rahmen wird entweder direkt am Traktor befestigt und hat keine Räder (Anbaupflug), oder er wird von einem Rad (Aufsattelpflug) sowie von drei Rädern (Anhängerpflug) getragen.

Zu der Gruppe der Maschinen für die Aussaat und Pflanzung gehören Drillmaschinen, Legemaschinen und Pflanzmaschinen. Zum Aussäen aller hartschaligen Samen (z.B. Weizen, Roggen) werden Drillmaschinen benutzt. Weichschaliges, empfindliches Saatgut (z.B. Kartoffel) wird durch Legemaschinen ausgelegt. Junge Pflanzen werden mit Hilfe der Pflanzmaschinen ins Freiland gesetzt. Während der Erntezeit werden Mähdrescher, Kartoffelerntemaschinen, Feldhäcksler und andere benutzt. Der Einsatz dieser Landmaschinen bringt eine große Arbeitserleichterung bei der Ernte. Es gibt viele Maschinen und Geräte, die für die Düngung, zum Pflanzenschutz, zur Unkrautbekämpfung usw. dienen.

Die Landmaschinen fördern die Erleichterung der Arbeitsschwere, das Verkürzen des Arbeitsaufwandes und das Verbessern der Arbeitsgüte. Die Konstrukteure der modernen Landmaschinen müssen an der Vergrößerung der Arbeitsbreite und Arbeitsgeschwindigkeit arbeiten. Die erhöhte Arbeitsgeschwindigkeit erfordert die höhere Motorleistung der Maschine. Mit Hilfe der leistungsfähigen Maschinen lassen sich die Arbeiten in den landwirtschaftlichen Betrieben leicht automatisieren. Das bezieht sich auf die automatische Fütterung

der Tiere, auf die Futtermittelzubereitung und die Entmistung von Schweine- und Rinderställen u.a.m. Durch neue Technologien kann nicht nur der Aufwand beim einzelnen Arbeitsgang verringert werden, sondern es lassen sich auch nachfolgende Arbeitsgänge beeinflussen.

## Übungen

**A** Ergänzen Sie folgende Sätze.

1. Der ... dient zum Umwenden und Mischen des Bodens. 2. Für die Aussaat des Weizens wird die ... eingesetzt. 3. Die Mähdrescher und Kartoffelerntemaschinen werden während der ... benutzt. 4. Die Kartoffeln werden durch ... ausgelegt. 5. Die Landmaschinen ... die Erleichterung der Arbeitsschwere. 6. In den meisten Ställen wird die ... automatisch durchgeführt.

**B** In welchen Absätzen kann man die folgende Information finden?

- a) о почвообрабатывающих машинах;
- b) об уборочных машинах;
- c) над чем должны работать конструкторы сельскохозяйственных машин.

**C** Antworten Sie auf die Fragen.

1. Ist die heutige Landwirtschaft voll mechanisiert?
2. Welche Arten der bodenbearbeitenden Landmaschinen gibt es in der Landwirtschaft?
3. Welche Pflugarten werden benutzt?
4. Wozu dienen die Drillmaschinen?
5. Welche Landmaschinen werden bei der Erntezeit benutzt?
6. Welche Arbeitsgänge im Stall sind automatisiert?
7. Woran müssen die Konstrukteure arbeiten?
8. Wodurch kann der Aufwand in der Landwirtschaft verringert werden?

**D** *Machen Sie einen Plan nach dem Textinhalt.*

### **Text 16**

#### **Die Mähdrescher**

das Getreide — зерновые культуры; зерно, хлеб  
mähen — косить, жать  
dreschen (o,o) — молотить  
ausrüsten — оснащать  
sich auszeichnen (durch Akk.) — отличаться  
die Anwendungen — применение  
die Zusatzvorrichtung — дополнительное устройство  
(механизм)  
die Körnerhülsenfrüchte — зернобобовые  
die Sonnenblume — подсолнечник  
der Mähdrescher — комбайн  
die Kombi — комбайн  
das Dreschwerk — молотильный аппарат  
der Hordenschüttler — клавишный соломотряс  
das Fassungsvermögen — вместимость, емкость  
vorteilhaft — выгодный  
gewährleisten — обеспечивать, гарантировать  
im Vergleich zu — по сравнению с  
bequem — удобный  
die Heizungsanlage — обогреватель, колорифер  
die Klimaanlage, -n — кондиционер  
die Überwachungen — контроль, наблюдение  
die Pferdestärke, PS — лошадиная сила  
der Bruch — поломка  
der Einsatz — использование  
die Getreideernte — уборка урожая  
der Versuch — опыт  
die Fläche, n — площадь  
abernten — убирать урожай

die Zugkraft — тяговая сила  
selbstfahrend — самоходный  
herstellen — производить, выпускать (продукцию)  
die «Don-Baureihe» — серия комбайнов «Дон»  
der Reis — рис  
die Ernteerträge — урожайность betragen —  
составлять leistungsstark — мощный das  
Korn — зерно  
der Korntransport — транспортировка зерна, вывоз зерна  
die Einrichtung — устройство  
die Grundbaugruppe, n — основной узел  
die Funktionsänderung — изменения в работе  
der Vorzug -die Vorzüge — преимущество  
gleich — одинаковый  
die Arbeitsbreite — ширина захвата  
die Motorleistung — мощность двигателя  
das Tableau — табло  
vor über 100 Jahre — более 100 лет тому назад  
das Maultier — мул  
gekoppelt — сцепленный  
doppelt so groß — в два раза больше

Der Mähdrescher ist eine Maschine (Kombi), die aus Mäh- und Dreschmaschine kombiniert wird. Mit ihrer Hilfe wird Getreide gemäht und gedroschen. Der Einsatz des Mähdreschers bringt eine große Arbeitserleichterung bei der Getreideernte.

Vor über 100 Jahre wurde erstmalig der Versuch gemacht, eine Mähmaschine mit einer Dreschmaschine gekoppelt über das Feld zu ziehen. Mit dieser Kombination wollte man in den wenigen Gebieten Nordamerikas die großen Getreideflächen abernten. Als Zugkraft benutzte man mehr als 24 Maultiere. Aus diesem Aggregat entwickelte sich im Laufe der Jahre der heutige Mähdrescher.

Die selbstfahrenden Mähdrescher werden in Rostow-am-Don hergestellt. Sie sind für die Ernte von Getreidekulturen bestimm.



Die Mähdrescher der «Don-Baureihe» zeichnen sich durch eine hohe Universalität aus. Die Anwendung von Zusatzvorrichtungen ermöglicht einen effektiven Einsatz dieser Mähdrescher bei der Ernte von Körnerhülsenfrüchten, Sonnenblumen, Soja, Reis und anderen Kulturen.

Der Mähdrescher arbeitet bei Ernteerträgen stabil, die bei Getreide 100dt/ha und Mais 150/ha betragen. Der Mähdrescher «Don-1500» hat eine 1500 mm bereits Dreschwerk mit fünfteiligem Hordenschüttler. Die Erntemaschine ist mit einem leistungsstarken 200-PS-Motor ausgerüstet. Das Fassungsvermögen des Kornbunkers ist im Vergleich zum Mähdrescher «Niva» doppelt so groß, was einen ökonomisch vorteilhafteren Korntransport gewährleistet.

Der Mähdrescher hat die bequeme Fahrerkabine mit einer Heizungs- und Klimaanlage. Die Kabine ist mit elektronischen Einrichtungen zur Überwachung aller Grundbaugruppen und Aggregate ausgerüstet. Jede Funktionsänderung der Mechanismen und jeder Bruch werden an einem Tableau angezeigt. Der Mähdrescher «Don-1200» vereinigt in sich alle Vorzüge des Mähdreschers «Don-1500» und besteht aus den gleichen einheitlichen Grundbaugruppen. Die Arbeitsbreite des Dreschwerks beträgt 1200 mm und die Motorleistung hat 160 PS.

## Übungen

**A** Ergänzen Sie folgende Sätze:

1. Der ... mäht und drescht das Getreide. 2. Die Don-Mähdrescher ... durch eine hohe Universalität.... 3. Mit Hilfe des Mähdreschers werden ... abgeerntet. 4. Die Don-Mähdrescher sind mit ... ausgerüstet. 5. Der Mähdrescher hat die ... Fahrerkabine. 6. Der Fahrer kann die ... des Mähdreschers an einem Tableau bemerken.

**B** Aus welchen Wörtern bestehen die folgende zusammengesetzte Substantive? Übersetzen diese Substantive.

die Arbeitserleichterung, die Arbeitsbreite, die Erntemaschine, das

Fahrwerk, die Fahrerkabine, der Kornbunker, die Sonnenblume, die Funktionsänderung, der Mähdrescher, die Motorleistung, die Klimaanlage, die Getreidefläche.

**C** Antworten Sie auf die Fragen.

1. Was ist der Mähdrescher?
2. Wozu dient der Mähdrescher?
3. Wodurch zeichnen sich «Don»-Mähdrescher aus?
4. Welche Fruchtarten können diese Mähdrescher abernten?
5. Mit welchen Arbeitsorganen ist der Mähdrescher ausgerüstet?
6. In welchem Land wurde eine Mähmaschine mit einer Dreschmaschine erstmalig gekoppelt?
7. Wo werden die Don-Mähdrescher hergestellt?
8. Womit ist die Kabine des Fahrers ausgerüstet?
9. Unterscheidet sich der Mähdrescher «Don-1200» von «Don-1500»

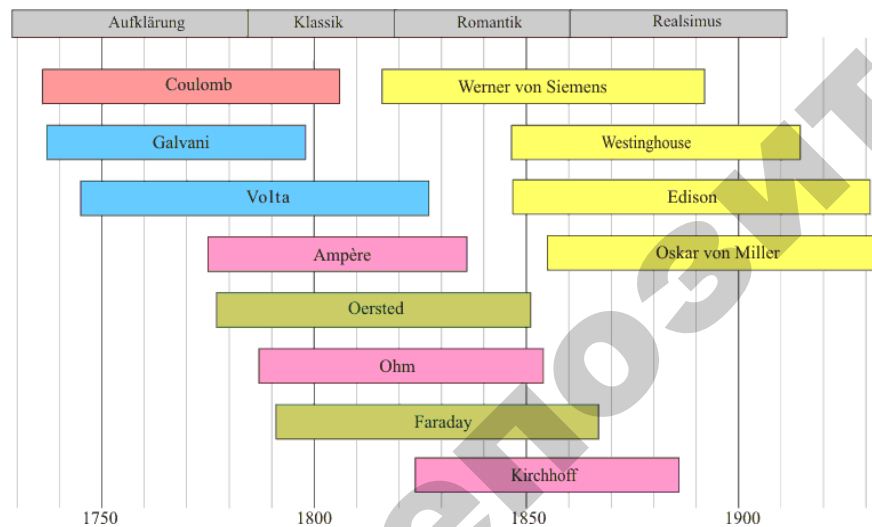
**D** Übersetzen Sie folgende Sätze.

1. Сельскому хозяйству нужны современные сельскохозяйственные машины.
2. Многие сельскохозяйственные работы механизированы.
3. На полях используются различные виды сельскохозяйственных машин.
4. Это — плуг, сеялка, комбайн.
5. В Ростове-на-Дону выпускаются комбайны серии «Дон».
6. Комбайны «Дон» могут убирать зерно, подсолнечник и другие культуры.
7. В кабине водителя имеется электронное устройство для контроля за работой машины.

**E** Erzählen Sie über deutsche Landmaschinen zufolge Texts A und B.

### 1.13 - 1.14 Общее представление о структуре и характере профессиональной деятельности специалиста: история развития электрификации сельского хозяйства

Sollte man das Jahrhundert benennen, in dem die Kenntnisse über die Elektrizität den größten Zuwachs erfuhren, so könnte man sagen, "das 19. Jahrhundert ist das Jahrhundert der Elektrizität". Dabei ging es - stark vergrößert - in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts um die Gewinnung der grundlegenden Erkenntnisse. Schon im ausgehenden 18. Jahrhundert beschäftigte man sich intensiver mit dem neuen Gebiet der Physik. Dabei wurde vorwiegend die "ruhende Elektrizität", die sogenannte Elektrostatik erforscht. Bis etwa 1850 waren die wichtigsten Grundlagen der Elektrizitätslehre - auch der fließenden Elektrizität (Elektrodynamik) bekannt und von da ab begann die Suche nach den Anwendungen. Die folgende Zeittafel gibt dir einen groben Überblick über wichtige Wissenschaftler und Ingenieure, welche die Entwicklung vorantrieben.



### Michael Faraday

Betrachtet man die Gesetze der Elektrizität und Magnetismus, so muss man in erster Linie den Namen eines der größten englischen Wissenschaftler und Forscher Michael Faraday nennen. Es ist bekannt, dass er die wechselseitigen Zusammenhänge elektrischer und magnetischer Felder erkannte und begründete.

Michael Faraday wurde im Jahre 1791 als drittes Kind eines armen Schmiedes bei London geboren. Etwas lesen, schreiben und rechnen brachte man ihm in der Dorfschule bei. Den größten Teil seiner Allgemeinbildung erwarb er sich jedoch selbstständig während der achtjährigen Lehre und Arbeit als Buchbindergeselle bei einem Buchhändler.

Während der junge Faraday im Laden arbeitete, las er alle wissenschaftlichen Bücher, die er hier bekommen konnte. Ein Bändchen «Gespräche über die Chemie», dessen Inhalt er gründlich studiert populärwissenschaftliche Abendvorlesungen des berühmten Chemikers Davy besucht und Experimente von Davy gesehen hatte, schrieb er ihm einen Brief.

Wenige Wochen später, im Jahre 1813, stellte die Royal Institution Faraday auf Davys Antrag hin für 25 Schillinge Wochenlohn ein. Hier musste er bei den Experimentalvorlesungen als Assistent mitwirken und die Geräte in Ordnung halten. An der Royal Institution entwickelte sich Faraday dank seiner überragenden Fähigkeiten zu einem der führenden Naturwissenschaftler aller Zeiten. Bereits nach 11 Jahren war er so bekannt, dass ihn die angesehenste wissenschaftliche Gesellschaft jener Zeit, die Royal Society, zu ihrem Mitglied wählte.

Es ist jedem Schüler bekannt, dass Faraday die elektromagnetische Induktion sowie die Gesetze der Elektrolyse entdeckte. Er führte den Begriff «elektrisches und magnetisches

Feld» ein, entdeckte den Diamagnetismus und bei chemischen Versuchen das Benzol und das Butan. Die Maßeinheit der Kapazität eines Kondensators (das Farad) ist von seinem Namen abgeleitet.

Michael Faraday, dessen Name von aller Welt hochgeachtet ist, starb am 25. August 1867 in London. Friedrich Engels schätzte sehr hoch die wissenschaftlichen Entdeckungen von Faraday auf dem Gebiete der Elektrizität.

### *Alessandro Volta*

nach seiner Ausbildung—после завершения образования  
der Antrag auf Entlassung — просьба об отставке  
es hat tiefe Berechtigung — полностью оправдано  
Voltaische Säule—Вольтов столб

Schließt man eine Glühlampe oder ein Gerät an ein elektrisches Netz, so muss man genau wissen, ob dieses Gerät für die Spannung von 127 oder 220 Volt gebaut ist. Täglich gebraucht man das Wort «Volt», welches von dem Namen des großen italienischen Wissenschaftlers Alessandro Volta stammt. Alessandro Volta wurde als Kind einer angesehenen Familie im norditalienischen Ort Como geboren. Nach seiner Ausbildung erhielt er eine Anstellung als Physiklehrer in seiner Heimatstadt. 1799 wurde er Professor an der Universität zu Pavia, wo er mehr als 40 Jahre verbrachte, obwohl er bereits 1804 einen Antrag auf Entlassung gestellt hatte. Napoleon, der sich sehr für die Arbeiten des italienischen Wissenschaftlers interessierte, lehnte damals diese Bitte ab.

Als der italienische Arzt Galvani im Jahre 1789 bei den Versuchen mit dem Frosch durch einen Zufall die fließende Elektrizität (den Strom) entdeckt hatte, nannte er diese Erscheinung «tierische Elektrizität». Den Metallen, an denen der Froschmuskel befestigt war, schrieb Galvani nur eine leitende Wirkung zu. Alessandro Volta untersuchte diese Erscheinung

weiter und fand die wirkliche Ursache der Spannung. Er stellte fest, dass es die Berührung mit dieser Flüssigkeit von zwei verschiedenen Metallen war. Es hat tiefe Berechtigung, dass die Bezeichnung für die Einheit der Spannung (Volt) von seinem Namen abgeleitet ist.

Weitere Untersuchungen führten zum Bau der ersten chemischen Spannungsquellen und schließlich zur «Voltaischen Säule», die dauernd genügend starke elektrische Ströme abgab. Erst nach der Erfindung der Voltaischen Säule konnte man die Erforschung der elektromagnetischen Erscheinungen durchführen.

Da Volta in seinen Arbeiten die elektrischen Erscheinungen nicht nur beschrieb, sondern auch durch genaue Messung, wie kein anderer vor ihm, begründete, konnte er ihre inneren Gesetzmäßigkeiten erkennen. Alessandro Volta, dessen Name von aller Welt hochgeachtet ist, starb am 5. März 1827.

### **Übungen**

**A** Welche Aussagen entstehen dem Textinhalt nicht?

- A.Volt wurde als Kind einem armen Familie in London geboren.
- 1799 wurde er Student an der Universität.
- Bei den Versuchen mit dem Frosch hatte er durch einen Zufall die fließende Spannung entdeckt.
- Es hat tiefe Berechtigung, dass die Bezeichnung für die Einheit der Spannung (Volt) nicht von seinem Namen abgeleitet ist.
- Erst nach der Erfindung der Voltaischen Säule konnte man die Erforschung der elektromagnetischen Erscheinungen durchführen.
- Er starb am fünfzehnten April.
- Er wurde als zweites Kind einer reichen Familie geboren.
- Er arbeitete in der Schule.
- Er musste bei den Experimentalvorlesungen als Assistent mitwirken und die Geräte in Ordnung halten.

- j) Er war bekannt nach 12 Jahre.
- k) Er führte den Begriff « Voltaschen Säule» ein.

**B Stellen Sie 10 Fragen zu den Texten. Erzählen Sie ihnen nach.**

### **Text 18**

#### **Zur Geschichte der Elektrotechnik**

Auf vielen Gebieten der Wissenschaft und Technik haben die russischen Wissenschaftler und Ingenieure Hervorragendes geleistet. In der vorrevolutionären Zeit haben viele Neuerer unserer Heimat wichtige elektrotechnische Entdeckungen gemacht. Aber ihre Ideen kamen selten zur Verwirklichung.

Das erste elektrische Licht erschien im Laboratorium von W.W. Petrow am 23. September 1802. 1803 veröffentlichte Petrow sein Buch, wo er viele Erscheinungen behandelte, auf denen die heutige Elektrotechnik fußt. Er entdeckte, dass man einen dunklen Raum mit Hilfe des Lichtbogens beleuchten kann.

Die zaristische Regierung förderte nicht die Verwirklichung der Ideen des hervorragenden Wissenschaftlers. Das führte dazu, dass die Entdeckung Petrows dem Engländer Davy zugeschrieben wurde, der den Lichtbogen erst im Jahre 1811 unter der Bezeichnung «Volta-Bogen» seinen Zeitgenossen bekannt gab.

Im Laufe des 19. Jahrhunderts setzten die russischen Wissenschaftler und Erfinder die Arbeit Petrows fort, um den Lichtbogen für praktische Ziele zu nutzen. Die Lösung dieser Aufgabe gelang erst im Jahre 1876 dem russischen Physiker P.N. Jablotschkow. Seine «russische Kerze» machte ihn in der ganzen Welt berühmt.

Viele russische Neuerer waren auf dem Gebiet der Elektrotechnik tätig. In erster Linie sind zu nennen: A.N. Logydin, der Schöpfer der ersten elektrischen Glühlampe, und B.S. Jakobi, der Erfinder der Galvanoplastik und des ersten Gleichstrommotors

für Schiffsantrieb. Ein Ehrenplatz in der Geschichte der Elektrotechnik gehört N.N. Benardos und N.G. Slawjanow, den Erfindern der elektrischen Lichtbogenschweißung. Eine hervorragende Stelle in der Elektrotechnik nimmt der Erfinder des Rundfunks A.S. Popow ein.

#### *Texterläuterungen*

der Lichtbogen — электрическая дуга

die «russische Kerze» — «русская свеча» — первая электрическая лампочка

die Glühlampe — лампа накаливания

der Gleichstrommotor für Schiffsantrieb — мотор постоянного тока, применяемый в качестве двигателя на кораблях

die Lichtbogenschweißung — электросварка

**1.15-1.18 Allgemeines über die Struktur und den Charakter der beruflichen Tätigkeit des Spezialisten: Grundlagen der Elektroenergetik.**

### **Text 19**

#### **Einer der ersten Elektromotoren**

Vor ca. 170 Jahren begann man, die anziehenden und abstoßenden Kräfte von Elektromagneten technisch zu nutzen. Im Jahre 1835 baute der aus Potsdam stammende Ingenieur Hermann Jacobi (1801 – 1874) den ersten Elektromotor, der sich in der Technik anwenden ließ.

Auf einer runden, drehbar gelagerten Holzscheibe (dem Rotor) brachte Jacobi hufeisenförmige Elektromagneten an. Weitere Elektromagnete befanden sich – dem Rotor gegenüber – auf einer feststehenden Holzscheibe (dem Stator).

Die Elektromagnete des Stators waren in Reihe geschaltet, ebenso die des Rotors. Eine Batterie diente als gemeinsame Spannungsquelle für beide Stromkreise. Auf der Rotorachse hatte

Jacobi eine Vorrichtung befestigt, die dem Stromwender bei modernen Motoren entspricht.

Für die kostspielige Weiterentwicklung fand Jacobi einen Geldgeber, den russischen Zaren Nikolaus I. Daraufhin siedelte Jacobi nach Petersburg über. Im Jahre 1839 führte er dort seinen Elektromotor vor:

Der Motor trieb die Schaufelräder eines Bootes an, das auf der Newa auf und ab fuhr. Innerhalb von zwei Stunden legte dieses „elektrische Boot“ – mit zwölf Personen an Bord – eine Strecke von 7 km zurück. Eine Zink-Platin-Batterie lieferte die nötige elektrische Energie. Die Leistung des Motors war nach heutigen Vorstellungen sehr klein, nämlich nur 15 W.

### *Elektromotor*

Ein Elektromotor ist eine elektrische Maschine, die mit Hilfe von magnetischen Feldern hauptsächlich elektrische in mechanische Arbeit umwandelt, indem sie eine Kraft oder ein Moment und damit auch eine Bewegung erzeugen kann.

Als Erfinder des Elektromotors gilt Johann Kravogl, wobei auch der Physiker Ányos Jedlik eine Urform des Elektromotors konstruierte. Der Erfinder des Wechselstrommotors heißt Nikola Tesla.

1821 baute der britische Physiker Michael Faraday den ersten Elektromotor. Ein Elektromotor besteht aus drei Hauptbestandteilen: Rotor, Stator und Wender. Der Stator muß aus mindestens zwei Dauermagneten bestehen. Sobald man den Elektromotor einschaltet, fließt Strom durch die Drahtspule, den Rotor. In der Drahtspule entwickelt sich ein Magnetfeld und der Minuspol wird nun vom Pluspol des Dauermagneten angezogen. Hierbei kommt der Wender ins Spiel. Er wechselt das Magnetfeld in der Drahtspule und dadurch wird eine Rotation erzeugt, die man an der Kurbelwelle nutzen kann. Hierbei sind die Bewegungen sehr ruckhaft.

Elektromotoren dienen zum Antrieb von Lüftern, Haushaltsmaschinen, elektrischen Werkzeugen, Hilfssystemen wie z.B. Autoscheibenwischer sowie zur Positionierung von beispielsweise Autofenstern, Rolläden im Haushalt.

Großtechnisch werden Elektromotoren zum Antrieb von Maschinen wie Drehbänken, Rührwerken, im Verkehrsbereich zum Antrieb von Schienenfahrzeugen genutzt.

### **Übungen**

*A Finden Sie die richtige russische Übersetzung von den unterstrichenen Wortgruppen.*

1. Der Begriff „Elektrische Maschine“ kommt aus der Elektrotechnik.
  - a) обходиться электротехникой;
  - b) идет из электротехники;
  - c) исходит из электротехники.
2. Tritt am Eingang, am Ausgang oder an beiden Stellen elektrische Energie auf, so sprechen wir von elektrischen Maschinen.
  - a) Когда электроэнергия ступает;
  - b) Когда электроэнергия возникает;
  - c) Когда электроэнергия ведет себя.
3. Die Elektromotoren bestehen aus einem feststehenden und einem sich drehenden Teil.
  - a) одной установившейся и одной вращательной части;
  - b) одной неподвижной и одной вращающейся части;
  - c) одной постоянной и одной крутящейся части.
4. Der magnetische Kreis, der diesen Magnetfluß führt, ist ein charakteristisches Merkmal aller elektrischen Maschinen.
  - a) Магнитный круг;
  - b) Магнитная цепь;
  - c) Магнетическая цепь.
5. Wird das Eisen von einem veränderlichen Magnetfluß durchsetzt, so entstehen in ihm Spannungen, die Wirbelströme

antreiben.

- a) Когда железо пронизывается переменным магнитным потоком;
- b) Когда железо пронизывается изменчивым магнитным током;
- c) Когда железо пронизывает переменный магнитный поток.

**B** Übersetzen Sie ins Deutsche folgende Wörter und Wortgruppen.

Электрическая машина, с помощью, изобретатель электромотора, изобретатель электродвигателя переменного тока, состоит из трех основных составных частей, включать электромотор.

**C** Beantworten Sie folgende Fragen.

1. Wie können Sie den Begriff „Elektromotor“ charakterisieren?
2. Wie heißt der Erfinder des Elektromotors?
3. Wie heißt der Erfinder des Wechselstrommotors?
4. Aus wieviel und welchen Hauptbestandteilen besteht ein Elektromotor?
5. Was geschieht, sobald man den Elektromotor einschaltet?
6. Was entwickelt sich in der Drahtspule?
7. Wozu können Elektromotoren dienen?

**D** Sagen Sie, was Sie über elektrische Maschinen aus den Texten erfahren haben.

**1.18** Студенческая научно-практическая конференция: доклады, сообщения.

**1.19- 1.21** Реферирование и аннотирование статьи по специальности.

*Text 20*

*Was ist ein Referat?*

Das Kurzreferat gibt kurz und klar den Inhalt des Textes wieder. Das Kurzreferat soll informativ ohne Interpretation und Wertung und auch ohne die Originalvorlage verständlich sein. Der Sachtitel soll nicht wiederholt, vielmehr, wenn nötig, ergänzt oder erläutert werden. Es müssen nicht alle Inhaltskomponenten des Dokuments dargestellt, sondern es können diejenigen ausgewählt werden, die von besonderer Bedeutung sind. Wichtig sind folgende Anforderungen an ein Referat:

- Konzentration auf das Wichtigste;
- selektives Angebot der Information;
- Angabe der Informationsquelle;
- Wiedergabe der Information mit eigenen Worten;
- Vollständigkeit;
- Genauigkeit;
- Objektivität;
- Kürze;
- Verständlichkeit.

Ein Referat besteht aus einer Einleitung, einem Hauptteil und einem Schluss. Man schreibt sie immer in Präsens.

Man muss immer neutral und sachlich bleiben und sollte trotzdem den Text in eigenen Worten zusammenfassen. Also nicht zitieren.

Der erste Punkt eines Referats ist immer **die Einleitung**. Der Leser sollte hier in Kurzform folgende Informationen erhalten:

1. Die Art des Textes (Kurzgeschichte, Roman, Bericht)
2. Den Titel des Textes
3. Den Namen des Autors

4. Den Entstehungszeitpunkt des Textes
5. Den Ort bzw. die Umgebung, in der die Handlung statt findet

6. Die Hauptpersonen
7. Die Handlung in max. 2 Sätzen als kurzer Vorblick.

Im **Hauptteil** muss man die wichtigsten Punkte des Textes in prägnanter und sachlicher Form zusammenfassen. Folgende Punkte sollte man berücksichtigen und erwähnen:

1. Die Ausgangssituation der Handlung oder des Textes.
2. Dann muss man den Inhalt neutral Abschnitt für Abschnitt zusammenfassen. Die Motivation und Ziele müssen immer aus der Sicht der handelnden Personen wieder gegeben werden. Nicht aus der eigenen. Auch der Ablauf der Handlung muss eingehalten werden.

Im **Schluss** sollte man die Kernaussage herausarbeiten.

1. Was war die Absicht bzw. Motivation des Autors?
2. Gibt es besondere Gestaltungsmerkmale in dem Text und wenn ja, was ist die Wirkung?
3. Welche eigene Meinung hat man zu dem Thema.
4. Welches Fazit kann man ziehen.

### ***Sprachliche Möglichkeiten des Referierens:***

#### **1) Gebrauch der Wörter und Wendungen, das die fremde Rede einleiten:**

*Der Autor behauptet / sagt / schreibt / gibt zum Verstehen / hebt hervor / unterstreicht / teilt mit / erklärt / informiert, dass ....*

*Wie der Autor gesagt hat / schreibt / , ....*

*Nach Aussage / Nach Angaben des Autors ...*

*Der Autor will damit betonen, dass ...*

#### **2) Gebrauch des Konjunktivs I zur Wiedergabe der fremden Rede;**

#### **3) sprachlicher Ausdruck der Informationsquelle:**

*Laut ...*

*So ...*

*Wie ... berichtet*

#### **4) Gebrauch der Modalverben zur Wiedergabe der äußeren Modalität;**

#### **5) Gebrauch der Konjunktionen:**

*Abgesehen von ...*

*Ebenso*

*Nebenbei*

*Darüber hinaus*

### ***Was ist eine Zusammenfassung?***

Unter der Zusammenfassung versteht man eine kurze schriftliche oder mündliche Darstellung eines Textes, z.B. eines Artikels oder eines Buchkapitels. Das entscheidende Kriterium ist dabei ihre Objektivität, d.h., dass zwischen der im Text enthaltenen Information und der Person, die die Zusammenfassung anfertigt, ein gewisser Abstand bestehen muss. Eine Zusammenfassung soll also sachlich sein.

Die Zusammenfassung muss gewissen Anforderungen gewachsen sein:

- Schreiben Sie nur das, was relevant ist, d.h. verzichten Sie auf Nebensachen und schreiben Sie nur das Wesentliche;

- Der neu entstandene Text soll eine in sich geschlossene Einheit bilden. Achten Sie auf Übergänge vom Abschnitt zum Abschnitt – sie sollen fließend sein;

- Beachten Sie die Struktur des Textes. Ihre Zusammenfassung soll eine verkleinerte Variante des Originals darstellen;

- Der Umfang des neu entstandenen Textes soll ca. 2/3 des Originals betragen;

- Das Ziel der Zusammenfassung besteht in der Wiedergabe der inhaltlichen Schwerpunkte des Textes. Aus diesem Grunde steht die sprachliche Form Ihnen frei zur Verfügung;

- Ihr Text soll deutlich die Absicht des Autors wiedergeben. Vermeiden Sie jegliche Interpretation.

## Wie schreibt man eine Zusammenfassung?

### Ziel der Zusammenfassung:

- den Text überblicken;
- den Inhalt kurz wiedergeben;
- Haupt- und Nebensachen unterscheiden;
- ein deutliches Bild von dem Gedankengang vermitteln;
- und also repräsentativ für den vorliegenden Text sein.

### Inhalt der Zusammenfassung:

- die **Struktur** des Textes,
- **inhaltliche Schwerpunkte**,
- die **Absicht des Autors**.

### Arbeitsschritte:

#### 1. Vor dem Schreiben:

- Text zweimal durchlesen.
- Text in Abschnitte aufteilen und dann Abschnitt für Abschnitt durchgehen.

#### 2. Schreiben der ersten Fassung:

- Einleitung (1-2 Sätze),
- Hauptteil
- Schlussteil (1-2 Sätze)

### Was steht in der Einleitung?

- der Name des Verfassers des zusammengefassten Textes
- der Titel des Textes
- die Textsorte (z.B. Leitartikel, Rezension, Leserbrief)
- die Quelle (z.B. Wochen-, Tageszeitung, Illustrierte)

### Formulierungen

#### für die Einleitung

Der Text ..... befasst sich mit.....

Der Text .....handelt von.....

Es handelt sich in diesem Text um.....

Der Verfasser setzt sich in diesem Text mit ... auseinander.

### für den Hauptteil (Gliederung in Abschnitte):

Der Artikel lässt sich in ..... inhaltliche Teile gliedern.

Im ersten/zweiten/dritten Abschnitt/Absatz ist die Rede von

...

Weiter wird über ... erzählt/berichtet.

Darüber hinaus wird auf das Problem ... eingegangen.

Aus dem ... Absatz/Abschnitt ist zu sehen/geht hervor,

dass...

Der ... Abschnitt stellt ... dar.

Im ... Absatz schreibt der Autor über...

In ... wird festgestellt, dass ...

Zum Schluss lesen wir, dass...

Schließlich wird festgestellt, dass...

### Wichtig!

- Auf die Konjunktionen und andere Verbindungswörter achten: *aber, trotzdem, deswegen...*, *erstens, zweitens* ..... *schließlich*,
- In eigener Sprache schreiben, wörtliche Zitate vermeiden!
- das Präsens verwenden

### zum Ausdruck der Absicht des Verfassers

Der Verfasser behauptet / versucht zu beweisen / zeigt an einem

Beispiel/ *macht sich lustig über / schlägt vor* ...

Die Absicht des Autors war es, ... zu ...

Der Verfasser äußert sich über ...

Der Autor stellt sich die Aufgabe ... / Er verfolgt das Ziel ...

/

Er geht davon aus, dass...

Der Autor analysiert/vergleicht/beurteilt/bewertet ...



*A Lesen Sie den Text durch*

### **Biologischer Pflanzenschutz**

Unter biologischem Pflanzenschutz wird die Anwendung und die Förderung lebender Organismen im Pflanzenschutz verstanden, z.B. die Ausnutzung natürlicher Nahrungsketten (Blattlaus-Schlupfwespe-Insektenlarve-Vogel usw.). Man versteht auch darunter die wechselseitige Beeinflussung von Pflanzen durch eigene Stoffwechselprodukte oder die Anwendung dieser Stoffe. Bei der biologischen Methode werden die Schädlinge durch ihre natürlichen Feinde vernichtet. Das Wesen der biologischen Methode besteht darin, die Nützlinge zu fördern, zu schützen und zu vermehren, damit diese viele Schädlinge vernichten.

Besonders nützlich sind die Vögel. So vertilgt z.B. ein Meisenpaar in einem Jahr etwa 75 kg Ungeziefer. In den Vogelmagen findet man große Mengen von schädlichen Insekten. Im Magen eines Rebhuhns wurden 320 Insekten gefunden. Eine Schwalbe verzehrt in einem Sommer bis zu 1 Million Insekten. Auch die Greifvögel sowie Igel, Maulwurf, Spitzmaus, Eidechse, Frösche und Kröten, die sich hauptsächlich von Schädlingen ernähren, sind für die biologische Schädlingsbekämpfung von Bedeutung. Ihr Leben und ihre Vermehrung müssen daher geschützt werden. Das Aussetzen von Kröten und Fröschen in Gewächshäusern ist eine erfolgreiche biologische Bekämpfungsmaßnahme gegen Schnecken, Asseln, Mücken, Fliegen und andere Pflanzenschädiger.

Eine große Bedeutung für die biologische Schädlingsbekämpfung kommt auch einigen Insekten zu. Unter ihnen nehmen der Marienkäfer und seine Larven eine Sonderstellung ein. Eine Marienkäferlarve kann bis zur Verpuppung etwa 650 Blattläuse verzehren. Schwebfliegen legen ihre Eier inmitten von Blattlauskolonien und saugen 900 Blattläuse pro Tier und Tag aus. Eine große Rolle in der biologischen Schädlingsbekämpfung spielen auch die Schlupfwespen. Am bekanntesten ist die Kohlraupen-

schlupfwespe. Das Weibchen dieser Schlupfwespe legt die Eier in die Raupen des Kohlweißlings ab. Die Larven leben in den Säften der Raupen, durchbohren später die Haut der erwachsenen Tiere und führen dadurch den Tod der Raupen herbei. Zu den nützlichen Insekten gehören außerdem Spinnen, Raubfliegen, Florfliegen, Laufkäfer und die Rote Waldameise. Diese Insekten vermehren sich bei massenhaftem Auftreten von Schadinsekten meist sehr schnell. Dadurch bedingt, können viele Schädlinge vernichtet, größere Schäden verhindert und das biologische Gleichgewicht in der Natur gefördert werden.

Erhebliche Bedeutung für den biologischen Pflanzenschutz gewinnt zunehmend die mikrobiologische Bekämpfung, bei der Viren, Bakterien und Pilze eingesetzt werden. Schon lange ist *Bacillus thuringiensis* gegen die Raupen schädlicher Schmetterlinge im wirtschaftlichen Einsatz. Die Entdeckungen biologischer Schädlingsbekämpfungsmittel stehen noch in den Anfängen. In der Entwicklung sind streng selektiv wirkende Virus-Präparate, die nur eine einzige Insektenart schädigen können. Pilze der Gattungen *Entomophthora*, *Neozygites* können ganze Blattlauspopulationen zum Zusammenbruch bringen.

Die Herstellung und die Anwendung pflanzlicher Spritzmittel kann auch zu der biologischen Schädlingsbekämpfung beitragen. So wirkt zum Beispiel die Knoblauch — Zwiebel — Brühe gegen Pilzkrankheiten und Milben, besonders bei Erdbeeren und Kartoffeln. Der wichtigste Wirkstoff des Knoblauchs ist das geruchlose Alliin, das für die antibakterielle Wirkung verantwortlich ist

Biologische Schädlingsbekämpfung ist in der Regel unbedenklich für den Menschen und führt zu keiner Schadstoffbelastung unserer Umwelt. Sollte der Erfolg ausbleiben, ist doch zumindest kein Schaden entstanden, der bei der Anwendung chemischer Bekämpfungsmittel fast unvermeidbar ist.

*B Lesen Sie folgendes Referat zu diesem Text durch*

Das Wesen des biologischen Pflanzenschutzes besteht in der Anwendung und Förderung lebender Organismen im Kampf gegen die Pflanzenschädlinge, deshalb soll man die Nützlinge vermehren und schützen, damit diese möglichst viele Schädlinge vernichten. Besonders nützlich sind in dieser Hinsicht die Vögel, die imstande sind, pro Tag sehr viele Ungeziefer zu vertilgen. Zu ihnen gehören in erster Linie Rebhühner und Schwalben, in deren Magen man ständig sehr viele schädliche Insekten findet.

Eine große Bedeutung für die biologische Schädlingsbekämpfung kommt auch einigen Insekten zu. Unter ihnen nehmen der Marienkäfer und seine Larven eine Sonderstellung ein, weil sie hauptsächlich von Blattläusen leben. Erhebliche Bedeutung für den biologischen Pflanzenschutz gewinnt zunehmend die mikrobiologische Bekämpfung, bei der Viren, Bakterien und Pilze eingesetzt werden. Die Herstellung und Anwendung pflanzlicher Spritzmittel kann auch dazu beitragen.

Biologische Schädlingsbekämpfung ist deshalb wertvoll, weil sie zu keiner Schadstoffbelastung unserer Umwelt führt und das biologische Gleichgewicht in der Natur fördert.

*C Lesen Sie die Annotation des Textes durch! Vergleichen sie mit dem Referat, bestimmen Sie den Unterschied zwischen dem Referat und der Annotation*

In diesem Artikel wendet man sich dem Problem des biologischen Pflanzenschutzes. Man berichtet über verschiedene Arten der Nützlinge, die imstande sind, viele Pflanzenschädlinge pro Tag zu vernichten. Anschließend wird betont, daß die biologische Bekämpfungsmethode deshalb wertvoll ist, weil sie im Unterschied zur Anwendung chemischer Bekämpfungsmittel zu keiner Schadstoffbelastung unserer Umwelt führt.

### ***Die Feldarbeiten***

Jedes Jahr hat vier Jahreszeiten. Jede Jahreszeit hat ihre Besonderheiten. Die Bauern (Landwirte) haben verschiedene

Arbeiten in den verschiedenen Jahreszeiten. Immer haben sie viel zu tun.

Das Jahr beginnt mit dem Winter. Im Winter wird die Landtechnik repariert. Die Bauern fahren Mineraldünger, Mist und Torf auf die Felder. Sie prüfen auch das Saatgut.

Nach dem Winter kommt der Frühling. Nun beginnen die Frühjahrsarbeiten. Die Bauern pflügen und säen. Sie säen den Sommerweizen, den Sommerroggen, den Buchweizen, die rote Rübe, die Futterrübe, die Zuckerrübe, die Sonnenblume, die Gerste, den Mais, den Hafer, die Erbsen und legen (setzen) Kartoffeln.

Im Gemüse- und Obstgarten gibt es auch viel zu tun. Im Obstgarten beschneidet man trockene Zweige auf den Bäumen, kalkt sie und bespritzt mit den Giftstoffen. Im Gemüsegarten düngen die Bauern den Boden, pflügen, eggen und pflanzen Gemüse: die Mohrrübe, die Zwiebel, den Kohl, den Salat, die Gurken, die Tomaten, die Bohne, den Knoblauch, den Dill, die Petersilie, den Sellerie.

Am Sommeranfang sollen die Bauern jäten, gießen und behäufeln. Sie behäufeln den Kohl, den Mais, die Kartoffel, die Tomate, die Rübe, die Gurke. Da beginnt die Mahd. Das Mähen geschieht auf den großen Feldern mit Traktoren. Das trockene Heu wird in die Scheune eingefahren.

Im Sommer reifen die Getreidekulturen (Weizen, Roggen, Buchweizen, Mais, Gerste, Flachs), verschiedene Beeren und Früchte (Kirschen, Johannisbeeren, Erdbeeren, Stachelbeeren, Himbeeren, Äpfel und Birnen). Das Obst ist ein wichtiger Bestandteil der gesunden Ernährung des Menschen. Das Obst ist an wichtigen Mineralstoffen, Fruchtsäuren, Vitaminen reich.

Im Herbst erntet man Kohl, Kohlrabi, Möhre, Rübe, Zwiebel, Knoblauch, Tomate, Gurke, Kürbis. In den Gärten wird das letzte Obst von den Bäumen gepflückt. Kartoffeln und Gemüse werden ins Haus gebracht. Das Gemüse ist ein wichtiges Nahrungsmittel durch seinen Gehalt an Kohlenhydraten, Eiweiß, Mineralsalzen, Vitaminen geworden. Gemüse können roh, getrocknet, eingefroren

und eingesäuert verbraucht werden.

Nach der sorgfältigen Bodenbearbeitung werden Winterroggen und -weizen gesät. Man pflanzt auch die Setzlinge verschiedener Obstbäume und Sträucher. Damit sind die Feldarbeiten zu Ende.

### ***Energieeinsatz in der Landwirtschaft***

Die Elektrizität fordert heute ein Viertel bis ein Drittel der gesamten Aufwendungen für Energie in der landwirtschaftlichen Erzeugung. Während jedoch die benötigten Treibstoffmengen für sämtliche Schlepper seit etwa 1970 kaum noch zunehmen, verzeichnet der Einsatz von Elektroenergie in der Landwirtschaft eine weitere kräftige Steigerung, insbesondere bei Betrieben mit intensiver Tierhaltung. Die durchschnittlichen Verbrauchswerte je landwirtschaftlicher Betrieb liegen z. B. etwas über 800 kWh/Jahr bzw. bei etwa 500 kWh/ha LF und Jahr. Die Kosten für elektrischen Strom in der Bundesrepublik Deutschland in Höhe von etwa 1,3 Mrd. Euro werden nach sehr unterschiedlichen Tarifen berechnet.

Senkung der Stromkosten ist durch Einsparung des Stromverbrauches möglich. Folgende Maßnahmen können hierzu beitragen:

- Gebläseförderung mit hohem Leistungsbedarf vermeiden und mechanische Förderer verwenden,
- leistungsstarke Geräte mit nur geringer Einsatzzeit über den Zapfwellenantrieb des Schleppers betreiben (z.B. Silobefüllgebläse),
- Wärmeerzeugung zur Trocknung und Klimatisierung durch andere Energiearten vorsehen (z.B. Ölheizung).

Die Einschränkung des Stromverbrauches ist in den verschiedenen Produktionsverfahren unterschiedlich. Beispiele sind der Übergang von einer Zwangslüftung zur Trauf-Firstlüftung in der Rinderhaltung, die Beheizung von Ferkelställen mit Warmwasser oder Gas und die Silagebereitung an Stelle von

Unterdachtrocknung.

Einsparungsmaßnahmen bei der Elektroenergie dürfen jedoch in keinem Fall zu einer Verschlechterung der Produktionstechnik führen. Vielmehr kommt es darauf an, den elektrischen Strom als kostbare Energieform sinnvoll und entsprechend seiner Vorzüge richtig einzusetzen.

### ***Energieformen***

Die Energie eines mechanischen Systems kann immer als Summe von kinetischer und potenzieller Energie dargestellt werden. Die beiden Begriffe werden über die klassische Mechanik und die Quantenmechanik hinaus in fast allen Bereichen der Physik verwendet.

Die mechanische Energie ist die Fähigkeit eines Körpers, aus sich heraus Arbeit zu verrichten. Dabei unterscheidet man zwischen potentieller Energie (Lageenergie) und kinetischer Energie (Bewegungsenergie). Beispiele: Die potentielle Energie eines angehobenen Gewichtes kann durch den Fall Arbeit leisten (Greiferrücktransport, Rammholz). Die ausgeübte Kraft errechnet sich aus der Masse des Gewichtes multipliziert mit der Erdbeschleunigung.

Die kinetische Energie eines Hammers treibt den Nagel ins Holz, die Kraft errechnet sich aus der Hammermasse multipliziert mit der von „Hand“ vorgegebenen Beschleunigung.

In beiden Beispielen ist eine Kraft zur Überwindung eines Widerstandes erforderlich. Erst durch die Bewegung der Kraft wird eine Arbeit vollbracht. Dabei ist von Bedeutung, in welcher Zeit die Arbeit geleistet wird. Eine Leistung ist demnach eine in der Zeiteinheit verrichtete Arbeit.

Die Nutzung der chemischen Energie zur Erzeugung von Wärme erfolgt durch Verbrennen von Kohle, Heizöl, Holz usw. in Wärmekraftmaschinen und Wärmeerzeugern (Warmwasser, Dampf).

In Wärmekraftmaschinen wird die erzeugte Wärmeenergie

sofort in mechanische Arbeit umgewandelt. Dies bestätigt die Erkenntnis, daß Wärme und mechanische Arbeit „äquivalent“, d.h. ineinander umwandelbar sind.

Bei der elektrischen Energie handelt es sich um eine sogenannte „veredelte“ Energieform, die durch die Spannung in (V) und durch die Stromstärke in (A) gekennzeichnet ist. Mittels einfacher Einrichtungen läßt sie sich in Licht, mechanische, thermische und chemische Energie umformen. Ihre Anwendung liegt in den folgenden Vor- und Nachteilen begründet:

Vorteile: unterteilbar in kleine Einheiten, einfach schalt- und regelbar, sofort verfügbar, abgasfrei, geringe Lärmbelastigung, wartungsarme Geräte.

Nachteile: in der Regel an Standort und öffentliches Verdorgungsnetz gebunden, begrenzte Leistung, teuer.

### ***Stromkreis***

Der Weg für einen elektrischen Strom wird als Stromkreis bezeichnet. Alle vollständigen Stromkreise besitzen eine Energiequelle, gewöhnlich eine Batterie oder einen Generator. Die „Stärke“ dieser Quelle mißt man in Volt.

In einfachen Gleichstromkreisen, die aus Drähten, Widerständen und einem Generator bestehen, ist der Strom ungefähr zur Spannung des Generators proportional. Den Proportionalitätsfaktor nennt man den Widerstand des Stromkreises. Dieser Widerstand wird in der Einheit Ohm gemessen und ist bei vielen Stromkreisen weitgehend von der Stromstärke unabhängig. In derartigen Kreisen wird die vom Generator gelieferte Energie vollständig in Wärme verwandelt, und zwar mit einer Leistung, die gleich dem Produkt aus Spannung und Stromstärke ist und in Watt gemessen wird.

Bei einfachen Wechselstromkreisen hängt die Beziehung zwischen der Stromstärke und der Spannung von vielen Einenschaften der im Kreis befindlichen elektrischen Elemente und der Frequenz des Wechselstroms ab. Teilt man die Spannung

durch die Stromstärke, so erhält man die sogenannte Impedanz eines Kreises selten eine einfache Konstante ist.

Viele gebräuchliche Stromkreise, seien es nun Gleichstrom- oder Wechselstromkreise, enthalten elektrische Elemente wie Motoren, Röhren, Transistoren und Glühlampen, in denen die eingespeiste elektrische Energie in andere Energieformen verwandelt oder zur Steuerung anderer Stromkreise benutzt wird.

### ***Energie und ihre Formen***

Energie besitzt die Fähigkeit, Arbeit zu leisten. Nach dem allgemeinen Gesetz der Energieerhaltung ist die gesamte Energie in, einem eingeschlossenen System konstant. In einem nicht abgeschlossenen System ist der Energiezuwachs gleich der Energieabnahme der Umgebung. Bei jedem Naturvorgang können ganz bestimmte Energiemengen in ganz bestimmte Mengen einer anderen Energieart umgesetzt werden. Dabei aber kann Energie weder entstehen noch verlorengehen.

Energie ist mechanischer Arbeit gleichwertig und kann in diese umgewandelt werden. Auch der umgekehrte Vorgang ist möglich. Darum wird die Energie in den gleichen Einheiten wie die Arbeit gemessen. Diese beiden Maßeinheiten stehen in einem bestimmten Verhältnis zueinander. Eine der Energieformen ist auch die Wärmeenergie. Neben der Wärmemenge und der mechanischer Arbeit stellt die Physik zahlreiche weitere Größen, die sie als Energieformen betrachtet. Zunächst sind die elektrische und magnetische Energie zu nennen. Weiter sprechen wir von Lichtenergie und von chemischer Energie, die aber beide nichts anders sind, als besondere Formen der elektrischen Energie. Bei jeder neuen physikalischen Erscheinung besteht die Möglichkeit, dass dabei unbekannte Energieformen auftreten. Ein Beispiel dafür ist die Entdeckung der Atomenergie.

Unter diesen Energieformen ist besonders die Entdeckung des 20. Jahrhunderts zu erwähnen. Es handelt sich um eine neue Energieart - Laserenergie. Laser sind Lichtstrahlen einer hohen

Intensität und einer ganz bestimmten Wellenlänge. Sie werden vielfach verwendet. Die optische Messtechnik, Nachrichtentechnik, Mikrobearbeitung, Mikrobiologie und andere Disziplinen - das sind noch längst nicht alle Anwendungsgebiete dieses Zaubersstrahles. Das realisieren der gesteuerten thermonuklearen Reaktion wird die allumfassende Aufgabe der Versorgung der Menschheit mit Energie im 21. Jahrhundert lösen. Im Laufe von vielen Jahren versuchen die Gelehrten vieler Länder, Wege zur Beherrschung der gesteuerten thermischen Kernfusion zu finden. Zur Zeit ist schon ein Projekt für die Schaffung eines internationalen experimentellen thermonuklearen Reaktors ausgearbeitet.

### ***Die Mechanisierung der Landwirtschaft***

Die Mechanisierung der Landwirtschaft begann zuerst in den USA, wo große Farmen mit wenigen Arbeitskräften bewirtschaftet werden mussten. Sie begann mit Dresch- und Erntemaschinen, die von Pferden angetrieben wurden - Dampfmaschinen waren für die Felder zu groß und schwer. Endgültig setzten sich diese Maschinen durch, als während des amerikanischen Bürgerkriegs die Arbeitskräfte noch knapper wurden: Zwischen 1837 und 1890 vervierfachte sich dadurch die Produktivität des Landes in den USA; und die USA wurden zum bedeutendsten Nahrungsmittelexporteur. Der erste Traktor mit Benzinmotor wurde 1892 entwickelt; ab 1920 setzten sich die Traktoren in den USA, ab 1930 in der Sowjetunion und ab 1950 in Europa durch. In den USA wurden in den 1930er Jahren auch selbstfahrende Mähdrescher entwickelt, die die nächste Stufe der Mechanisierung darstellten. Seit den 1960er Jahren begann die Mechanisierung auch in den Entwicklungsländern, wo sie sich allerdings wegen des geringen Lohns für Arbeitskräfte nicht immer rechnet.

Die Mechanisierung veränderte die Landwirtschaft: Große Felder eignen sich besser für Maschinen, also wurden kleine Felder zusammengelegt. Große Betriebe konnten sich die

Maschinen eher leisten, kleine Betriebe verschwanden: In den USA verdreifachte sich die Durchschnittsgröße der Farmen von 1935 bis 1985. (Dazu kam, dass steigende Erträge zu sinkenden Preisen führten - wer nicht mitmachte, war zu teuer und wurde vom Markt gedrängt.) Für die maschinelle Ernte waren Mischkulturen nicht geeignet, daher setzten sich Monokulturen durch. Diese brauchten Nährstoffe schneller auf und waren gegenüber Schädlingen anfälliger - der Düngerverbrauch nahm zu; gegen Unkräuter und Schädlinge wurden - auch dies auf petrochemischer Basis - chemische Unkrautbekämpfungsmittel und Schädlingsbekämpfungsmittel (Herbizide und Pestizide) entwickelt, deren Verbrauch ebenfalls kontinuierlich stieg. Die Erträge stiegen auch, da durch die Nutzung von Motoren nun kein Weideland mehr für Arbeitstiere gebraucht wurde. Und die Zahl der Beschäftigten in der Landwirtschaft sank: In den USA von der Hälfte der Bevölkerung im Jahr 1920 auf heute gut ein Prozent. Deutschland holte diese Entwicklung mit der "Flurbereinigung" nach dem Zweiten Weltkrieg nach, heute arbeiten 2,3 Prozent der Beschäftigten in der Landwirtschaft.

### ***Die Erfindung der Landwirtschaft***

Im Laufe der Jahrtausende entstanden durch die Förderung von Merkmalen, die dem Menschen nützlich waren, aus Wildpflanzen die heutigen Kulturpflanzen. Hier sind die Veränderungen am Beispiel der Teosinte und dem daraus entstandenen Mais dargestellt. Mais wurde zuerst im Hochland von Mexiko angebaut. Abbildung von Nicolle Rager Fuller, zur Verfügung gestellt von der National Science Foundation (USA).

Als der moderne Mensch sich über die Erde ausbreitete, fand er seine Nahrung in der Natur - mehr als neun Zehntel unserer Geschichte lebten wir als Jäger und Sammler. Dabei beeinflussten wir seit mindestens 70.000 Jahren die Tier- und Pflanzenwelt zu unseren Gunsten, unter anderem mit dem Grabstock und durch großflächiges Abbrennen von Flächen. Als Jäger und Sammler

mussten unsere Vorfahren hervorragende Kenner des Verhaltens der Tiere und der nutzbaren Eigenschaften von Pflanzen sein. Es dürfte ihnen kaum entgangen sein, wie Pflanzen sich vermehrten. In den Regionen, in denen sie in klimatisch günstigen Zeiten aufgrund des dann reichen Pflanzenwuchses sesshaft wurden, dürften sie wichtige Pflanzen auch ausgesät und in trockenen Zeiten gegossen haben. Der Anbau wilder Pflanzen, die Kultivierung, gilt den Archäologen als Vorstufe des Garten- und Ackerbaus und der Landwirtschaft. Warum aber unsere Vorfahren diesen Schritt machten, wird immer noch intensiv diskutiert: Offenbar mussten ja Jäger- und Sammlergesellschaften für ihre Ernährung deutlich weniger arbeiten als Bauern; sie litten auch weniger unter Mangelkrankungen als frühere Bauern. Warum sollten die Menschen also wertvolle Körner auf den Boden werfen?

Da es über die Anfänge der Landwirtschaft keine schriftlichen Zeugnisse gibt, besteht unser Wissen im Wesentlichen aus den Vermutungen, die wir aus den Funden der Archäologen entwickeln. Auch über die Ursachen können wir nur spekulieren. Bei dieser Diskussion stehen sich zwei sehr unterschiedliche Ansätze gegenüber: Die einen glauben, dass die Landwirtschaft aus der Not heraus entstand, als in den warmen Jahren nach dem Ende der Eiszeiten die Bevölkerung so stark anstieg, dass sie nur mit dem Anbau von Pflanzen und der Haltung von Tieren zu ernähren war - so können auf einer gegebenen Fläche viel mehr Menschen ernährt werden als durch Jagen und Sammeln. Die anderen glauben dagegen, dass die Landwirtschaft ein Kind des Überflusses war; dass der Wunsch, Fleisch und Bier für große Feste termingerecht zur Verfügung zu haben, hinter der Entwicklung der Landwirtschaft standen. Die meisten Archäologen glauben an das erste Erklärungsmodell, daher soll es hier auch zuerst vorgestellt werden.

## *Die Landwirtschaft der Zukunft*

### ***Roboter für's Melken, Pflücken und Fahren***

Roboter in der Landwirtschaft sind nichts Neues, so gibt es Automatische Melksysteme ("Melkroboter") schon seit zwei Jahrzehnten. Doch wenn man annimmt, dass sich auch in Zukunft die Zahl der Roboter bzw. ihrer Einsatzgebiete exponentiell ansteigt, dann wird es bald auch in der Landwirtschaft deutlich mehr geben. So können viele Aufgaben in der Land- und Forstwirtschaft, wie Ernten, besprühen, bepflanzen oder zuschneiden durch den Einsatz von Robotersystemen effizienter gestaltet werden. Werden mehr Roboter produziert, dann fallen die Preise für die Geräte, so dass sich der Einsatz von Robotern kaufmännisch immer öfter rechnen kann.

### ***Getreidefeld - heute und in Zukunft***

Diese Entwicklung findet z.B. gerade im Bereich des Gartenbaus statt, wo Roboter eingesetzt werden um Obst und Gemüse und selbst empfindliche Erdbeeren zu ernten und zu verarbeiten. Roboter werden jedoch zunehmend auch für andere Bereichen entwickelt, wie Unkraut-Roboter die selbständig jäten, oder – insbesondere schon für den Haushaltsbereich verfügbar – Gartenroboter die den Rasen mähen. Vor ein paar Jahren wurde auch ein "Schnecken-Roboter als Prototyp entwickelt, der Schnecken jagt und sich von ihnen sogar "ernährt" – ein Beispiel dafür, wie Agrarroboter in Zukunft eventuell auch dazu beitragen können den Einsatz von Pestiziden zu senken.

### ***Genkarten für den Weg in die Zukunft***

Die Entschlüsselung des Genoms des Menschen war noch ein Prozess an dem hunderte von Wissenschaftlern über Jahre hinweg arbeiteten. Auch in der Landwirtschaft, insbesondere in der Pflanzenzucht, wird die Genomforschung eine maßgebliche Einflussgröße spielen und z.B. bei der Entwicklung trockenoleranter oder krankheitsresistenter Pflanzen helfen

können. In diesem Zusammenhang sieht Uldrich im Hinblick auf die Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft auch eine Rolle für die grüne Gentechnik, da diese dabei helfen kann Pflanzen zu züchten die mit weniger Wasser, Pestiziden und anderen Ressourcen auskommen. Längerfristig kann hier auch die synthetische Biologie an Bedeutung gewinnen.

### ***Felder laufen durch den Computer***

Seitdem der weltberühmte deutsche Agrochemiker Justus von Liebig den mineralischen Dünger in die Landwirtschaft eingeführt hat, verwendet die Landwirtschaft Mineraldünger in immer höherem Maße. Ein Jahrhundert später, in unseren Tagen, errechneten die Wissenschaftler, daß etwa die Hälfte des Ertragszuwachses der letzten Jahre durch die erhöhte Anwendung von Mineraldüngern erzielt worden ist.

Ja, heute wendet man mehr Dünger an. Es ist aber falsch, nach der Methode "je mehr, desto besser" zu arbeiten. Jede Anwendung von Mineraldüngern soll erst wissenschaftlich begründet werden. Die Mitarbeiter des Leipziger Instituts für Düngungsforschung haben gemeinsam mit ihren Kollegen im Institut für Pflanzenernährung ein Projekt ausgearbeitet, das exaktes Düngen sichert. Jeder Acker der BRD ist einmal durch den Computer (elektronische Rechenmaschine) "gelaufen", der den Bedarf jedes Ackers an Mineraldüngern berechnet hat.

Grundlage für diese Berechnungen sind umfangreiche Boden- und Pflanzenuntersuchungen. Sie werden von den Mitarbeitern des Jenaer Instituts durchgeführt. In seinen fünf Abteilungen analysieren sie die Bodenproben, die in den Landwirtschaftsbetrieben genommen werden. Mit Hilfe von Computern werden dann die optimalen Düngergaben für jedes Feld berechnet. Die Landwirtschaftsbetriebe kennen auf diese Weise den Zustand ihrer Böden viel besser.

### **1.22 Контроль**

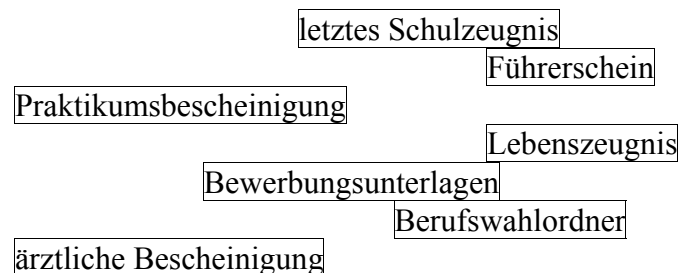
## **ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЩЕНИЕ**

### **2.1 – 2.4 Типичные ситуации производственного общения**

#### **2.1 Bewerbung**

**Bewerbung.** *Bei der Bewerbung ist es wichtig, das Spezialwissen der Berufsberatung zu nützen. Die Berufsberater/innen können Ihnen wichtige Tipps und Infomaterial zum Thema Bewerbung geben. Außerdem kennen sie die Bewerbungsfristen und Anforderungen der Ausbildungsbetriebe in Ihrer Nähe. Es ist sinnvoll, wenn Sie sich schon vor dem Gespräch selbst über Ihre Wunschberufe und über Ausbildungsbetriebe, die infrage kommen, informieren.*

*Was müssen Sie zur Berufsberatung mitnehmen? Was meinen Sie, welche folgenden Dokumente würden Sie zur Berufsberatung mitnehmen?*



*Was möchten Sie in der Berufsberatung erfahren? Kreuzen Sie zu Ihnen passende Sätze an*

- Ich brauche Hilfe, um für mich den richtigen Beruf zu finden.
- Ich brauche Infos zu meinem Berufswunsch.
- Ich suche Alternativen zu meinem Berufswunsch.

- Ich brauche allgemeine Informationen (z.B. zu Bewerbungsfristen).
- Ich brauche weitere Unterstützung für meine Bewerbungsunterlagen.
- Ich brauche Hilfe bei der Ausbildungsplatzsuche.
- Ich brauche Tipps für meine Bewerbung.
- Ich möchte wissen, ob ich für meine Ausbildung finanzielle Unterstützung bekommen kann.
- Ich brauche Tipps zu meinem Ausbildungsvertrag.

### Text 1

#### **Worauf es Betrieben ankommt?**

Sehen Sie sich hier an, worauf Arbeitgeber bei Bewerbern besonders achten – und was sie bei Absolventen am meisten vermissen. Für Ihnen heißt das: Zeigen Sie Ihre Stärken in Ihren Bewerbungsunterlagen, das steigert Ihre Chancen für ein Vorstellungsgespräch. Und wenn Sie bei diesen Punkten selbst auch noch Nachholbedarf haben, dann arbeiten Sie daran!

- Mündliches und schriftliches Ausdrucksvermögen (54,0 %) (Wenn Sie beim Sprechen und beim Schreiben gut ausdrücken können, was Sie sagen möchten, besitzen Sie mündliches und schriftliches Ausdrucksvermögen.)
- Elementare Rechenfertigkeiten(50 %) (Wenn Sie die vier Grundrechenarten (Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division) beherrschen, besitzen Sie elementare Rechenfertigkeiten.)
- Leistungsbereitschaft/Motivation (48 %) (Wenn Sie gerne Neues lernen und bereit sind, dafür viel Zeit zu investieren, sind Sie leistungsbereit und motiviert.)
- Disziplin (46 %) (Wenn Sie eine Sache ordentlich, gewissenhaft und möglichst ohne Fehler machen, dann bedeutet das, dass Sie diszipliniert sind)

- Belastbarkeit (44 %) (Wenn Sie eine Sache zu Ende bringen, ohne bei Stress gleich aufzugeben, dann haben Sie eine hohe Belastbarkeit.)
- Umgangsformen (38 %) (Wenn Sie höflich und zuvorkommend sind, besitzen Sie gute Umgangsformen.)
- Interesse und Aufgeschlossenheit (28 %) (Wenn Sie offen für Neues und neugierig sind, zeigen Sie Interesse und Aufgeschlossenheit.)

### Übungen

**A Meine Stärken.** Überlegen Sie Beispiele für Ihre Stärken auf dem Arbeitsblatt. Die Beispiele können aus allen Bereichen Ihres Lebens stammen, etwa aus dem Studium oder aus einem Praktikum. Vielleicht erinnern Sie sich auch an eine persönliche Stärke, die mit einem Hobby oder freiwilligen Tätigkeiten zu tun hat, z.B. bei der Feuerwehr oder in einem Verein. Schauen Sie sich folgende Beispiele an:

↳ Beispiele für Stärke Selbstständigkeit

*Ich habe in der Kindertagesstätte bei uns im Stadtteil ein Praktikum gemacht. Dabei ist mir schon am ersten Tag aufgefallen, wie gefährlich herumliegende Spielsachen sein können. Die Spielsachen habe ich einfach weggeräumt, bevor mir das eine Erziehrin gesagt hat.*

↳ Beispiele für Stärke Verantwortungsbewusstsein

*In der Schule habe ich die Verantwortung für das Material im Werkraum. Ich muss dafür sorgen, dass nach dem Werkunterricht alles wieder*



sauber und an seinem Platz ist. das ist eine ziemlich große Verantwortung.

**B** Und jetzt sind Sie dran! Tragen Sie Ihre Stärke ein.

**Beispiele für meine Stärke.....:**

-----  
-----  
-----  
-----

## Text 2

### Infos über den Betrieb sammeln

Bevor Sie sich bei einem Betrieb bewerben, ist es wichtig, möglichst viele Infos über ihn zu sammeln. Dadurch können Sie sowohl in Ihrem Bewerbungsschreiben als auch im Vorstellungsgespräch auf das Unternehmen eingehen und Ihr Interesse zeigen.

Hier finden Sie zahlreiche Möglichkeiten, um an Informationen über einen Betrieb heranzukommen:

- ✓ Schauen Sie auf die Internetseite des Unternehmens (Sie finden sie, wenn Sie Name und Ort des Unternehmens in eine Suchmaschine eingeben.)
- ✓ Suchen Sie nach Berichten über das Unternehmen im Internet oder in der Zeitung und lesen Sie sie.
- ✓ Manche Unternehmen bieten Betriebsbesichtigungen oder einen Tag der offenen Tür an.
- ✓ Oft stellen sich Unternehmen auch mit einem Infostand bei Ausbildungsbörsen vor.
- ✓ Industrie- und Handelskammern und Handwerkskammern können über die Betriebe in ihrer Region Auskunft geben.

- ✓ Falls es Ihnen zeitlich möglich ist, ist ein Praktikum im Betrieb Ihrer Wahl natürlich eine prima Infoquelle.
- ✓ Vielleicht haben Sie Bekannte oder Verwandte, die dort arbeiten und die Sie fragen können.

### Übungen

**A** Versuchen Sie jetzt, mithilfe der genannten Möglichkeiten folgende Fragen zu beantworten:

1. Wie lautet der genaue Name des Betriebs und die Rechtsform (z.B. GmbH oder AG)? Weißt du auch, was diese Rechtsform bedeutet?

-----

2. Wo hat die Firma ihren Hauptsitz? Gibt es mehrere Standorte/Filialen?

-----  
-----

3. Wie viele Mitarbeiter/innen hat der Betrieb? Wie viele davon sind Auszubildende?

-----

4. Seit wann gibt es das Unternehmen schon? Was sind die wichtigsten Ereignisse in der Unternehmensgeschichte?

-----  
-----

5. Wie steht das Unternehmen heute da? Ist es ein erfolgreiches Unternehmen?

-----

6. Welche Produkte stellt das Unternehmen her bzw. welche Dienstleistungen bietet es an?

-----

7. Zu welcher Branche gehört das Unternehmen?

-----

## 2.2 Stellenausschreibung

**Stellenausschreibung.** *Bevor Sie sich auf eine Stellenausschreibung bewerben, ist es wichtig herauszufinden, welche Informationen sie enthält. Damit Sie Ihr Bewerbungsschreiben passend formulieren können, sollen Sie wissen, was das Unternehmen von Ihnen als Bewerber erwartet. Sehen Sie, wie eine Ausschreibung aussehen kann. Aus der Stellenausschreibung können Sie alle Informationen herauslesen, die Sie brauchen, um die nachfolgenden Fragen zu beantworten.*

### Überblick über das Stellenangebot

<b>Referenznummer</b>	00000 - 123456789 - S
<b>Titel des Stellenangebots</b>	Werkzeugmechaniker
<b>Stellenangebotsart</b>	Ausbildungsplatz
<b>Arbeitgeber</b>	Muster GmbH Branche: Herstellung von Press-,Zieh- und Stanzteilen, Betriebsgröße: zwischen 6 und 50
<b>Stellenbeschreibung</b>	Die Muster GmbH in Musterstadt bietet interessierten Jugendlichen einen Ausbildungsplatz zum Werkzeugmechaniker. Voraussetzung ist mindestens ein Hauptschulabschluss mit guten Noten in Mathematik und Physik. Außerdem sollten Sie räumliches Vorstel- ungsvermögen sowie technisches besitz und teamfähig sein.
<b>Arbeitsort</b>	Musterweg 3, 12345 Musterstadt
<b>Beginn der Tätigkeit</b>	01.09.2012
<b>Anzahl offener Stellen</b>	1 von ursprünglich 1 gemeldeten Stelle

### Konditionen des Stellenangebots

**Arbeitszeit** Vollzeit, 39 Wochenstunden

-----  
Anforderungen an den Bewerber

**Schulbildung** Hauptschulabschluss

**Reise-/ Montagebereitschaft** Nicht erforderlich

-----  
Kontaktdaten

**Rückfragen und Bewerbungen an** Muster GmbH  
Herr Max Mustermann  
Musterweg 3  
12345 Musterstadt  
Nordrhein-Westfalen  
Nordrhein-Westfalen

**E-Mail** m.mustermann@e\_mail.de

**Gewünschte Bewerbungsarten** per E-Mail

**Bewerbungszeitraum** ab 22.07.2011

**Angaben zur Bewerbung** Lebenslauf, Zeugnisse

## Übungen

A Fragen zur Stellenausschreibung:

☛ **Welche Anforderungen müssen Sie als Bewerber erfüllen?**

- gute Deutschkenntnisse
- gute Mathematik- und Physiknoten
- Interesse für metallbearbeitende Maschinen
- technisches Grundverständnis
- Hauptschulabschluss
- Teamfähigkeit

☛ **Was verrät die Anzeige über den Arbeitgeber?**

- kleines und mittelständisches Unternehmen
- Papierbranche
- Großbetrieb
- Metallbranche

☛ **Welche Unterlagen musst du als Bewerber/in schicken und in welcher Form sollst du das tun?**

- Anschreiben

- Bescheinigung eines Hobbys
- Foto
- Lebenslauf
- Zeugnisse
- Praktikumsbescheinigung
- Versand in Papierform
- Versand per E-Mail

**B** *Stellenanzeigen enthalten viele Infos, die Sie vor Ihrer Bewerbung kennen sollen. Hier sehen Sie noch eine Anzeige aus einer Zeitung.*

Wir sind eine bundesweit tätige Anwaltskanzlei in Beispielstadt. Spezialisiert sind wir auf Immobilien- und Baurecht. Zur Verstärkung unseres jungen Teams suchen wir zum 1. September 2012 eine/n

**Auszubildende/n zur/zum Rechtsanwaltsfachangestellten**

Wir bieten eine zukunftsorientierte Ausbildung im Team sowie einen modernen Arbeitsplatz. Als Rechtsanwaltsfachangestellte/r unterstützen Sie uns bei rechtlichen Dienstleistungen für Mandanten. Daneben führen Sie allgemeine organisatorische und kaufmännische Arbeiten aus.

Wir erwarten mindestens einen mittleren Bildungsabschluss sowie gute Deutschkenntnisse. Außerdem besitzen Sie Verantwortungsbewusstsein und arbeiten gerne im Team. Idealerweise verfügen Sie über gute PC- und Englisch-Kenntnisse.

Ihre schriftliche Bewerbung richten Sie bitte an Frau Bettina Beispiel.

**Beispiel Rechtsanwalts GmbH**

Beispielstraße 11  
12345 Beispielstadt  
Tel. 01234/56789

*in der rechten Spalte der Tabelle zu jedem Punkt die entsprechenden Infos, die Sie in der Anzeige finden.*

Inhalt einer Stellenanzeige	Informationen aus der oben stehenden Stellenanzeige
Name und Adresse des Unternehmens, Ansprechpartner für Bewerbung	
Angaben des Unternehmens über sich selbst	
Was bietet das Unternehmen?	
Bezeichnung des Ausbildungsberufs	
Tätigkeiten/Aufgaben des/der Auszubildenden	
Anforderungen, die Bewerber erfüllen müssen („Sie besitzen...“, „Wir erwarten...“, „Sie verfügen über...“, „Sie haben...“, „Voraussetzung sind...“) = Muss-Kriterien	
Anforderungen, die nicht unbedingt Voraussetzung sind, aber einen Pluspunkt bringen („sind von Vorteil...“, „idealerweise verfügen Sie...“) = Kann-Kriterien	
Art der Bewerbung (schriftlich, E-mail oder über die Webseite des Unternehmens)	

**C** *Lesen Sie sich die Stellenanzeige genau durch. Ergänzen dann*

## 2.3 Stellenangebote

### Text 3

Folgende Personen möchten sich auf Stellenangebote in der Zeitung bewerben. Welche Stelle passt zu welcher Person? Berücksichtigen Sie dabei sowohl die geforderten Qualifikationen als auch die Wünsche der Bewerber.

Bewerber	A	B	C	D	E	F
Anzeige	4					

1. Wir sind einer der führenden europäischen Hersteller von Angelsportgeräten. Da wir kontinuierlich unsere Marktanteile in Deutschland und Europa ausweiten, suchen wir zum schnellstmöglichen Eintritt für unsere Abteilung Einkauf ein(e)n

#### Zentral EINKÄUFER/IN

In dieser Schlüsselfunktion werden Sie ein kleines Team führen und eine Zentralfunktion zwischen Vertrieb Inland, unseren Auslandsfirmen, dem Produktmanagement und den Lieferanten bilden. Wir legen Wert auf Teamarbeit, eine kaufmännische Ausbildung mit dem Schwerpunkt Import/Export in Verbindung mit mehrjähriger Erfahrung im Einkauf. Sie sind bis 40 Jahre alt und beherrschen die englische Sprache in Wort und Schrift. Grundkenntnisse in Französisch und Italienisch wären neben angelernten Kenntnissen von Vorteil. Branchenkenntnisse werden nicht vorausgesetzt. Wenn Sie diese hochinteressante Aufgabe reizt, bewerben Sie sich bitte mit aussagekräftigen Unterlagen bei unserer Personalabteilung.

**I.A.M.**

**Internationale Angelgeräte Manufaktur**  
Hellmuth Mohr GmbH & Co. KG Postfach, 91709  
Gunzenhausen



Ein Hotel ist nur so gut wie seine Mitarbeiter und deshalb suchen wir für das Hotel International einen

**HOTELDIENER**  
mit Führerschein Klasse HI

Wenn Sie gerne in zentraler Lage arbeiten möchten, sich Ihr gepflegtes Äußeres mit sicherem Auftreten paart und Sie darüber hinaus über Englischkenntnisse verfügen, senden Sie Ihre schriftliche Bewerbung mit Lichtbild, Zeugnis und Lebenslauf an unsere Personalleiterin Frau Brigitte Wolke, oder Sie kontaktieren uns ab Montag unter Telefon: 089/ 55 15 71 19.

**HOTEL INTERNATIONAL** Schützenstraße 8 • 80335  
München Tel.: 089 / 55 15 7-0

3. Hans Nauhaner sucht zur Verstärkung des Neuwagenverkaufsteams einen Profi als

#### Automobilverkäufer/in

Wir erwarten Erfahrung im Verkauf, Teamgeist, sympathisches Auftreten, Abschlussicherheit sowie selbständiges Handeln und Zielstrebigkeit, um unsere Marktposition weiter auszubauen. Haben Sie Interesse an dieser abwechslungsreichen Position, dann senden Sie Ihre Bewerbungsunterlagen an Herrn Siegfried König. Wir werden uns mit Ihnen in Verbindung setzen, da wir diese Stelle schnellstens besetzen werden.

**Hans Nauhaner GmbH**

**Leonrodplatz 1, 80636 München, Tel. 089/ 17 30 536**

4. WIR SIND EIN DYNAMISCHES UNTERNEHMEN IM YOUNG FASHION-BEREICH. WIR SUCHEN FÜR UNSEREN SHOWROOM EINE/N

#### VERKAUFSASSISTENT/IN

ZUR VERSTÄRKUNG DES VERKAUFSTEAMS. SIE HABEN EINE FUNDIERTE BERUFS-AUSBILDUNG SOWIE EDV-KENNTNISSE, SIND SCHON HEUTE IM VERKAUF ERFOLGREICH TÄTIG, NEUKUNDEN-AKQUISITION IST FÜR SIE KEIN FREMDWORT, DER UMGANG MIT KUNDEN IST IHNEN VERTRAUT UND SIE HABEN EIN ÜBERDURCHSCHNITTLICHES GESPÜR FÜR MODE UND TRENDS. WENN SIE DIESE CHANCE REIZT. IN EINEM ERFOLGREICHEN UND JUNGEN TEAM MITZUARBEITEN, BITTEN WIR UM IHRE AUSSAGEFÄHIGE SCHRIFTLICHE BEWERBUNG MIT LICHTBILD AN DIE UNTEN STEHENDE ANSCHRIFT.

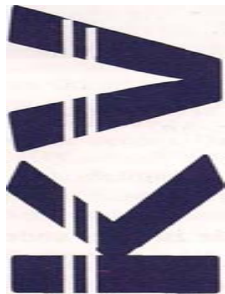
DAVID SHOWROOM Z.HD. REINER WINTER FASHION ATRIUM RAUM 116 •

### 5. Infratest sucht Interviewer/innen

als freie Mitarbeiter für die Durchführung von Interviews, vorwiegend in Privathaushalten auf Erfolgsbasis, bei freier Zeiteinteilung. Wenn Sie älter als 24 Jahre sind und Ihnen ein Pkw zur Verfügung steht, bewerben Sie sich (Postkarte genügt) bei der **Infratest AG**,

Abt. HZ, Landsberger Str. 33, 80687 München Wir informieren Sie schnell, unverbindlich und kostenlos!

6. Die KV ist mit über 2,6 Mio. Versicherten Europas führender Spezialist für die private Krankenversicherung. Wir expandieren weiter und suchen Sie als Kaufleute für den Vertrieb.



#### Mitdenken, Mitwachsen, Mitverantworten

- Sie haben Interesse am Verkauf
- Sie verfügen über Engagement, denken unternehmerisch und handeln zielorientiert
- Sie haben Motivation, sich zum Leiter des eigenen Versicherungsfachgeschäftes zu entwickeln.

Wir vermitteln Ihnen während einer fundierten 12-monatigen Ausbildung zum/zur geprüften Versicherungsfachmann/-fachfrau die Grundlage für Ihre Tätigkeit. Reizt Sie diese Herausforderung? Dann freuen wir uns auf Ihre Bewerbung. Ihr Ansprechpartner ist Herr Schön unter Telefon 089/ 5 14 07-854 Geschäftsstelle München Kaiser-Ludwig-Str. 11 • 80336 München

**KV - Krankenversicherung AG Die Nr. 1 unter den Privaten.**

A. Jürgen Roth (23) ist ein kontaktfreudiger Einzelhandelskaufmann, der den Umgang mit Computern nicht scheut. Er war bisher in der Kundenberatung einer Lederwarenfirma tätig und würde am liebsten weiterhin viel mit Menschen zu tun haben.

B. Erika Wagner (28) möchte nach mehreren „Babyjahren“ wieder ins Berufsleben einsteigen. Sie hat einige Semester Sprachen (Englisch, Französisch) studiert und in den Semesterferien im Büro als Schreibkraft gearbeitet. Sie muss ihre Kinder täglich um 14 Uhr mit dem Auto vom Kindergarten abholen.

C. Sabine Lang (21) hat nach dem Abitur im Ausland (Italien und Frankreich) Sprachen studiert und sucht nun einen krisensicheren Arbeitsplatz. Sie ist karriereorientiert und bereit, eine Berufsausbildung zu machen bzw. berufsbezogen zu lernen.

D. Markus Baumeister (25) ist Student und sucht zur Finanzierung seines Sportwagens einen Nebenjob, der ihm noch Zeit für sein Studium lässt. Er hat EDV-Kenntnisse und ist gern mit anderen Menschen zusammen.

E. Hermann Hecht (35) ist Speditionskaufmann und hat Berufserfahrung in der Auslandsabteilung einer Möbelfirma gesammelt. Dort verhandelte er häufig auf Englisch, er spricht aber auch einige romanische Sprachen. Seine Hobbys sind Radfahren, Fischen und Wandern.

F. Martina Esser (34) arbeitet bei einer Reifenfirma als Vertreterin. Dabei stört sie, dass sie viel mit dem Auto unterwegs ist und häufig im Hotel übernachten muss. Sie sucht einen festen Arbeitsplatz, bei dem sie ihre Qualitäten im Umgang mit Kunden einsetzen kann.

### Übungen

A Ergänzen Sie die Sätze mit Hilfe der Personenbeschreibungen.

Herr Roth sollte sich um die Stelle als Verkaufsassistent bewerben,

a. weil (da) er eine Berufsausbildung als Einzelhandelskaufmann hat

b. denn \_\_\_\_\_

- c. \_\_\_\_\_ nämlich \_\_\_\_\_  
 Jürgen Roth war bereits in einer Lederwarenfirma tätig,
- d. deshalb \_\_\_\_\_
- e. folglich \_\_\_\_\_
- f. Aufgrund seiner Berufserfahrung eignet er sich als Verkaufsassistent.
- g. Wegen \_\_\_\_\_ sollte er sich -um die Stelle als Verkaufsassistent bewerben

**B** Was ist für Sie bei einem Beruf wichtig? Kreuzen Sie an.

- gute Verdienst- und Aufstiegschancen
- hohes Prestige bzw. Ansehen
- gute Arbeitsbedingungen viel Freizeit
- dass ich mit Menschen zu tun habe
- dass ich anderen helfen kann
- ein sicherer Arbeitsplatz
- dass ich kreativ sein kann

**C** Sprechen Sie nun zu zweit darüber. Begründen Sie Ihre Wahl.  
 Beispiele:

- ☞ Für mich ist der Verdienst besonders wichtig, denn ich gebe gerne Geld aus, zum Beispiel für schnelle Autos.
- ☞ Das Ansehen eines Berufes ist für mich wichtiger als der Verdienst. Deshalb würde ich lieber Professor an einer Universität werden als zum Beispiel Barbesitzer

#### Text 4

Hermann Hecht möchte sich auf die Anzeige der Firma I.A.M. bewerben. Er informiert sich in der Zeitschrift **Berufswahl-Magazin** vorher darüber, wie man sich heute richtig bewirbt. Lesen Sie, was Personalexperten raten.

1.

*Friedrich Knoll, Bayer AG, Leverkusen*

Das „Bewerbungspaket“ muss ein persönliches Anschreiben enthalten. Darin sollte kurz beschrieben werden, für welche Stelle man sich bewirbt und warum man sich dafür geeignet hält. Außerdem sind ein tabellarischer Lebenslauf sowie Kopien der letzten Zeugnisse in chronologischer Reihenfolge beizulegen. Absolvierte Praktika oder besondere Kenntnisse, beispielsweise Fremdsprachen oder EDV, sollten aufgeführt und durch Zeugnisse bestätigt werden. Zu einer guten Bewerbung gehört natürlich auch ein neueres Passfoto.

2.

*Sabine Schätze,  
 Banner Ersatzkasse, Wuppertal*

Je individueller die Bewerbung ist, desto größer sind die Chancen, unter vielen Bewerbungen aufzufallen. Für das Bewerbungsschreiben ist eine Seite völlig ausreichend. Also heißt es, sich kurz zu fassen und trotzdem alle wichtigen Informationen unterzubringen. In den Briefkopf kommen Vor- und Familienname des Absenders mit vollständiger Adresse und Telefonnummer, die Anschrift des Empfängers sowie Ort und Datum. Auch wenn der Begriff „Betreff heute nicht mehr verwendet wird, nennt man doch den Grund des Schreibens. Zum Beispiel: *Bewerbung um einen Ausbildungsplatz als Industriekauffrau*. In der Einleitung sollte der Anlass des Schreibens erwähnt werden. Danach stellt man sich kurz vor. Dabei werden die Fakten genannt, die den Stellenwunsch unterstützen. Dazu kommen Angaben zur derzeit ausgeübten Tätigkeit. Am Schluss des Briefes steht die Hoffnung, positiven Bescheid zu bekommen.

## Übungen

**A** Hermann Hecht notiert sich, was er alles braucht. Er kommt dabei auf vier Dinge. Unterstreichen Sie diese in Text 1. In welcher Reihenfolge stehen folgende Teile in einem formellen Brief?

**B** Lesen Sie Text 2 noch einmal und werfen Sie einen Blick auf das Bewerbungsschreiben von Hermann Hecht. (Übung 9)

**C** In welcher Reihenfolge stehen folgende Teile in einem formellen Brief? Lesen Sie Text 2 noch einmal und werfen Sie einen Blick auf das Bewerbungsschreiben von Hermann Hecht (Übung 9)

- die Anrede
- der Hauptteil
- die Grußformel
- der Betreff
- der Ort, das Datum
- der Schlusssatz
- die Einleitung
- die Anlagen
- der Absender
- der Empfänger
- die Unterschrift

**D** Lesen Sie das Bewerbungsschreiben nun genau. Kreuzen Sie an, auf welche Punkte Herr Hecht besonders eingeht.

- auf die Qualifikationen, die für die Stelle verlangt werden
- auf die Bereiche seiner Berufserfahrung, die für die Stelle wichtig sind
- warum er seine letzte Stelle aufgegeben hat
- in welchen Bereichen er weniger gern arbeiten würde
- auf Kenntnisse und Fähigkeiten, die er außerhalb des Berufslebens erworben hat

➤ auf verschiedene private Interessen

Hermann Hecht • Forellenweg 12 • 98553 Fischbach • Tel. 036841/7784

I.A.M.  
Internationale Angelgeräte  
Manufaktur  
Postfach  
91709 Günzenhausen  
29.3.20..

Fischbach, den

### Ihr Stellenangebot – Zentraleinkäufer

Sehr geehrte Damen und Herren,  
mit großem Interesse habe ich Ihre Anzeige in der SZ vom 26.3.20.. **gelesen**. Sie **suchen** für Ihre Einkaufsabteilung einen Zentraleinkäufer. **Für diese verantwortungsvolle Aufgabe bringe ich alle Voraussetzungen mit**. Als ausgebildeter Speditionskaufmann **war ich bereits** einige Jahre im Import-Export-Bereich einer Möbelfirma **tätig**. Dabei **konnte ich** auch **Erfahrung** in der Einkaufsabteilung **sammeln**, Ä.Gespräche mit ausländischen Lieferanten häufig auf Englisch, aber auch auf Französisch oder Italienisch geführt wurden.

**Ich arbeite bevorzugt** mit Kollegen in einem Team. **Da ich mich** in meiner Freizeit **gerne mit Angeln beschäftige**, **habe ich mir auch einige Kenntnisse über** Fische und Anglerausrüstung **angeeignet**.

**Über eine Einladung zu einem Vorstellungsgespräch würde ich mich sehr freuen.**

**Mit freundlichen Grüßen**

Hermann Hecht

**Anlagen:  
Lebenslauf  
Zeugnisse**

**E** Schreiben Sie nun mit Hilfe der fett gedruckten Textstellen ein Bewerbungsschreiben für eine der Personen.

- Achten Sie auf den richtigen Aufbau eines formellen Briefs.
- Bezeichnen Sie sich auf die in der Anzeige geforderten Qualifikationen und Fähigkeiten.
- Begründen Sie, warum die Person für diese Stelle geeignet ist.
- Lesen Sie Ihren Text Korrektur. Achten Sie beim ersten Lesen besonders auf den Satzbau, die Endungen sowie Groß- und Kleinschreibung.

**F** Schreiben Sie noch ein Bewerbungsschreiben (oder drucken Sie es). Benutzen Sie folgende drei Teile der Struktur eines Anschreibens:

#### **Das Anschreiben - alles drin?**

- ✓ Der Absender steht rechts oben mit Name, Adresse, Telefonnummer und E-Mail-Adresse.
- ✓ Die Anschrift des Unternehmens ist korrekt geschrieben.
- ✓ Das Datum ist aktuell und steht rechtsbündig zwischen Anschrift und Betreffzeile.
- ✓ Die Betreffzeile steht in Fettdruck, enthält die Berufsbezeichnung und den Fundort des Stellenangebots.
- ✓ Der Name des/der Ansprechpartners/-partnerin ist richtig geschrieben.
- ✓ Nach der Anrede steht ein Komma und der erste Satz beginnt mit einem Kleinbuchstaben.
- ✓ Der Schluss ist selbstbewusst und höflich und enthält einen Hinweis auf das Vorstellungsgespräch.
- ✓ Das Anschreiben ist unterschrieben.
- ✓ Unter „Anlagen“ sind alle beigelegten Dokumente aufgelistet (Lebenslauf, Zeugniskopien, Praktikumsnachweise).

#### **In meinem Anschreiben steht,**

- ✓ warum ich mich für diese Stelle entschieden habe, warum ich mich bei diesem Betrieb bewerbe,
- ✓ welche zu den Anforderungen der Stellenanzeige passende Erfahrungen ich für diese Stelle mitbringe,
- ✓ welchen Schulabschluss ich wann erreicht habe oder erreichen werde.

#### **Form**

- ✓ Kurz und knapp: Das Anschreiben ist nicht länger als eine Seite.
- ✓ Seitenränder: links 25 mm und rechts 20 mm, vier Leerzeilen vom oberen Rand
- ✓ Einheitlicher Schrifttyp: Arial (Schriftgröße: 11 Punkt) oder Times New Roman (Schriftgröße: 12 Punkt)
- ✓ Zwischen den Absätzen steht eine Leerzeile.

#### **2.4. Контроль**



## 2.5 – 2.8 Социокультурные нормы производственного общения

### 2.5 Lebenslauf

#### Text 5

Im Lebenslauf machen Sie klare Angaben zu Ihrem Leben und zeigen, was Sie Ihrem zukünftigen Ausbildungsbetrieb bieten können. Darauf müssen Sie achten:

↳ **Überblick geben:** Gestalten Sie den Lebenslauf in Form einer Tabelle.

↳ **Auf den Punkt kommen:** Formulieren Sie kurz und prägnant.

↳ **Ziel anpeilen:** Stellen Sie diejenigen Erfahrungen und Interessen in den Vordergrund, die zeigen, dass Sie für die Ausbildungsstelle geeignet sind.

Was muss rein? Lesen Sie unten, worauf müssen Sie beim Schreiben eines Lebenslaufes achten:

↳ **Angaben zur Person:** Name, Anschrift, Telefonnummer, Geburtsdatum, Hobbys.

↳ **Hinweise:** Die Angabe einer E-Mail-Adresse wird auch bei Bewerbungen, die per Post verschickt werden, immer üblicher. Angaben zu Ihrem Geburtsort, Ihrer Familie und Ihrer Staatsangehörigkeit sind freiwillig. Ihre Religionszugehörigkeit müssen Sie nur erwähnen, wenn es von der Firma ausdrücklich gewünscht wird.

↳ **Berufserfahrung:** Praktika, Ehrenämter.

↳ **Ausbildung:** Hochschulabschluss, besuchte Schulen (Fachschulen).

↳ **Persönliche Fähigkeiten und Kompetenzen:** genaue Angabe der Computer- und Sprachkenntnisse (z.B. Grundkenntnisse in Word), Persönliche Stärken und Fähigkeiten

↳ **Ort, Datum und Unterschrift:** In Ihrem Lebenslauf muss das gleiche Datum stehen, wie in Ihrem Anschreiben. Beide Dokumente müssen von Ihnen unterschrieben werden.

↳ **Bewerbungsfoto:** Wenn Sie kein Deckblatt verwenden möchten, kleben Sie Ihr Foto rechts oben auf den Lebenslauf. Ein Foto ist zwar keine Pflicht mehr, kann für Sie aber von Vorteil sein, wenn Sie sich von Ihrer besten Seite zeigen.

Hier können Sie sich ansehen, wie ein Lebenslauf aufgebaut ist:

#### Lebenslauf 1

##### Angaben zur Person

Name: **Max Mustermann**  
Anschrift: Musterstr. 16  
12345 Musterstadt  
Tel.: 01234 56789  
E-Mail: max\_mustermann@e\_mail.de  
Geburtstag: 01.01.1997  
Eltern: Manfred Mustermann  
Margarete Mustermann  
Hobbys: Handball, Schwimmen

##### Berufserfahrung

04.04.2011 - 08.04.2011 Praktikum als Fachkraft im  
Gastgewerbe, Hotel Musterhof, Musterstadt seit 01.02.2011  
Kinderbetreuer im Sportverein Muster e.V., Musterstadt

##### Schulbildung

Schulabschluss: Hauptschulabschluss im Sommer 2012  
01.09.2007 - 31.08.2012 Jahn Hauptschule, Musterstadt  
01.09.2003 - 31.08.2007 Martin Grundschule, Musterstadt

##### Persönliche Fähigkeiten und Kompetenzen

Computerkenntnisse: Grundkenntnisse Microsoft Word und Excel  
Sprachkenntnisse: Grundkenntnisse Englisch  
Persönliche Stärken: Zuverlässigkeit, Belastbarkeit, Teamfähigkeit,  
Kommunikationsfähigkeit, Organisationsfähigkeit

Musterstadt, 4. Mai 2011

Max Mustermann

## Lebenslauf 2

### Angaben zur Person

Name: **Max Mustermann**  
Anschrift: Musterstr. 16 12345 Musterstadt  
Eltern: Manfred Mustermann  
Margarete Mustermann

### Schulbildung

01.09.2007 - 31.08.2012 Jahn Hauptschule, Musterstadt  
01.09.2003 - 31.08.2007 Martin Grundschule, Musterstadt

### Persönliche Fähigkeiten und Kompetenzen

Computer Surfen im Internet und zocken

## Übungen

**A** Vergleichen Sie die beiden Lebensläufe und verbessern Sie das schlechte Beispiel!

**B** Folgende Liste hilft Ihnen dabei, dass alle wichtigen Daten in Ihrem Lebenslauf stehen. Alles, was auf der Liste steht, sollten Sie ausfüllen. Achtung: Ihren Lebenslauf können Sie erst ansehen, wenn Sie eine Bewerbungsmappe erstellt haben. Dazu zieht der Bewerbungsmanager alle Ihre Angaben aus „Persönliche Daten“, „Fähigkeiten“ und „Lebenslauf“ direkt in den Lebenslauf.

### Persönliche Daten

- Anrede, Vorname, Nachname, Geburtsdatum, Staatsangehörigkeit

- Straße und Hausnummer, Postleitzahl, Ort, Land
- Telefon, E-Mail-Adresse (kein Pflichtfeld, aber sinnvoll, damit Sie schneller erreichbar sind)

### Fähigkeiten

- Kenntnisse und Fertigkeiten
- Sprachkenntnisse (v.a. deine Muttersprache und erste Fremdsprache)
- Fünf persönliche Stärken (die am besten auf dich zutreffen)
- Mobilität: Reise- und Montagebereitschaft; Führerschein(e), Fahrzeug(e) (falls vorhanden)

### Lebenslauf

#### ➤ Art des Eintrags: Schulbildung

- Veröffentlichung im Bewerberprofil, Zeitraum, Schulart, Name der Schule, Entlassklasse, Erwerbener/angestrebter Schulabschluss (ändern, falls es deine zuletzt besuchte Schule ist), Fachrichtung (falls es eine gibt), Ort, Land (falls die Schule im Ausland war), Beschreibung/Schwerpunkte (falls es welche gibt)
- Schulnoten (kannst du ausfüllen, wenn du möchtest, stehen aber im Zeugnis)
- Abschluss

#### ➤ Art des Eintrags: Praktikum

- Veröffentlichung im Bewerberprofil, Zeitraum, Beruf/Tätigkeit, Name des Arbeitgebers, Ort, Land (ändern, falls das Praktikum im Ausland war), Beschreibung der Tätigkeit
- Freiwilliges Soziales Jahr, Zivildienst & Co: Falls andere Eintragsarten auf dich zutreffen, dann musst du die Felder dazu ebenfalls ausfüllen!

*C Schreiben Sie jetzt Ihren eigenen Lebenslauf nach oben gegebenen Information.*

## **2.6 Vorstellungsgespräch**

### **Text 6**

#### ***Keine Angst vorm Vorstellungsgespräch.***

*Lesen Sie folgende Texte und erfüllen Sie die Aufgaben*

**A** Sie haben bald ein Vorstellungsgespräch und sind super aufgeregt? Das ist normal, denn ein bisschen Nervosität gehört dazu. Mit einer guten Vorbereitung fühlen Sie sich jedoch viel sicherer:

↳ Machen Sie sich schlau über den Betrieb.

↳ Im Vorstellungsgespräch werden Sie mit hoher Wahrscheinlichkeit gefragt, was Sie über den Betrieb wissen. Informieren Sie sich darum, was die Firma genau macht, was sie herstellt oder vertreibt, wie viele Mitarbeiter/innen sie hat und welche Berufe dort ausgebildet werden. Infos über das Unternehmen bekommen Sie in der Regel im Internet.

↳ Fragen – Antworten. Viele Vorstellungsgespräche laufen ähnlich ab. Betriebe stellen Bewerberinnen und Bewerbern oft folgende Fragen:

- "Erzählen Sie etwas über sich."
- "Warum haben Sie sich für diesen Ausbildungsberuf entschieden?"
- "Welche Stärken und Schwächen haben Sie?"
- usw.

*Bereiten Sie sich darauf vor und überlegen Ihnen Antworten!*

*Sie zeigen Interesse, wenn Sie Fragen zum Betrieb stellen.*

*Schreiben Sie also vorab auf, was Sie über Ihren zukünftigen Arbeitgeber wissen wollen.*

**B** Sport & Entspannung. Gegen große Aufregung hilft Bewegung, etwa ein Spaziergang im Freien. Wenn Sie sowieso ein sportlicher Typ sind, hilft es Ihnen, Ihre Anspannung und Nervosität beim Training abzubauen. Positive Gedanken wirken entspannend. Ziehen Sie in Ihr Zimmer zurück, schalten ruhige Musik ein und legen Sie sich hin. Schließen Sie Ihre Augen und atmen Sie tief ein und aus. Gehen Sie in Gedanken das Gespräch durch. Stellen Sie sich vor, wie sicher Sie sich im Gespräch fühlen und dass alles super läuft.

*Bilden Sie mit unterstrichenen Wörtern Sätze, die als Entspannungsplan gelten können.*

**C** Lesen Sie sich jeden Tag Ihre gesammelten Infos über den Betrieb und über das Vorstellungsgespräch durch.

**D** Legen Sie Ihre Kleidung zurecht. Sie soll schick sein, vor allem aber müssen Sie sich darin wohlfühlen! Ziehen die Sachen vorher auf jeden Fall noch einmal an! Bügeln und Schuhe putzen nicht vergessen. Packen folgende Unterlagen zusammen in eine Tasche: *die Anfahrtsskizze, die Liste mit Ihren Fragen, Block und Stift, das Einladungsschreiben, eventuell Arbeitsproben oder den ausgefüllten Personalfragebogen*, falls dies gefordert wird.

Stecken ein Taschentuch in Ihre Jackentasche. So können Sie Ihre Hände trocknen, wenn sie feucht werden. Stellen den Wecker so, dass Sie genug Zeit haben, um alles Wichtige vor dem Vorstellungsgespräch erledigen zu können.

**E** Am Tag des Gesprächs:

↳ Essen und trinken ausreichend. Sie brauchen Energie, damit Sie in Hochform sind. Bitte keinen Knoblauch oder Alkohol! Das tötet ab.

↳ Machen Sie sich schick: Duschen, Haare waschen, Nagelpflege - und Zähneputzen sowieso - sind heute Pflicht! Rasieren für Jungs auch! Sie wollen sich doch von Ihren besten Seite zeigen. Sparsam mit Düften und Make-up umgehen! Piercings raus!

☞ Packen Ihre Unterlagen ein und fahren frühzeitig los! Mit Stau, Zug- oder Busverspätung müssen Sie immer rechnen.

☞ Wenn Sie vor der Firma stehen, zählen noch drei Dinge: Handy aus, Kaugummi raus und Fragen auf Ihrem Notizzettel durchlesen.

☞ Jetzt heißt es nur noch: tief durchatmen, lächeln und los geht's!  
*Die Tipps helfen Ihnen, damit Sie gut in Ihren Vorstellungsgespräch starten können!*

## Übungen

**A** *Bevor Sie sich auf den Weg zum Vorstellungsgespräch machen, sollten Sie noch mal kurz überlegen, ob Sie an alles gedacht haben. Lesen Sie folgende Fragen und antworten sie.*

- ☞ Habe ich den Termin schriftlich oder telefonisch bestätigt?
- ☞ Habe ich genug Informationen über den Betrieb gesammelt?
- ☞ Habe ich mir Antworten auf die typischen Fragen von Personalverantwortlichen überlegt?
- ☞ Habe ich mir überlegt, wie ich reagiere, wenn man mir heikle Fragen stellt?
- ☞ Habe ich mir eigene Fragen überlegt?
- ☞ Habe ich mir meine Bewerbungsunterlagen noch mal durchgelesen?
- ☞ Habe ich Argumente gesammelt, mit denen ich überzeugen möchte?
- ☞ Habe ich mich informiert, was man in der Branche anzieht?
- ☞ Sind meine Klamotten sauber und ordentlich gebügelt?
- ☞ Sind meine Haare frisch gewaschen und die Hände und Fingernägel sauber?
- ☞ Bin ich die Strecke zum Betrieb vorher einmal abgefahren?  
Habe ich genug Zeit für den Weg eingeplant?
- ☞ Habe ich mein Handy ausgeschaltet?
- ☞ Habe ich den Kaugummi rausgenommen?
- ☞ Habe ich das Gespräch vorher geübt, z.B. mit Eltern oder Freunden?

☞ Habe ich alle wichtigen Unterlagen dabei?  
(Einladungsschreiben, Bewerbungsmappe, Stift und Block, Liste mit eigenen Fragen)

**B Selbstpräsentation.** *Das heißt, Sie müssen ungefähr fünf bis zehn Minuten vor der Gruppe etwas über sich erzählen. Zur Vorbereitung haben Sie nur wenige Minuten Zeit. Mit den Tipps können Sie das vorher schon üben. Folgende Inhalte können Sie in Ihren Vortrag mit einbauen:*

- Stellen Sie sich selbst kurz vor, z.B. wie Sie heißen, wie alt Sie sind, wo Sie wohnen und wo Sie geboren sind.
- Berichten Sie ein wenig aus Ihrem Lebenslauf, z.B. welche Schulen Sie bisher besucht und welche Praktika Sie schon gemacht haben - diese sollten zur Ausbildung passen!
- Argumentieren Sie, warum Sie sich für diese Ausbildung entschieden haben und warum Sie denken, dass Sie dafür geeignet sind.
- Erzählen Sie etwas über Ihre Hobbys, z.B. was Ihnen daran besonders gut gefällt und wie sie Ihnen geholfen haben, etwas über Ihre Stärken und Fähigkeiten herauszufinden.

## Text 7

**Die perfekte Vorbereitung auf Ihr Vorstellungsgespräch.** *Sie sind zu einem Vorstellungsgespräch eingeladen. Überlegen Sie sich, was man Sie fragen könnte und stellen Sie eigene Fragen über das Unternehmen zusammen. Im Text "Typische Fragen und was sie bedeuten" finden Sie dafür hilfreiche Tipps. Üben Sie in kleinen Gruppen ein Bewerbungsgespräch.*

### **Typische Fragen und was sie bedeuten?**

*Hier sehen Sie eine Liste typischer Fragen im Vorstellungsgesprächsamt Erklärung, was sie bedeuten:*

Frage	Was bedeutet das?
Schildern Sie mir doch kurz, was Sie bisher gemacht haben. Erzählen Sie uns etwas über sich!	Mit dieser Frage möchte sich Ihr/e Gesprächspartner/in ein erstes Bild von Ihnen machen. Er/Sie möchte erfahren, ob Sie Ihren Lebenslauf kurz, verständlich und interessant darstellen können.
Warum haben Sie sich gerade bei uns beworben?	Ihr Gegenüber möchte wissen, ob Sie sich gut vorbereitet haben und über den Betrieb genauestens informiert sind.
Wieso haben Sie sich gerade für diesen Ausbildungsberuf entschieden? Welche Fähigkeiten bringen Sie dafür mit?	Diese Frage prüft, ob Sie sich auch wirklich über das Berufsbild informiert haben. Außerdem will der/die Personalverantwortliche wissen, ob Sie Ihre Fähigkeiten einschätzen und darstellen können.
Nennen Sie mir zwei Ihrer Stärken und zwei Schwächen.	Ihr/e Interviewer/in testet mit dieser Frage, ob Sie sich selbst gut kennen. Vor allem aber sieht er damit, ob Sie sich aus der Ruhe bringen lassen oder gelassen und sicher reagieren. Beantworten Sie die Frage so, dass Sie in einem guten Licht dastehen.
Warum sollten wir uns ausgerechnet für Sie entscheiden?	Mit dieser Frage möchte Ihr/e Gesprächspartner/in wissen, was Sie als potentielle/n Auszubildende/n ausmacht und wie Sie sich von den anderen Bewerbern und Bewerberinnen abheben. Hier sollten Sie Ihre Motivation hervorheben und diese mit schulischen Leistungen und Praktika usw. belegen. Sie

	sollten sich jedoch nicht mit anderen Bewerbern oder Bewerberinnen vergleichen, da Sie sie nicht kennen.
Welche Hobbys haben Sie? Was machen Sie in Ihrer Freizeit?	Die Antwort auf diese Frage zeigt, welche Ihrer Aktivitäten und Interessen mit Ihrem Berufswunsch in Zusammenhang stehen könnten. Und sie zeigt, ob Sie einen Ausgleich zu Ihrer Arbeit haben.
Welche Fächer haben Ihnen in der Schule (Fach-/Hochschule) am besten gefallen?	Ihr/e Gesprächspartner/in möchte herausfinden, ob es bereits in der Schule Neigungen und Interessen gab, die mit Ihrem Berufswunsch in Verbindung stehen.
Wie stellen Sie sich Ihre weitere berufliche Entwicklung vor?	Der Arbeitgeber will wissen, ob er/sie längerfristig mit Ihrem Einsatz rechnen kann. Außerdem zeigt ihm/ihr Ihre Antwort, ob Sie sich mit den Entwicklungsmöglichkeiten im Beruf und im Unternehmen befasst haben.

Man kann die Fragen, die Ihnen im Vorstellungsgespräch gestellt werden, grob unterteilen in:

↳ **Fragen zum Lebenslauf**, wie z.B.

- Welche Fächer gefallen Ihnen in der Schule am besten?
- Wie kamen Sie mit Ihren Lehrkräften und Mitschülern bzw. Mitschülerinnen aus?
- Sind Sie mit Ihrem letzten Schulzeugnis zufrieden?

↳ **Fragen zur Berufswahl**, wie z.B.

- Was reizt Sie an dieser Stelle/an diesem Beruf?
- Warum halten Sie sich für diesen Beruf geeignet?
- Welche Berufe interessieren Sie noch?

↳ **Fragen zum Unternehmen**, wie z.B.

- Wie haben Sie sich auf das Gespräch vorbereitet?
- Was wissen Sie über unser Unternehmen?
- Was erwarten Sie von uns/der Ausbildung?

↳ **Fragen zur Persönlichkeit**, wie z.B.

- Darf ich Sie bitten, sich selbst zu beurteilen?
- In welchem Bereich sehen Sie Ihre besonderen Fähigkeiten?
- Welche Aufgaben bereiten Ihnen Schwierigkeiten?

*Machen Sie Stichpunkte, was Sie zu den jeweiligen Fragen antworten möchten:*

-----  
 -----  
 -----  
 -----  
 -----

**Text 8**

**Erlaubte und unerlaubte Fragen im Vorstellungsgespräch.** *Im Vorstellungsgespräch darf man Sie nur Dinge fragen, die direkt etwas mit dem Ausbildungsplatz zu tun haben. Hier finden Sie eine Liste mit Fragen, auf die Sie nicht unbedingt antworten müssen. Außerdem erfahren Sie, wie Sie am besten reagieren, wenn man Ihnen solch eine Frage stellt.*

Frage	Mögliche Reaktionen und Antworten
Planen Sie in der nächsten Zukunft zu heiraten?	Ob Sie in nächster Zeit heiraten wollen, ist Ihre Privatsache. Das hat nichts mit Ihrer zukünftigen Ausbildung zu tun. <b>Tipp:</b> In diesem Fall spricht nichts dagegen, dass Ihr/e zukünftige/r Chef/in Ihre Zukunftspläne kennt.
Sind Sie schwanger?	Die Frage nach einer bestehenden oder geplanten Schwangerschaft ist nicht zulässig. Sie ist nur

Planen Sie in nächster Zeit eine Familie zu gründen?	dann erlaubt, wenn Sie sich um einen Ausbildungsplatz bewerben, auf dem nach besonderen Mutterschutzvorschriften keine Schwangeren beschäftigt werden dürfen. Zum Beispiel weil dort schwere körperliche Arbeiten durchgeführt werden müssen. <b>Tipp:</b> Lächeln Sie einfach und antworten Sie: „Momentan nicht.“
Sind Sie Gewerkschaftsmitglied?	Die Frage, ob Sie Mitglied einer Gewerkschaft sind, ist unzulässig. Und deshalb müssen Sie hier auch nicht antworten. <b>Tipp:</b> Sie können die Gegenfrage stellen: „Ist das für diese Ausbildung wichtig?“
Gehören Sie einer Partei an? Welche Partei wählen Sie?	Die politische Meinung ist Privatsache und geht niemanden etwas an. <b>Tipp:</b> Wenn Sie überhaupt etwas dazu sagen möchten, dann stellen Sie einfach die Gegenfrage: „Hat diese Frage etwas mit der Ausbildung zu tun?“
Welcher Religion gehören Sie an?	Die Frage, welcher Religion Sie angehören, ist laut dem Allgemeinen Gleichbehandlungsgesetz verboten. <b>Tipp:</b> Anders ist es, wenn Sie sich bei kirchlichen Einrichtungen, z.B. konfessionellen Krankenhäusern oder Kindergärten, bewerben. Dann kann es von Vorteil sein, wenn Sie die gleiche religiöse Überzeugung wie das Unternehmen haben.
Sind Sie gesund? Haben Sie körperliche Leiden?	Diese Frage ist erlaubt, wenn sie für Ihre zukünftige Ausbildung von Bedeutung ist. Wenn Sie Asthma oder eine Stauballergie haben, sollten Sie z.B. nicht in einem Holzverarbeitenden Betrieb arbeiten. Mit Neuro-dermitis sind Sie z.B. für eine Tätigkeit als Friseur/in denkbar ungeeignet, da Sie dort viel mit chemischen Stoffen in Berührung kommen. <b>Tipp:</b> Auch bei Allergien sollten Sie ehrlich sein, da Sie sich mit einer Lüge selbst keinen Gefallen

	tun.
Sind Sie vorbestraft?	In den meisten Fällen ist das ja zum Glück nicht der Fall. Falls aber doch, kann das der/die Arbeitgeber/in anhand Ihres polizeilichen Führungszeugnisses herausfinden - das wird dann peinlich. <b>Tipp:</b> Wenn man Sie fragt, ob Sie vorbestraft sind, sollten Sie ehrlich sein.
Haben Sie Schulden?	Generell sind Schulden Privatsache. Falls Sie in der Ausbildung jedoch mit Bargeld zu tun haben, z.B. als Verkäufer/in oder in einer Bank, müssen Ihnen Ihr/e zukünftige/r Chef/in schon vertrauen können. <b>Tipp:</b> Geben Sie notfalls zu, dass Sie Schulden haben, aber erklären Sie auch, wie Sie sie gerade bewältigen, z.B. mit Hilfe Ihrer Eltern.

Machen Sie sich Notizen, was Sie auf die Fragen antworten möchten:

Frage	Ihre Antwort
Planen Sie in der nächsten Zukunft zu heiraten?	
Sind Sie schwanger? Planen Sie in nächster Zeit eine Familie zu gründen?	
Sind Sie Gewerkschaftsmitglied?	
Gehören Sie einer Partei an? Welche Partei wählen Sie?	
Welcher Religion gehören Sie an?	
Sind Sie gesund? Haben Sie körperliche Leiden?	
Sind Sie vorbestraft?	
Haben Sie Schulden?	

**Text 8**

## Gestik und Mimik



Ein sympathisches Lächeln kann Türen öffnen und sorgt für eine angenehme Gesprächsatmosphäre. Auch Ihre Körperhaltung, Ihre Gesten und Ihr Gesichtsausdruck sagen viel über Sie aus.

Lesen Sie folgende Aussagen und diskutieren in kleinen Gruppen was wichtig ist:

- ein natürlich freundlicher und offener Gesichtsausdruck
- deiner Gesprächspartnerin oder deinem Gesprächspartner bei der Begrüßung die Hand zu geben
- dir den Namen deiner Gesprächspartner/innen zu merken, sie zu siezen und sie ab und zu mit Namen anzusprechen
- Blickkontakt mit deiner Gesprächspartnerin bzw. deinem Gesprächspartner zu suchen und zu halten
- laut, klar und deutlich zu sprechen und dabei Pausen zu machen
- deine Gesprächspartnerin oder deinen Gesprächspartner nicht zu unterbrechen, sondern ausreden zu lassen
- die Arme und Beine nicht zu verschränken, sondern offen und interessiert zu wirken
- unruhige Handbewegungen zu vermeiden und nicht mit den Füßen zu zappeln

## Übungen

▲ Hier finden Sie aufgelistet, worauf Sie im Vorstellungsgespräch achten und was Sie vermeiden sollten. Um nicht unnötig ins Fettnäpfchen zu treten, sollten Sie sich die Liste gut durchlesen und einprägen.

**Alles, worauf Sie achten sollten:**

- Nehmen Sie den Kaugummi raus und schalten Sie das Handy aus, bevor Sie das Unternehmen betreten.
- Klopfen Sie an, bevor Sie den Raum betreten, und gehen Sie erst rein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
- Schauen Sie Ihrem Gegenüber in die Augen und geben Sie ihm die Hand, wenn man Sie begrüßt.
- Nehmen Sie das angebotene Getränk, z.B. Kaffee, Tee oder Wasser, an. So haben Sie auch Gelegenheit das Trinken als Sprechpause zum Nachdenken zu nutzen.
- Seien Sie freundlich und höflich. Bleiben Sie selbst und antworten Sie ehrlich.
- Stellen Sie Ihre vorbereiteten Fragen erst, wenn Sie darum gebeten werden.
- Verabschieden Sie sich freundlich und fragen Sie, wann Sie mit einer Entscheidung rechnen können.

**Alles, was Sie vermeiden sollten:**

- Zu spät kommen und sagen "Der Bus hatte Verspätung" zählt nicht. Fahren Sie die Strecke wenn möglich vorher ab - egal ob mit Bus, Bahn oder Auto - und planen Sie etwa 30 Minuten mehr ein.
- Setzen Sie sich nicht, bevor es Ihnen angeboten wurde.
- Schauen Sie nicht auf den Boden, wenn Sie Ihrem Gegenüber zur Begrüßung die Hand geben.
- Alkohol und Zigaretten sollten Sie immer ablehnen, auch wenn man sie Ihnen anbietet.
- Unterbrechen Sie Ihren Gesprächspartner nicht, sondern lassen Sie ihn ausreden.
- Fragen Sie nicht als Erstes nach der Anzahl der Urlaubstage und nach Ihrem Gehalt.
- Vergessen Sie nicht, sich zu verabschieden und für die Einladung zu bedanken.

**B** Lesen Sie die Liste ausdrücklich nochmals und spielen Sie ein Vorstellungsgespräch.

**2.7 Telefongespräch**

**A** Ordnen Sie zu.

- a. Wie leitet man ein Telefongespräch ein?
- b. Wie bittet man um Vermittlung zu einem anderen Gesprächspartner?
- c. Wie beendet man ein Gespräch?

- Hier spricht Olaf Meier. Ich habe Ihre Anzeige in der Zeitung gelesen.
- Guten Tag, ich hätte gern mit jemandem von der Personalabteilung gesprochen.
- Verbleiben wir also so, dass ich Ihnen die Unterlagen schicke?
- Ja, hallo, hier ist Marta Beck. Bin ich mit der Firma Bayer verbunden?
- Guten Tag. Hier spricht Herbert Fischer. Könnten Sie mich bitte mit Herrn Kugler verbinden?
- Dann will ich Sie nicht weiter stören. Auf Wiedersehen, Herr Strauß.

**B** Bereiten Sie nun selbst ein Telefongespräch vor. Einer übernimmt die Rolle des Anrufers, der sich für eine Stellenanzeige interessiert. Gesprächspartner ist eine Mitarbeiterin/ein Mitarbeiter der Firma bzw. der Inserent. Das Gespräch sollte folgende Punkte behandeln: Ausbildung, Berufserfahrung, derzeitige Tätigkeit, Arbeitszeit, Gehalt, erwünschte Kenntnisse und Fähigkeiten. Lesen Sie zuvor die folgenden Sätze und klären Sie unbekannte Wörter oder Ausdrücke. Proben Sie dann den Dialog und spielen Sie ihn der Gruppe vor.



Anrufer ➤ ◀Mitarbeiter derFirma/Insertent

ein Telefongespräch einleiten

*... ist mein Name.*

*Sie haben inseriert, ...*

*Hier spricht...*

*Ich rufe an wegen ...*

*Guten Tag, Anna Klein,*

*ich interessiere mich für ...* → Begrüßung des Anrufers

*Guten Tag, Frau/Herr...*

auf eine Anfrage reagieren

*Ja, wir brauchen/Für diese*

*Stelle suchen wir ..*

um Auskunft bitten

←

*Ich würde gern wissen, ...*

*Besteht denn die Möglichkeit, ...*

*Wie ist das eigentlich mit...* → Auskunft erteilen

*Also, das ist folgendermaßen:*

*Wir haben das so geregelt, dass*

Gegenfragen formulieren

*Dürfte ich Sie auch etwas fragen?*

*Woran haben Sie bei... gedacht?*

←

auf Gegenfragen antworten→

weitere Fragen des Anrufers

einleiten

*Haben Sie sonst noch Fragen?:*

*Möchten Sie vielleicht sonst noch*

*etwas wissen?*

weitere Fragen stellen

←

*Was mich noch interessieren würde, ...*

*Außerdem wollte ich noch fragen, ...* →

auf Frage antworten

Gespräch beenden

←

*Also, können wir so verbleiben? ...*

*Ich schicke Ihnen dann ...*

*Auf Wiederhören.*

*Danke für das Gespräch.*

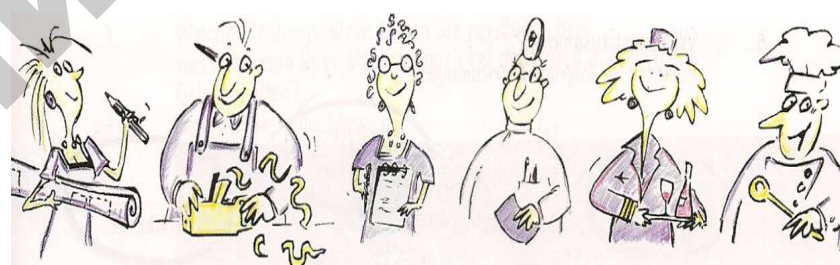
*Auf Wiederhören.* → sich verabschieden

*Ja, gut. Ich hoffe, wieder von Ihnen zu hören.*

*Danke für Ihren Anruf.*

*Auf Wiederhören*

## 2.8 Arbeit und Beruf



**A** Welche Berufe üben die abgebildeten Personen aus? Woran haben Sie das erkannt?

**B** Wer übt diese Tätigkeiten aus?

✓ vor Gericht gehen	✓ Einschreiben überbringen	✓ auf Fahrgäste warten
✓ Mandanten verteidigen	✓ Briefe zustellen	✓ Koffer einladen
✓ j-n in Gesetzesfr	✓ Post sortieren	✓ den Fahrpreis

agen beraten		kassieren
✓ Briefe nach Diktat schreiben	✓ Leitungsdefekte reparieren	✓ Studenten betreuen
✓ Termine absprechen	✓ Stromleitungen verlegen	✓ Vorlesungen halten
✓ Telefonate entgegennehmen	✓ Geräte anschließen	✓ in einem Fachgebiet forschen

### C Welches Verb passt?

- |                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| 1. sich auf ein Fachgebiet | a. bewerben       |
| 2. einen Arbeitsplatz      | b. verdienen      |
| 3. sich um eine Stelle     | c. sammeln        |
| 4. eine Tätigkeitsrichtung | d. formulieren    |
| 5. einen Beruf             | e. einsetzen      |
| 6. seinen Lebensunterhalt  | f. ausüben        |
| 7. sich für seine Firma    | g. unterschreiben |
| 8. Berufserfahrung         | h. finden         |
| 9. ein Bewerbungsschreiben | i. vorstellen     |
| 10. sich persönlich        | j. fordern        |
| 11. eine Beförderung       | k. anstreben      |
| 12. einen Arbeitsvertrag   | l. spezialisieren |

### Text 9

Lesen Sie den folgenden Text. Übersetzen Sie ins Russische markierte Wörter, Wortgruppen und Sätze.

**"Wir bringen den Strom ins Haus"**

Die Liebe zur Elektronik hat Kai bei seinem Großvater entdeckt. Dieser war Elektriker und ließ den heute 17-Jährigen oft bei seiner Arbeit zuschauen. Für ihn steht seitdem fest: Ich werde Elektroniker. Mit der Ausbildung in der Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik macht er jetzt seinen Wunsch wahr.



Elektroniker/innen der Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik richten unter anderem Stromkästen ein.

Ein Haus ohne Strom - das kann sich heute keiner mehr vorstellen. "Aber die meisten Menschen wissen nicht, warum ihre Lampen oder das Telefon im Haus funktionieren. Das läuft einfach und

niemand überlegt, warum", sagt Kai. Er selbst weiß inzwischen Bescheid.

Seit eineinhalb Jahren lernt er den Beruf Elektroniker der Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik bei Elektro Kaß in Borken. In dieser Fachrichtung ist er dafür zuständig, Häuser zu verkabeln und mit Strom zu versorgen.

**Jedes Haus wird anders verkabelt** "Sobald der Rohbau steht, kommen wir und verlegen Kabel ins Haus", erklärt Kai. "In einem Plan ist genau verzeichnet, welche Anschlüsse die Besitzer haben wollen und wo sie in den Zimmern liegen."

Nach diesen Vorgaben ziehen Kai und seine Kollegen die Kabel ins Haus ein. "In jedes Haus kommen Kabel für Steckdosen, Lampen und Schalter und meistens auch Spezialleitungen für Internet und Telefon", sagt er.

**Viele Werkzeuge für viele Aufgaben.** Bei seiner Arbeit verwendet Kai viele Werkzeuge: Spitzzange, Seitenschneider und Schraubendreher hat er auf jeder Baustelle dabei. Kai braucht sie, um Kabel zu schneiden oder elektrische Geräte zu montieren. "Ohne Multimeter und Duspol komme ich auch nicht aus", erklärt er. "Damit messen wir Elektroniker Stromstärke und Spannung."



Sind die Kabel richtig verlegt?  
Der Fachmann prüft das  
Fernsehsignal.

**Teamarbeit und Mathe** .Es gibt vieles, was Kai an seinem Ausbildungsberuf gefällt. "Am besten finde ich, dass ich so vielseitige Aufgaben habe und

fast immer im Team arbeite", schwärmt er. Auch die Berufsschule ist okay. "Der Stoff ist zwar nicht gerade leicht. Man muss viel Mathe und Physik lernen", sagt er. Aber das stört ihn nicht. "Es ist einfach nur spannend zu erfahren, wie Elektrotechnik funktioniert", lächelt er.

### Übungen

**A** Bereiten Sie ein Interview mit Kai vor.

Formulieren Sie zu folgenden Stichpunkten eine Frage:

- Ausbildung
- Arbeitsplatz
- Arbeitszeit
- Zufriedenheit

Beispiel:

- 1) Könnten Sie mir bitte etwas zu Ihrer Ausbildung erzählen?
- 2) Welcher Schulabschluss war Voraussetzung für...?
- 3) Wie lange dauerte die Ausbildung?
- 4) ....

**B** Überlegen Sie auch, wie man jemanden höflich darum bitten kann, diese Fragen zu beantworten. Stellen Sie sich selbst vor, erklären Sie, warum Sie das Interview machen wollen. Beispiel:

„...Entschuldigen Sie, darf ich Sie mal für ein paar Minuten stören  
Ich interessiere mich für den Beruf Elektroniker der Fachrichtung  
Energie- und Gebäudetechnik. Würde es Ihnen etwas ausmachen,  
wenn ich Ihnen ein paar Fragen stellen?...“

**C** Bedanken Sie sich am Ende des Interviews. Beispiel:

„...Vielen Dank für Ihre freundlichen Auskünfte! Das war sehr  
interessant für mich. Ich möchte Ihnen ganz herzlich danken...“

**D** Spielen Sie das Interview in der Gruppe.

### Text 10

Strom und Schutzkleidung gehören zu Stefanies beruflichem  
Alltag. Die 20-Jährige ist in der Ausbildung zur Elektronikerin für  
Betriebstechnik. Sie lernt die Stromversorgung der Region am  
Laufen halten.

Lesen Sie ein Interview mit Stefanie und bereiten Sie die Antworte  
auf nach dem Interview vorgeschlagenen Fragen.

### Elektronik ist ein faszinierendes Gebiet



Stefanie ist mit  
Begeisterung bei ihrer  
Arbeit.

**Interviewer (I):** Du hast für ein Mädchen einen ungewöhnlichen  
Ausbildungsberuf. Wie bist du darauf gekommen?

**Stefanie (S):** Meine Familie hat vor sechs Jahren ein Haus gebaut.  
Als ich gesehen habe, was die Elektriker am Haus machen, war  
das Interesse sofort da.

**I.:** Was fasziniert dich besonders an der Elektronik?

**S.:** Mich begeistert, dass Elektronik praktischen Nutzen hat. In meinem Beruf stellen wir z.B. sicher, dass jedes Haus Strom bekommt. Wir kümmern uns darum, dass die Stromleitungen unter der Straße und auf den Masten funktionieren.

**I.:** Was lernst du in deiner Ausbildung?

**S.:** Ich lerne unter anderem Stromverbrauchszähler in Leitungen einzusetzen, Leitungen mit Sicherungen auszurüsten oder Motorschaltungen für Geräte wie Förderbänder oder Pumpen zu bauen. Wir lernen auch, die Lage und den Verlauf der unter- und oberirdischen Kabel in Pläne einzuzeichnen. Eben alles, was man braucht, um später das Stromnetz am Laufen zu halten.

**I.:** Welche Voraussetzungen braucht man für die Ausbildung als Elektronikerin für Betriebstechnik?

**S.:** Ich hatte den mittleren Bildungsabschluss. Grundsätzlich braucht man Verständnis für Physik, Mathematik und Chemie. Und handwerkliches Geschick. Wir feilen, bohren und schrauben sehr viel, wenn wir beispielsweise Schaltungen für Motoren bauen oder Sicherungen einsetzen.

**I.:** Wie geht es dir in einem Beruf mit lauter Männern?

**S.:** Sehr gut. Am Anfang war es ungewohnt, nur mit Männern zu tun zu haben. Aber ich habe Selbstvertrauen und Durchsetzungsvermögen. Und in unserer Arbeits- bzw. Schutzkleidung, die aus Schuhen, Hose, Jacke und Helm besteht, fallen die Unterschiede nicht so auf.

*Antworten Sie auf folgende Fragen:*

- 1) Warum haben Sie sich für einen Beruf in der Elektrobranche entschieden?
- 2) Was fasziniert Sie besonders an diesem Beruf?
- 3) Was lernen Sie in Ihrer Ausbildung?
- 4) Welche Voraussetzungen sollten Sie für Ihren Beruf erfüllen?
- 5) Wie sieht Ihre Arbeit als Elektroniker (Energetiker) aus?
- 6) Welche Zukunftspläne haben Sie?

## 2.9 Berufsporträt

### Text 11

*Lesen Sie den folgenden Text. Ordnen Sie die Sätze 1 bis 5 den Absätzen A bis E zu.*

### Berufsporträt

Anja Noack, Empfangskassiererin im Hotel. Während Anja Noack einem Japaner am anderen Ende der Leitung auf Englisch erklärt, dass für diese Nacht die Hotelsuite belegt ist, klingelt das zweite Telefon. Gleichzeitig bildet sich eine Schlange vor dem Tresen:

**A** Vor ihr stapeln sich unabgelegte Rechnungen und andere Papiere. Manchmal kommt man ganz schön ins Schwitzen. „Aber auch bei sehr viel Arbeit darf man sich den Stress nicht anmerken lassen“, sagt Anja. Nach ihrer Lehre als Hotelfachfrau in Würzburg hat sie vor wenigen Monaten begonnen, an der Rezeption des Elysee-Hotels zu arbeiten.

**B** An der Rezeption, der ersten und letzten Anlaufstelle des Hotels, arbeiten neben Anja noch ein weiterer Kassierer, ein Telefonist, ein Chef vom Dienst und der Empfangschef. Anjas Aufgabe ist es, die Gäste ein- und auszuchecken. Bei der Ankunft begrüßt sie die Leute, füllt das Anmeldeformular aus und überreicht die Schlüssel.

**C** Sie hofft, dass ihr so etwas nie wieder passieren wird. Wenn Anja die Gäste auscheckt, muss sie die Rechnungen erstellen, kassieren und die Belege kontrollieren. In ruhigen Momenten bringt sie die Adressenkartei auf den neuesten Stand. „Wir an der

Rezeption sind wichtig für den ersten und letzten Eindruck, den die Gäste von unserem Hotel haben. Darum müssen wir in jeder Situation freundlich und souverän bleiben." Wenn der Gast nicht zufrieden war -egal womit - wird an der Rezeption gemeckert. Außerdem ist die Rezeption eine Art Info-Stand.

**D** Das ist für die 20-jährige Würzburgerin nicht ganz einfach in einer Stadt, die ihr selbst noch fremd ist. Aber zum Glück gibt es den Portier, der seit Jahren in Hamburg lebt. Bei Bedarf kümmert er sich um Tischreservierungen oder Kartenvorbestellungen. Anja macht die Arbeit ungeheuren Spaß. „Jeder Tag ist anders.“ Der Beruf hat ihre Persönlichkeit geprägt. „Ich bin viel offener und selbstbewusster geworden. Es fällt mir nicht mehr schwer, auf fremde Menschen zuzugehen.“ Die junge Frau hat sich vorgenommen, noch in möglichst vielen Hotels Berufserfahrung zu sammeln.

**E** Sie will auch nicht immer Empfangskassiererin bleiben, steuert aber kein bestimmtes Ziel an. „Falls ich mal ein tolles Angebot bekomme, kann ich mir einen Aufstieg zur Hotelmanagerin durchaus vorstellen. Doch ich mache keine großen Pläne, denn trotz der Arbeit sollte das Leben nicht zu kurz kommen!“

**I** So wird Anja mit Fragen nach Museen oder guten Restaurants geradezu bombardiert.

**2** In diesem großen Hamburger Luxushotel gibt es täglich bis zu 200 An-und Abreisen.

**3** Das möchte sie vor allem im Ausland machen.

**4** Gäste, die ein-und auschecken wollen oder irgendwelche Fragen haben.

**5** „Einmal habe ich einem Gast einen Raum zugeteilt, der noch nicht gereinigt war. Peinlich!“

### Übungen

**A** Markieren Sie die Wörter, die Ihnen geholfen haben, die richtige Stelle für die Sätze 1 bis 5 zu finden.

Satz 1	
Satz 2	
Satz 3	
Satz 4	eine <i>Schlange vor Tresen</i> + Doppelpunkt bedeutet, es müssen Beispiele folgen – <i>Gäste, die...</i>
Satz 5	

### Hauptinformationen entnehmen

Was erfahren wir über Anja Noack?	Notieren Sie Stichworte.
Alter	20 Jahre
Heimatstadt	
Stadt, in der sie jetzt arbeitet	
Ausbildung	
normale Aufgaben einer	

Empfangskassierereien	
außergewöhnliche Aufgaben	
Charakter	
Zukunftspläne	

Wörterklärung

Erschließen Sie folgende Ausdrücke aus dem Kontext oder aus Bestandteilen des Wortes. Beispiel: *ein- und auschecken* von englisch: *to check in/out* = die Formalitäten bei der An- und Abreise erledigen

*bildet sich eine Schlange - sich den Stress nicht anmerken lassen - Hotelfachfrau - Anlaufstelle - kein bestimmtes Ziel ansteuern*

**B** Ergänzen Sie aus dem Text folgende Bedingungssätze.

wenn/falls	bei/im Falle
wenn der Gast nicht zufrieden war, wird an der Rezeption gemeckert.	Aber auch bei sehr viel Arbeit darf man sich den Stress nicht anmerken lassen.
....., kann ich mir einen Aufstieg zur Hotelmanagerin durchaus vorstellen.	..... kümmert er sich um Tischreservierungen oder Kartenvorbestellungen.

**C** Ergänzen Sie den Satzbauplan. Bilden Sie Nebensätze mit wenn oder falls bzw. Satzglieder mit bei oder im Falle.

Position 1	Verb	Position 3, 4...	Endposition
Aber auch bei sehr viel Arbeit	darf	man sich den Stress nicht	anmerken lassen

wenn der Gast nicht zufrieden war,	wird	an der Rezeption	gemeckert
	kümmert	er sich um Tischreservierung	
	kann	ich mir einen Aufstieg zur Hotelmanagerin durchaus	vorstellen

**2.10 Профессиональная этика.**

Lesen Sie folgende drei Texte. Vergleichen Sie diese Tagesabläufe. Diskursieren Sie in der Gruppe was ähnlich/verschieden ist. Erfüllen Sie die Aufgaben nach jedem Text.

**Text 1. Tagesablauf eines Elektrikers für Betriebstechnik**

„Hallo, ich heiße Mathias. Ich bin 20 Jahre alt und im dritten Jahr meiner Ausbildung zum Elektroniker für Betriebstechnik. Ich arbeite in einem Unternehmen, das Bauteile und Geräte für den Maschinenbau und die Automobilindustrie herstellt.



Begleite mich doch durch meinen Arbeitstag.“

7:30 - 8:00 Uhr: Umziehen und Arbeitstag besprechen





Im Betrieb ziehe ich Sicherheitsschuhe und Schutzkleidung an. Dann gehe ich zu meinem Arbeitsplatz im Servicebereich. Hier reparieren wir Geräte und Baugruppen.

Mein Ausbilder erklärt mir, welche Aufgaben ich heute erledigen soll. Zuerst muss ich

einen Schaltschrank mit elektronischen Elementen überprüfen.

#### 8:00 - 10:00 Uhr: Schaltschrank reparieren

Bei dem Schaltschrank, den ich untersuchen soll, handelt es sich um einen Prüfstand. Dieses Gerät erkennt, wenn eine Maschine nicht mehr wie vorgesehen arbeitet, und meldet uns das Problem.

Im Stromlaufplan sehe ich zuerst nach, wie der Prüfstand aufgebaut ist. Dann überlege ich mir, wo der Fehler liegen könnte,

und überprüfe mit einem Multimeter die Meßwerte an den Anschlussklemmen. Nach einer Weile habe ich die Ursache entdeckt: Ein Bauteil hat einen Kurzschluss.

Bevor ich das Element austausche, kontrolliert mein Ausbilder, ob ich den Fehler richtig erkannt habe. Zum Schluss teste ich, ob der Prüfstand wieder funktioniert.



#### 10:00 - 12:00 Uhr: Elektronische Bauteile montieren



Als Nächstes muss ich ein Gerät montieren und anschließen, mit dem man Steuerungen von Motoren testet. Ich schraube alle dafür nötigen Bauteile an einem Gestell fest und verdrahte sie miteinander. Dabei orientiere ich mich an einem Aufbauplan und an Stromlaufplänen. Wenn ich

fertig bin, muss ich gemeinsam mit meinem Ausbilder eine Sicherheitsprüfung durchführen. Danach erkläre ich dem zuständigen Mitarbeiter, wie man das Gerät bedient.

#### 12:30 - 13:00 Uhr: Dehnungsmessstreifen löten

Ein Facharbeiter aus der Produktion bringt einen Dehnungsmessstreifen zur Reparatur vorbei. Den hat er vorher aus einem Prüfstand ausgebaut. Es dauert nicht lange, bis ich den Fehler finde: In einem Stecker ist eine Leitung unterbrochen. Wir nennen das Drahtbruch.

Ich löte die Leitung zusammen und prüfe anschließend, ob der Messstreifen wieder funktioniert. Dafür verwende ich ein Oszilloskop. Das zeigt mir den Spannungsverlauf im Dehnungsmessstreifen an.



#### 13:00 - 14:30 Uhr: Motor untersuchen

Als Nächstes kontrolliere ich einen Motor, der zu heiß läuft. Bei dem Motor kann entweder ein elektrisches oder ein mechanisches Problem vorliegen. Ich kümmere mich um die elektrische Seite und prüfe mit einem Stoßspannungsprüfgerät den Stromverlauf. In einer Anleitung lese ich nach, wie ich das Prüfgerät einstellen



muss. An dem Motor kann ich keinen Fehler entdecken. Also liegt ein mechanisches Problem vor. Um das zu überprüfen, gebe ich den Motor an unsere Mechaniker weiter.

#### 14:30 - 16:00 Uhr: Produktionsanlage prüfen

Ich werde in die Produktionshalle gerufen, um eine Anlage zu warten. Die Maschinen laufen hier rund um die Uhr. Wenn sie kaputt gehen und die Produktion daraufhin gestoppt werden muss, kostet es das Unternehmen viel Geld. Es ist also wichtig, die Anlagen immer gut instand zu halten.



Die Maschinen arbeiten mit einer elektrischen Spannung von 400 Volt, darum arbeite ich konzentriert und sehr vorsichtig. Ich messe mit einem Prüfgerät die an den Bauteilen anliegenden Spannungen. Dann führe ich eine Sichtkontrolle durch: Ich schaue z.B., ob Bauteile angeschmort sind. Die Anlage läuft einwandfrei, es sind keine Mängel festzustellen. Damit habe ich alle Aufgaben erledigt. Ich ziehe mich um und mache mich auf den Heimweg.

*Übersetzen Sie die im Text unterstrichenen Wörter und Ausdrücke und bilden Sie eigene Beispiele mit diesen Wörtern.*

*Machen Sie die Stichpunkte zu jedem Tagesabschnitt des Tagesablaufes von Mathias. Bereiten Sie eine Erzählung über die Beschäftigung eines Elektrikers für Betriebstechnik nach den*

*Ihren Stichpunkten.*

## **Text 2. Tagesablauf eines Elektrikers der Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik**

*„Hallo! Ich bin Jan. Ich bin 19 Jahre alt und gerade im dritten Ausbildungsjahr meiner Ausbildung zum Elektriker der Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik. Ich arbeite in einer Firma, die Sanitär-, Heizungs- und Elektroarbeiten durchführt. Begleite mich doch durch meinen Arbeitstag!“*



#### 7:00 - 7:30 Uhr: Auto aus- und beladen und Tagesbesprechung



Morgens um 7.00 Uhr muss ich als Erstes das Auto ausräumen. Alles, was vom Vortag übrig ist und nicht mehr benötigt wird, z.B. alte Kabelkanäle oder Kabelreste, werfe ich weg. Danach gehe ich zu meiner täglichen Besprechung mit meinem Meister und dem Chef,

um zu erfahren, was heute so ansteht. Wir sprechen die Kundenaufträge durch. Zusammen mit einem erfahrenen Kollegen werde ich heute drei Kunden besuchen. Wir müssen immer zu zweit unterwegs sein, da ich als Azubi bestimmte Arbeiten an elektrischen Anlagen noch nicht alleine ausführen darf. Ich suche das passende Werkzeug für die Kundenaufträge zusammen und lade es ins Auto. Wir brauchen ein Satellitenmessgerät, verschiedene



Transformatoren, Steckdosen, Leuchtmittel, Kabelkanäle und Aufputzschalter. Nun können wir uns auf den Weg zum ersten Kunden machen. Das Auto wird täglich erst aus-, dann eingeräumt. So habe ich immer das richtige Material dabei. Bei der Besprechung mit Meister und Chef erfahre ich, was heute zu tun ist.

#### 7:30 - 10:30: Parabolantenne beim Kunden ausrichten

Nach einer halben Stunde Fahrt sind wir nun bei der ersten Kundin. Hier sollen wir eine bereits installierte Parabolantenne, auch Satellitenschüssel genannt, ausrichten.

Ich schließe das Satellitenmessgerät an die Schüssel an und richte diese dann so aus, dass sie auf den Fernsehsatelliten zeigt. Auf dem Messgerät kann ich erkennen, wie gut der Empfang ist. Jetzt stimmt's genau. Dann schließen wir die Antennenkabel an und verlegen sie zur Anschlussdose. Die Satellitenschüssel funktioniert nun. Wir gönnen uns eine Frühstückspause und fahren dann zum nächsten Kunden. Die Kundin zeigt uns die Parabolantenne, die ausgerichtet werden muss. Wir schließen die Antennenkabel an.



#### 10:30 - 12.00 Uhr: Fehler an Leuchten beseitigen



Bei unserem nächsten Kunden sollen wir uns um die Lampen im Empfangsraum der Firma kümmern. Diese leuchten unregelmäßig. Ich messe die Spannung der Leuchten mit dem Voltmeter, um zu sehen, ob Spannungsschwankungen vorkommen. Das ist alles in

Ordnung. Dann schaue ich nach, ob am Vorschaltgerät oder am Trafo irgendetwas kaputt oder lose ist. Aha, die Kontakte am Transformator sind oxidiert, d.h. eingerostet. Ich tausche den Transformator aus und klemme das Kabel ab. Dann schließe ich den Transformator neu an. Jetzt funktionieren die Lampen wieder. Wir packen unser Werkzeug ein und fahren weiter. Ich läute beim zweiten Kunden. Wir überprüfen, ob es Spannungsschwankungen gibt.

#### 12:00 - 14:30 Uhr: Sicherungen wechseln

Beim dritten Kunden geht es um Aufputzarbeiten. Aufputz heißt, dass man etwas auf die Wand montiert - im Gegensatz zu Unterputz-Arbeiten, wo etwas unter die Wand gelegt werden muss. Im Keller sind die Stromzählervorsicherungen



durchgebrannt. Anscheinend hat es einen größeren Kurzschluss gegeben. Wir werden die Sicherungen austauschen müssen. Zuerst muß gemessen werden, ob noch ein Fehler vorliegt. Aus Sicherheitsgründen führt diese Arbeit nur mein Kollege aus. Nachdem ich die Abdeckung abgenommen habe, schraube ich die Keramikhalterungen für die Sicherungen heraus, entferne die Sicherungen und setze neue ein. Nun setze ich die Halterung wieder ein und schraube die Abdeckung wieder zu. Geschafft. Zeit für die Mittagspause. Nachdem ich die Sicherungen ausgetauscht habe, setze ich die Halterung wieder ein. Wir schrauben die Abdeckung wieder zu.

#### 14:30 - 15:30 Uhr: Kabelkanal einrichten



Als Nächstes sollen wir im Keller Kabelkanäle verlegen. Ich schaue mir zuerst an, wie die Wand beschaffen ist. Davon hängt es ab, ob wir normale Dübel brauchen oder spezielle. Dann zeichnen wir die Reihenfolge für die Dübel auf der Wand so ein, dass die Kabelkanäle am Ende gerade

verlaufen. In vorgegebenen Abständen bohren wir nun Löcher, stecken die Dübel hinein und schrauben den Kabelkanal fest. Wir müssen darauf achten, dass die Länge der Kabel zu der Länge des Kanals passt. Das Kabel lege ich nun in den Kanal und stecke zuletzt den Deckel darauf. Jetzt teste ich noch, ob alle Leuchten und Schalter funktionieren. Klappt alles. Mein Kollege macht noch eine Abschlussmessung, bevor der Kunde das Ergebnis zu sehen bekommt. Anschließend fahren wir zurück zum Betrieb. Die Kabel liegen nun im Kanal und ich kann den Deckel schließen.

#### 15:30 - 16:00 Uhr: Restmaterial einräumen



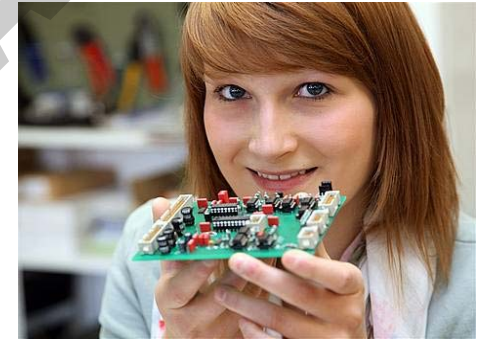
Im Betrieb angekommen, räume ich noch das Restmaterial, das wir beim Kunden nicht benötigt haben, ins Lager ein. Übrige Steckdosen, Wechselschalter, Sicherungen und Transformatoren räume ich an ihren Platz in die Regale. Jetzt lege ich noch den Kabelkanal in sein Fach, dann habe ich Feierabend. Morgen geht's auf

die Baustelle. Das Restmaterial muss auf den richtigen Platz im Lager geräumt werden.

*Im Text sind einige Substantive unterstrichen. Übersetzen Sie sie und finden Sie im Text 2 passende Verben zu diesen Substantiven.*

#### **Text 3. Tagesablauf einer Systemelektronikerin**

*„Hallo, ich heiße Luisa. Ich bin 17 Jahre alt und im zweiten Ausbildungsjahr meiner Ausbildung zur Systemelektronikerin. Ich arbeite in einem Unternehmen, das Geräte der Mess- und Regeltechnik herstellt. Mit diesen kann z.B. untersucht werden, wie viel Kohlendioxid Pflanzen während der Fotosynthese aufnehmen. Um solche Leiterplatten zu bestücken, muss man viel Fingerspitzengefühl mitbringen.“*



#### 7:00 - 7:30 Uhr: Arbeitsplatz vorbereiten



Wenn ich in der Werkstatt ankomme, muss ich mir zunächst meine Arbeitsutensilien holen. Heute löte ich u.a. Leiterplatten. Ich hole mir die Bauteile, die ich später auf die Leiterplatte löten werde - z.B. Widerstände, Transistoren oder Kondensatoren - aus dem Lager. Ich bringe sie an

meinen Arbeitsplatz und ordne sie der Reihe nach auf dem Tisch an. Die Teile, die ich zuerst brauche, kommen nach vorne. Dann hole ich mir die passenden Schaltpläne, nach denen ich die Platte bestücken werde und lege sie mir bereit. In der Kiste habe ich alle Bauteile zusammengestellt, die ich heute brauchen werde.



### 7:30 - 11:00 Uhr: Leiterplatten bestücken

Nun kann ich die einzelnen Bauteile Stück für Stück mithilfe eines Schraubenziehers auf die Leiterplatte setzen. Auf der Leiterplatte - auch Platine genannt - befinden sich die Leiterbahnen für elektronische Schaltungen. Darauf montiere ich nun Widerstände,



Kondensatoren oder integrierte Schaltungen und befestige diese mithilfe des LötKolbens an den Leiterbahnen. Um zu wissen, was wohin gehört, schaue ich immer wieder auf den Bestimmungsplan. Ich achte darauf, erst die kleinen Bauteile zu montieren und danach die großen. Wenn ich die großen zuerst montiere, komme ich später an die Leiterbahnen für die kleinen nicht mehr heran. Dann mache ich eine dreißigminütige Frühstückspause. Der LötKolben ist sehr heiß. Ich versuche, nicht länger als fünf Sekunden an einer Stelle zu löten. Sonst kann sich das Bauteil zu stark erhitzen und zerstört werden.

### 11:00 - 12:30 Uhr: Leitungen löten



Jetzt löte ich Leitungen an einen Stecker. Erst schneide ich die Leitung zu, sodass sie genau in das Gerät passt. Bevor ich die Leitung anschließen kann, muss ich einen Teil der Isolierhülle, des sogenannten Mantels, mit einem speziellen Messer

133

entfernen. Ich muss darauf achten, die innenliegenden "Adern" nicht einzuritzen. So kann kein Kurzschluss entstehen. Nun sind die einzelnen Drähte zu sehen. Diese werde ich nun mithilfe einer Zange abisolieren. Dabei entferne ich die Isolierhülle des Drahtes. Den nun freiliegenden Draht löte ich an die Steckverbindung. Zeit für eine halbe Stunde Mittagspause. Beim Löten werden meist zwei Metalle durch ein drittes Metall, dem Lot, miteinander verbunden.

### 12:30 - 14:00 Uhr: Gehäuse zusammenbauen

Als Nächstes baue ich ein Gehäuse aus Aluminiumschienen und Plexiglas zusammen. Anhand der Bauanleitung weiß ich, welche Einzelteile ich in welcher Reihenfolge montieren muss. Die Bauanleitung für dieses Gehäuse ist recht umfangreich, sodass ich längere Zeit beschäftigt bin. Das fertige Gerät wird später einmal für Messungen unter Wasser verwendet werden. Als Systemelektroniker/in montiert man nicht nur elektronische Kleinteile sondern auch größere Gehäuse.



### 14:00 - 15:00 Uhr: Fertige Geräte testen



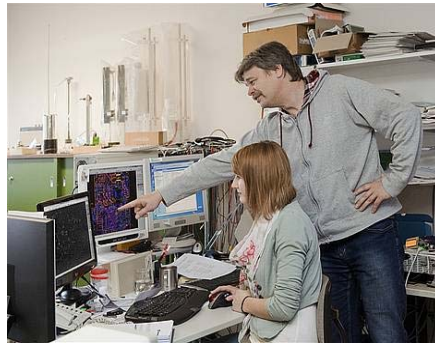
Ich teste nun, ob die einzelnen Teile richtig verdrahtet sind, und ob das Gerät funktioniert. Dazu brauche ich ein Messgerät. Mit diesem kann ich nachmessen, ob tatsächlich - wie vorgegeben - 5 Volt

134

Spannung an dem Gerät anliegen. Ich messe nach - es stimmt noch nicht so genau. Ich bringe das Gerät zu meinem Ausbilder und bespreche mit ihm die gemessenen Werte. Danach muss das Gerät nochmals bearbeitet werden. Ich lege es in ein spezielles Fach. Dann teste ich das nächste. Hier stimmt alles. Die Geräte, die in Ordnung sind, lege ich auf ein Regal. Das Messgerät zeigt mir u.a. die Spannung im Gerät an.

#### 15:00 - 16:30 Uhr: Schaltpläne zeichnen

Bevor ich nach Hause gehen kann, beschäftige ich mich noch mit einem Schaltplan, an welchem ich schon längere Zeit arbeite. Den Schaltplan benötige ich, um das Layout einer Leiterplatte zu entwerfen. Ich erstelle ihn mit einem speziellen Programm am Computer. Ich muss darauf achten, den Schaltplan übersichtlich zu gestalten. Ich kann mir am Computer alle Bauteile, die ich für den Schaltplan brauche, aussuchen und muss diese richtig zuordnen und verbinden. Zum Schluss schaut mein Ausbilder nochmals drüber. Dann habe ich Feierabend. Sieht ganz schön kompliziert aus, so ein Schaltplan! Er hilft mir später beim Bestücken der Leiterplatte.



*Wenn Sie sich die Information über Mathias, Jan und Luisa gut behalten haben, können Sie drei Fragen von ihnen beantworten:*

#### **1. Wofür ist ein Oszilloskop gut?**

- A) Mit dem Oszilloskop lötet der Auszubildende unterbrochene Leitungen zusammen.
- B) Ein Oszilloskop ist ein elektronisches Messgerät, mit dem man Spannungen misst. Elektronikerinnen und Elektroniker benutzen es oft, wenn sie Geräte und Anlagen prüfen.

C) Das Gerät setzt Mathias ein, wenn er ein defektes Gerät repariert. Das Oszilloskop zeigt ihm direkt an, welches Bauteil kaputt ist.

#### **2. Was sind Aufputz-Arbeiten?**

- A) Das sind Tätigkeiten, bei denen etwas unter die Wand geschlagen oder verlegt wird.
- B) Das sind die Aufräumarbeiten am Ende des Tages. Alles muss sauber geputzt werden.
- C) Das sind Tätigkeiten, bei denen etwas direkt auf die Wand montiert wird, z.B. eine Steckdose oder ein Zählerkasten.

#### **3. Warum muss Luisa, wenn sie die Leiterplatte bestückt, zuerst kleinere Teile montieren und danach große?**

- A) Wenn Luisa die großen Bauteile zuerst montieren würde, würden diese ihr den Platz für die kleinen versperren.
- B) Die kleineren Teile sind leichter als die großen - so kann Luisa die Leiterplatte gut halten und arbeiten. Die großen Bauteile montiert sie schließlich auf dem Tisch.
- C) All die winzig kleinen Teile gehen schnell verloren, deshalb montiert Luisa sie sicherheitshalber zuerst auf die Platine.

#### ***Testen Sie sich.***

*„Elektro - genau Ihr Ding?“ Können Sie sofort auf folgende Fragen antworten?*



*Energiesparlampe oder Glühbirne - welche von beiden verbraucht weniger Strom?*

*Aufladegeräte sind einfach praktisch. Aber wie funktionieren sie?*



*Sie kennen sich richtig gut mit Elektrotechnik aus und machen eine Ausbildung in einem Elektroberuf? Hier können Sie Ihr Wissen testen!*

**1) Was bedeutet die Abkürzung HDTV?**

- Hyper Dimensional Television
- High Definition Television
- High Dimensional Television

**2) Wie viel Energie verbraucht eine Energiesparlampe weniger als eine normale Glühbirne?**

- Sie verbraucht gar keine Energie.
- Sie verbraucht halb so viel Energie wie eine normale Glühbirne.
- Sie verbraucht nur ein Fünftel der Energie.

**3) Wie funktionieren Akkus?**

- Akkus holen sich Energie aus dem umliegenden Sauerstoff und geben sie dann wieder ab
- Akkus speichern Energie aus dem Stromnetz und geben sie dann ab.
- Akkus produzieren die Energie, die sie abgeben, selbst.

**4) Welche Stromart gibt es nicht?**

- Gleichstrom
- Ladungsstrom
- Wechselstrom

**5) Was ist Ampere?**

- Maßeinheit für Stromstärke
- Maßeinheit für Spannung
- Maßeinheit für Energie

**6) Wie entsteht das Licht in der Glühbirne?**

- Strom erhitzt den Glühfaden, der weiß leuchtet
- Durch elektromagnetische Strahlung
- Durch Staubpartikel, die in Bewegung geraten

**7) Wie heißen die Pole eines Magneten?**

- Ost- und Westpol
- Nord- und Ostpol

- Nord- und Südpol

***Wind, Wasser, Wärme***

Mal eben schnell den PC anschalten, die Heizung etwas höher drehen, das Licht dimmen - woher kommt eigentlich die Energie dafür? Wie gut kennen Sie sich aus mit Stromerzeugung und Energiequellen? Machen Sie den Test!



***1. Welche ist keine erneuerbare Energiequelle?***

- Wind
- Erdöl
- Wasser

***2. Wie viel Wasser verbraucht ein Mensch in Deutschland ungefähr pro Tag? Schätze einfach mal!***

- Zwischen 30 und 50 Liter
- Zwischen 70 und 90 Liter
- Zwischen 110 und 130 Liter

***3. Die Einheit, mit der der Verbrauch von Energie angegeben wird, ist die sogenannte "Kilowattstunde" (abgekürzt "kWh"). Wie lange kannst du ungefähr fernsehen, wenn du 1 kWh verbrauchst?***

- ca. 2 Stunden
- ca. 7 Stunden
- ca. 12 Stunden

**4. In welchem Kraftwerk werden die Strömungen des Meeres genutzt, die durch den Wechsel zwischen Ebbe und Flut zustande kommen?**

- Atomkraftwerk
- Kohlekraftwerk
- Gezeitenkraftwerk

**5. Welches Öl verwendet man auch als Kraftstoff für Motoren?**

- Rapsöl
- Duftöl
- Badeöl

## **2.11 Контроль**

*Учебное издание*

**Недведь** Оксана Александровна, **Костюченко** Виктория Юрьевна,  
**Макаренко** Оксана Викторовна

НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК

Учебно-профессиональное и производственное общение

*Учебно-методический комплекс  
для студентов агроинженерных специальностей*

Ответственный за выпуск Т. Е. Черновец  
Компьютерная верстка А. О. Лабун

Подписано в печать 8.10. 2012 г. Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага офсетная.  
Ризография. Усл. печ. л. 8,14. Уч.-изд. л. 6,36. Тираж 80 экз. Заказ 687.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования  
«Белорусский государственный аграрный  
технический университет».  
ЛИ № 02330/0552984 от 14.04.2010.  
ЛП № 02330/0552743 от 02.02.2010.  
Пр. Независимости, 99–2, 220023, Минск.