

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь
учреждение образования «Белорусский государственный аграрный
технический университет»

Васильева Л. Г., Копань Л. И.

НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК ДЛЯ МАГИСТРАНТОВ



электронное учебно-методическое пособие

*для специальностей: 1-74 80 05 Техническое обеспечение производства
сельскохозяйственной продукции; 1-74 80 06 Энергетическое обеспечение
сельского хозяйства; 1-74 80 07 Технический сервис в агропромышленном
комплексе; 1-74 80 08 Техническое обеспечение хранения и переработки
сельскохозяйственной продукции; 1-59 80 01 Охрана труда и эргономика;
1-25 80 01 Экономика*

Минск 2020

INHALTSVERZEICHNIS

ВВЕДЕНИЕ	4
LEXTION 1: INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT IM BEREICH DER WISSENSCHAFT	5
1.1 DIE WISSENSCHAFT	5
1.2 STRUKTURMODELL WISSENSCHAFTLICHER TÄTIGKEIT	13
STRUKTURMODELL WISSENSCHAFTLICHER TÄTIGKEIT	15
1.3 FORMEN DER WISSENSCHAFTLICHEN ZUSAMMENARBEIT	19
1.3.1 INTERNATIONALE WISSENSCHAFTLICH-TECHNOLOGISCHE ZUSAMMENARBEIT	19
1.3.2 DIE INSTRUMENTE DER INTERNATIONALEN ZUSAMMENARBEIT	24
1.4 MASTERSTUDIUM UND INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT	27
LEXTION 2: ERFOLGE DER WISSENSCHAFT	31
2.1 FORTSCHRITT IN DER LANDWIRTSCHAFT	31
2.2 INNOVATION UND TECHNISCHE MODERNISIERUNG LANDWIRTSCHAFTLICHER UNTERNEHMEN	39
2.3 INNOVATIONSPROZESSE IN DER DEUTSCHEN LANDWIRTSCHAFT ..	43
LEXTION 3: INHALT DER FORSCHUNG VON MASTER-STUDIERENDEN ..	48
3.1 WISSENSCHAFTLICHE KONFERENZ	48
3.2 MASTERARBEIT SCHREIBEN	51
3.3 DIE KOLLOQUIUM-PRÄSENTATION DER MASTERARBEIT	55
ZUSÄTZLICHE TEXTE	59
TEXT 1 DIE LANDWIRTSCHAFT SPANIENS	59
TEXT 2: VOM GRAS ZUR KULTURPFLANZE	60
TEXT 3: DIE FRANKREICHER LANDWIRTSCHAFT	61
TEXT 4: DIE SCHWEIZER LANDWIRTSCHAFT	62
TEXT 5: RÜBENMASCHINE	63
TEXT 6: GÜLLEWAGEN	64
TEXT 7: HEUWENDER	65

TEXT 8: DER RAPS.....	66
TEXT 9: DIE DISKUSSION TANK ODER TELLER.....	67
TEXT 10: DIE GRUNDSATZFRAGE BLEIBT UMSTRITTEN	68
TEXT 11: LANDWIRTSCHAFTLICHE FAHRZEUGTECHNIK	69
TEXT 12: MÄHDRESCHER.....	70
TEXT 13: BODENVERDICHUNG.....	71
TEXT 14: DIE MARKTLAGE DER LANDWIRTSCHAFTLICHEN PRODUKTION.....	72
TEXT 15: WINDKRAFT GESTERN UND HEUTE	73
TEXT 16: BIODIESEL	74
TEXT 17: VERKEHR.....	75
TEXT 18: WARUM NICHT AUF DEM LAND LEBEN?.....	76
TEXT 19: DIE MODERNE LANDWIRTSCHAFT	77
 GRAMMATISCHER ANHANG	 78
I. KONSTRUKTIONEN DOUGENSTVOBANIJA I VOZMOZHNOСТИ.....	78
1.1 KONSTRUKTION <i>HABEN</i> + <i>ZU</i> + <i>INFINITIV</i>	78
1.2 KONSTRUKTION <i>SEIN</i> + <i>ZU</i> + <i>INFINITIV</i>	80
1.3 KONSTRUKTION <i>SEIN</i> + ПРИЛАГАТЕЛЬНОЕ С СУФФИКСОМ – <i>BAR</i> ..	82
1.4 KONSTRUKTION <i>LASSEN</i> + <i>SICH</i> + <i>INFINITIV</i>	84
1.5 KONSTRUKTION <i>BRAUCHEN</i> + <i>ZU</i> + <i>INFINITIV</i>	86
1.6 KONSTRUKTION <i>SUCHEN</i> + <i>ZU</i> + <i>INFINITIV</i>	88
2. РАСПРОСТРАНЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ.....	89
3. KONSTRUKTION PARTIZIP I С ЧАСТИЦЕЙ <i>ZU</i>	91
3.1 ЧАСТИЦА <i>ZU</i> ПЕРЕД ПРИЛАГАТЕЛЬНЫМИ И НАРЕЧИЯМИ	94
.....	94
4 KONSTRUKTION <i>SEIN</i> + PARTIZIP II.....	95
5 ОБОСОБЛЕННЫЕ ПРИЧАСТНЫЕ ОБОРОТЫ	97
5.1 ОБОСОБЛЕННЫЕ ПРИЧАСТНЫЕ ОБОРОТЫ С PARTIZIP I	97
5.2 ОБОСОБЛЕННЫЕ ПРИЧАСТНЫЕ ОБОРОТЫ С PARTIZIP II	99
5.3 ОБОСОБЛЕННЫЕ ПРИЧАСТНЫЕ ОБОРОТЫ С ПРИЛАГАТЕЛЬНЫМИ	101
6 ИНФИНИТИВНЫЕ ОБОРОТЫ	102

6.1 БЕССОЮЗНЫЕ ИНФИНИТИВНЫЕ ОБОРОТЫ	102
6.2 ИНФИНИТИВНЫЕ ОБОРОТЫ С UM ... ZU, OHNE ... ZU, STATT ... ZU	105
7 ПАССИВ	107
7.1 ИНФИНИТИВ ПАССИВА	111
8. СОСЛАГАТЕЛЬНОЕ НАКЛОНЕНИЕ (KONJUNKTIV).....	113
8.1 КОНЪЮНКТИВ «НЕРЕАЛЬНОСТИ»	113
8.2 КОНЪЮНКТИВ «РЕАЛЬНОСТИ».....	117
9 УСТОЙЧИВЫЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ	120
QUELENNACHWEIS.....	122

ВВЕДЕНИЕ

Электронное пособие состоит из: предисловия, отражающего концепцию пособия; трех тематических разделов, которые соответствуют учебной программе по учебной дисциплине «Иностранный язык» для студентов 2 ступени образования; двух приложений (тексты для письменного перевода, аннотирования и реферирования; грамматическое приложение с упражнениями); списка использованных источников.

Тематическое содержание электронного учебного пособия соответствует общеобразовательной дисциплине «Иностранный язык» для студентов второй ступени высшего образования и реализуется в форме устного и письменного общения на иностранном языке. Тематическое содержание устного общения предполагает изучение следующих тем: международное сотрудничество в научной сфере; достижения науки в странах изучаемого языка (в области научных интересов обучающегося); содержание научного исследования обучающегося. Формы письменного общения включают: научный перевод; научное реферирование и аннотирование.

Представленное учебное пособие охватывает материал, предусмотренный программой по дисциплине «Иностранный язык (немецкий)» для студентов второй ступени высшего образования. Целью пособия является формирование межкультурной коммуникативной профессионально ориентированной компетенции, т.е. достижение практического владения языком, позволяющего использовать его в научной работе. Разделы учебного пособия посвящены обучению различным видам речевой коммуникации в их совокупности и взаимной связи с учетом специфики каждого из них: переводу специальных текстов, работе над чтением, аннотированию, реферированию. Особая роль отводится также усвоению коммуникативных клише научного речевого этикета как основы умений устного профессионального общения, публичной речи. Материал учебного пособия рассчитан как на аудиторную, так и на самостоятельную работу магистрантов.



LEXTION 1: INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT IM BEREICH DER WISSENSCHAFT

1.1 DIE WISSENSCHAFT

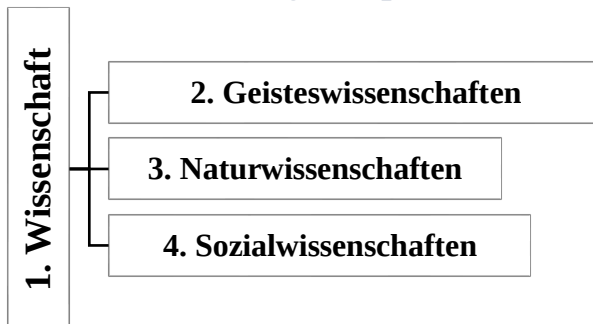
I. Erklären Sie mit eigenen Worten die Bedeutung folgender Begriffe ins Russische:

die Wissenschaft, die Naturwissenschaft, die Geisteswissenschaft, der Wissenschaftsbereich, die Innovation, die Weiterentwicklung.

II. Merken Sie sich bitte folgende Lexik, übersetzen Sie ins Russische nachstehende Wortgruppen:

zunehmend voneinander abhängig sein; eine aktive Zusammenarbeit aller Wissenschaftsbereiche anstreben; Kenntnisse aus allen Bereichen der Wissenschaft verantwortungsvoll nutzen; zu wissenschaftlichen Kenntnissen von universellem Wert beitragen; zu bedeutsamen Innovationen führen; die landwirtschaftliche Produktivität erheblich steigern; der technische Fortschritt und die Nutzung neuer Energiequellen; die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse, die Entwicklung und Ausweitung menschlicher Aktivitäten; eine langfristige Verpflichtung aller Beteiligten im öffentlichen und privaten Sektor durch stärkere Investitionen erfordern; die gemeinsame Nutzung der wissenschaftlichen Erkenntnisse.

III. Finden Sie die richtigen Äquivalente!



A ... befassen sich mit der unbelebten und belebten Natur, versuchen diese zu beschreiben und zu erklären.

B ... ist eine Sammelbezeichnung für Wissenschaften, die mit unterschiedlichen Methoden verschiedene Gegenstandsbereiche untersuchen, die zusammenhängen mit kulturellen, geistigen, medialen, sozialen, geschichtlichen und politischen Phänomenen.

C ... untersuchen Phänomene des gesellschaftlichen Zusammenlebens der Menschen.

D ... ist die Forschung auf einem Gebiet, die ein nachvollziehbares Wissen erzielt und die darüber abgehaltene Lehre.

IV. Ordnen Sie den folgenden Begriffen die passenden Definitionen zu.

1. die Wissenschaft	a. Zeitspanne, die eine Person leben werden; Lebensalter, das die Menschen im statistischen Mittel tatsächlich erreichen
2. der Wohlstand	b. Zustand, in dem keine Not und kein Mangel gelitten wird
3. die Verwirklichung	c. fachliches, berufliches Gebiet
4. die Geisteswissenschaft	d. Person, die mit wissenschaftlicher Forschung und Lehre befasst ist, Wissenschaft betreibt
5. der Wissenschaftler	e. Teilgebiet der Philosophie, das sich mit den allgemeinen Grundlagen und Methoden, Strukturen, Zielen und Auswirkungen der Wissenschaften befasst
6. die Wissenschaftstheorie	f. Sammelbezeichnung, Oberbegriff für alle Wissenschaften, die sich mit Kultur, Sprache, geistigem Leben beschäftigen
7. das Bedürfniss	g. Realisierung eines Projektes
8. der Bereich	h. Forschung auf einem Gebiet, die ein nachvollziehbares Wissen erzielt und die darüber abgehaltene Lehre
9. die Lebenserwartung	i. Verlangen, Wunsch nach etwas

V. Lesen Sie den Text.

DIE WISSENSCHAFT



Wir alle leben auf demselben Planeten und sind Teil der Biosphäre. Wir müssen uns immer stärker bewusstmachen, dass wir zunehmend voneinander abhängig sind und dass unsere Zukunft unauflöslich mit der Bewahrung globaler lebenserhaltender Systeme und dem Überleben aller Formen des Lebens verbunden ist. Alle Nationen und Wissenschaftler in der ganzen Welt sind aufgerufen, gemeinsam dafür einzutreten, dass

Kenntnisse aus allen Bereichen der Wissenschaft verantwortungsvoll genutzt werden und ihr Missbrauch unterbunden wird, damit die Bedürfnisse und Wünsche der Menschen verwirklicht werden können. Wir streben eine aktive Zusammenarbeit aller Wissenschaftsbereiche an. Dies gilt für *die Naturwissenschaften* wie Physik, Geowissenschaften, Biologie, Biomedizin und Ingenieurwissenschaften ebenso wie für *die Sozial und Geisteswissenschaften*. Der Aktionsplan verdeutlicht gleichzeitig die positiven Perspektiven sowie die Dynamik, aber auch die möglichen negativen Auswirkungen der Naturwissenschaften und zeigt, dass es notwendig ist, zu verstehen, wie sie sich auf die Gesellschaft auswirken und in welcher Beziehung sie

zu ihr stehen. Die Verpflichtung gegenüber der Wissenschaft und die in dieser Erklärung dargelegten Verantwortlichkeiten beziehen sich auf alle Bereiche der Wissenschaft. Alle Kulturen können zu wissenschaftlichen Kenntnissen von universellem Wert beitragen. Die Wissenschaft sollte der gesamten Menschheit dienen und dazu beitragen, ein vertieftes Verständnis für Natur und Gesellschaft, eine bessere Lebensqualität sowie eine nachhaltige und gesunde Umwelt für heutige und künftige Generationen zu schaffen.

Die wissenschaftlichen Erkenntnisse haben zu bedeutsamen Innovationen geführt, die für die Menschheit von großem Nutzen sind. Die Lebenserwartung ist beträchtlich gestiegen und für viele Krankheiten gibt es Heilungsmöglichkeiten. In vielen Teilen der Welt wurde die landwirtschaftliche Produktivität erheblich gesteigert, so dass die steigenden Bedürfnisse der Bevölkerung gestillt werden konnten. Der technische Fortschritt und die Nutzung neuer Energiequellen schufen die Möglichkeit, sich von körperlichen Arbeiten zu befreien. Gleichzeitig ermöglichten sie das Entstehen eines breiten und immer komplexeren Spektrums von industriellen Produkten und Verfahren. Die Technologien, die auf der Grundlage neuer Kommunikationsmethoden, der Behandlung von Informationen und der Datenverarbeitung entwickelt wurden, haben ungeahnte Möglichkeiten und Herausforderungen für den wissenschaftlichen Bereich und die Gesellschaft mit sich gebracht. Die ständige Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Erkenntnisse über den Ursprung, den Fortbestand und die Evolution des Universums und des Lebens vermittelt der Menschheit konzeptionelle und praktische Ansätze, die ihr Verhalten und ihre Zukunftsaussichten entscheidend beeinflussen.

Neben ihren offensichtlichen Vorteilen hat sich die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse, die Entwicklung und Ausweitung menschlicher Aktivitäten auch negativ auf die Umwelt ausgewirkt, technologische Katastrophen bewirkt und zu sozialem Ungleichgewicht oder Ausgrenzung beigetragen. Beispielsweise konnten durch wissenschaftlichen Fortschritt hochentwickelte Waffensysteme, darunter auch konventionelle Waffen und Massenzerstörungsmittel hergestellt werden. Nun ist die Gelegenheit zu einer Reduzierung der Ressourcen, die bisher zur Entwicklung und Herstellung neuer Waffen verwendet wurden, und zur Umwandlung militärischer Produktions- und Forschungseinrichtungen und ihrer friedlichen Nutzung aufzurufen. Hierbei kann und sollte die wissenschaftliche Gemeinschaft gemeinsam mit anderen Bereichen der Gesellschaft eine wichtige Rolle spielen.

Da sich heutzutage beispiellose Fortschritte in der Wissenschaft vollziehen, ist eine engagierte und fundierte demokratische Debatte über die Erzeugung und Nutzung wissenschaftlicher Kenntnisse erforderlich. Durch diese Debatte können die wissenschaftliche Gemeinschaft und die Entscheidungsträger das Vertrauender Öffentlichkeit in die Wissenschaft stärken und ihre Unterstützung sicherstellen. Zur Lösung der ethischen, sozialen, kulturellen, umwelttechnischen, geschlechtsspezifischen, wirtschaftlichen und gesundheitlichen Probleme müssen die interdisziplinären Bemühungen unter Einbeziehung der Natur- und Sozialwissenschaften intensiviert werden. Die Stärkung der Rolle der Wissenschaft zur Verwirklichung von mehr Gerechtigkeit, Wohlstand und Nachhaltigkeit erfordert eine langfristige Verpflichtung aller Beteiligten im öffentlichen und privaten Sektor durch stärkere Investitionen, die Überprüfung der Investitionsprioritäten und die gemeinsame Nutzung der wissenschaftlichen Erkenntnisse.

Der Großteil der positiven Auswirkungen der Wissenschaft ist aufgrund struktureller Asymmetrien zwischen Ländern, Regionen und sozialen Gruppen und den Geschlechtern ungleich verteilt. Die wissenschaftlichen Erkenntnisse sind zwar zu einem entscheidenden Faktor zur Schaffung von Reichtum geworden, aber ihre Verteilung ist noch unausgewogener geworden. Die Armen (Menschen oder Länder) unterscheiden sich von den Reichen nicht nur dadurch, dass sie über weniger Ressourcen verfügen, sondern auch dadurch, dass sie größtenteils von der Erzeugung und dem Nutzen der wissenschaftlichen Erkenntnisse ausgeschlossen sind.



AUFGABENSTELLUNGEN

Aufgabe 1. *Welche Information im Text «Die Wissenschaft» ist Ihrer Meinung nach besonders wichtig?*

Aufgabe 2. *Exzerpieren Sie die wichtigsten Aussagen in Hinblick auf die Schreibaufgabe (z. B. mit einer Tabelle).*

1. Bereiche der Wissenschaft	Geisteswissenschaften, Naturwissenschaften, Sozialwissenschaften
2.	
3.	

Aufgabe 3. *Schreiben Sie nun aus dem Text oben alle Wörter, die Hauptaussagen enthalten. Es sollten nicht mehr als vier-fünf Wörter pro Satz sein.*

Aufgabe 4. *Finden Sie im Text oben die Sätze mit «Technologien», «Entwicklung», «Auswirkungen», «Verpflichtung». Übersetzen Sie die.*

Aufgabe 5. Fassen Sie jetzt die Aussagen des Textes oben in 4 Sätzen zusammen.

Aufgabe 6. Erzählen Sie nun den Hauptinhalt des Textes. Die Sätze aus der Aufgabe 5 helfen Ihnen dabei.

Aufgabe 7. Sie wissen etwas nicht genau. Formulieren Sie vorsichtige Aussagen. Gebrauchen Sie dabei die folgenden Sätze:

- wenn ich mich nicht irre;
- ich glaube auch;
- soviel ich weiß;
- es scheint mir (mir scheint)

Beispiel: Die wissenschaftlichen Erkenntnisse haben zu bedeutsamen Innovationen geführt. - Ich glaube auch, dass die wissenschaftlichen Erkenntnisse zu bedeutsamen Innovationen geführt haben.

1. Alle Kulturen können zu wissenschaftlichen Kenntnissen von universellem Wert beitragen.

2. Die Stärkung der Rolle der Wissenschaft zur Verwirklichung von mehr Gerechtigkeit, Wohlstand und Nachhaltigkeit erfordert eine langfristige Verpflichtung aller Beteiligten im öffentlichen und privaten Sektor.

3. Der Großteil der positiven Auswirkungen der Wissenschaft ist aufgrund struktureller Asymmetrien zwischen Ländern, Regionen und sozialen Gruppen und den Geschlechtern ungleich verteilt.

4. Wir streben eine aktive Zusammenarbeit aller Wissenschaftsbereiche an.

5. Neben ihren offensichtlichen Vorteilen hat sich die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse, die Entwicklung und Ausweitung menschlicher Aktivitäten auch negativ auf die Umwelt ausgewirkt.

6. Die Technologien haben ungeahnte Möglichkeiten und Herausforderungen für den wissenschaftlichen Bereich und die Gesellschaft mit sich gebracht.

Aufgabe 8.

1. Füllen Sie die Lücken mit den richtigen Wörtern aus!

2. Formulieren Sie die Inhalte des Textes selbst!

3. Nutzen Sie dazu alle Lückenwörter!

Philosophen	Art	Wissenschaftler	Wissenschaft	Geschichtswissenschaft
Astronomen	Kindern	Pflanzen	Natur	Sprachwissenschaft
Gruppen	Wissens	Wissenschaftler	Leute	Religionswissenschaftler
Menschen	Romane	Gemeinschaften	Wissen	Wissenschaften
	Blei	Schulklasse	Erde	wissenschaftlich

Wissenschaft ist eine bestimmte ¹, wie man mit Wissen umgeht. Um das Wissen zu vergrößern, wird geforscht. Über das neue ² muss nachgedacht werden, bevor es schließlich weiterverbreitet wird. Das alles machen die ³, und zwar in einer Universität oder in einem Verein. Sie arbeiten „⁴“, wenn sie sehr gründlich arbeiten. Das ist wichtig, damit auch andere ⁵ nachvollziehen können,

was man herausgefunden hat. Wenn zum Beispiel jemand behauptet, dass man aus ⁶ Gold machen kann, so muss er erklären, wie andere Wissenschaftler das auch hinbekommen. Manche ⁷ sagen so etwas wie: „Das hat die Wissenschaft festgestellt“. Aber eigentlich gibt es nicht eine einzige, große ⁸. Es gibt mittlerweile sehr viele Wissenschaften, die Einzelwissenschaften. Die ⁹ etwa interessiert sich für Sprachen, und die Erdkunde für alles, was mit der ¹⁰ zu tun hat. Man teilt die Wissenschaft oft in drei ¹¹ ein: Geisteswissenschaften oder Humanwissenschaften haben Fragen dazu, was Menschen tun und denken, oder geschrieben haben. Dazu gehören die ¹², die wissen will, was Menschen früher gemacht haben, und die Literaturwissenschaft, die sich unter anderem für ¹³ interessiert. Sozialwissenschaften fragen danach, was ¹⁴ gemeinsam machen, oder wie sie gemeinsam leben. Hier ein paar Beispiele: ¹⁵ forschen, woran die Menschen glauben. Die Pädagogik interessiert sich dafür, wie ¹⁶ lernen und erzogen werden. In der Politikwissenschaft geht es unter anderem um Staaten und ¹⁷, darum, wer etwas entscheiden kann. Naturwissenschaften oder Realwissenschaften beschäftigen sich mit der ¹⁸. In der Chemie forscht man beispielsweise über Stoffe wie Eisen, Sauerstoff oder Phosphor. ¹⁹ beobachten den Himmel, Biologen interessieren sich für Tiere und ²⁰. So ganz genau trennen kann man das nicht: Pädagogik ist zum Teil geisteswissenschaftlich, wenn man danach fragt, was große ²¹ dazu geschrieben haben. Pädagogik ist aber auch eine Sozialwissenschaft, wenn man untersucht, wie sich Kinder in einer ²² verhalten. Weil es immer mehr Wissen gibt, entstehen auch neue ²³. Sie beschäftigen sich oft nur mit einem kleinen Ausschnitt des ²⁴.

Aufgabe 9. Fassen Sie bitte die Hauptinformationen des Textes schriftlich kurz zusammen. Die Redemittel unten helfen Ihnen:

In diesem Text handelt es sich um ... – *В этом тексте речь идет о ...*
 Hier geht es um ... – *Здесь речь идет о ...*
 Es werden hier die folgenden Fragen behandelt – *Здесь рассматриваются следующие вопросы*
 Es wird in diesem Text von ... mitgeteilt. – *В тексте сообщается о ...*

Wissenschaft ist eine bestimmte Art, wie man mit Wissen umgeht. Um das Wissen zu vergrößern, wird geforscht. Über das neue Wissen muss nachgedacht werden, bevor es schließlich weiterverbreitet wird.

Das alles machen die Wissenschaftler, und zwar in einer Universität oder in einem Verein. Sie arbeiten „wissenschaftlich“, wenn sie sehr gründlich arbeiten. Das ist wichtig, damit auch andere Wissenschaftler nachvollziehen können, was man herausgefunden hat. Wenn zum Beispiel jemand behauptet, dass man aus Blei Gold machen kann, so muss er erklären, wie andere Wissenschaftler das auch hinbekommen.

Manche Leute sagen so etwas wie: „Das hat die Wissenschaft festgestellt“. Aber eigentlich gibt es nicht eine einzige, große Wissenschaft. Es gibt mittlerweile sehr viele Wissenschaften, die Einzelwissenschaften. Die Sprachwissenschaft etwa

interessiert sich für Sprachen, und die Erdkunde für alles, was mit der Erde zu tun hat.

Man teilt die Wissenschaft oft *in drei Gruppen* ein:

Geisteswissenschaften oder Humanwissenschaften haben Fragen dazu, was Menschen tun und denken, oder geschrieben haben. Dazu gehören die Geschichtswissenschaft, die wissen will, was Menschen früher gemacht haben, und die Literaturwissenschaft, die sich unter anderem für Romane interessiert.

Sozialwissenschaften fragen danach, was Menschen gemeinsam machen, oder wie sie gemeinsam leben. Hier ein paar Beispiele: Religionswissenschaftler forschen, woran die Menschen glauben. Die Pädagogik interessiert sich dafür, wie Kindern lernen und erzogen werden. In der Politikwissenschaft geht es unter anderem um Staaten und Gemeinschaften, darum, wer etwas entscheiden kann.

Naturwissenschaften oder Realwissenschaften beschäftigen sich mit der Natur. In der Chemie forscht man beispielsweise über Stoffe wie Eisen, Sauerstoff oder Phosphor. Astronomen beobachten den Himmel, Biologen interessieren sich für Tiere und Pflanzen.

So ganz genau trennen kann man das nicht: Pädagogik ist zum Teil geisteswissenschaftlich, wenn man danach fragt, was große Philosophen dazu geschrieben haben. Pädagogik ist aber auch eine Sozialwissenschaft, wenn man untersucht, wie sich Kinder in einer Schulklasse verhalten. Weil es immer mehr Wissen gibt, entstehen auch neue Wissenschaften. Sie beschäftigen sich oft nur mit einem kleinen Ausschnitt des Wissens.



AUFGABEN ZUR DISKUSSION UND MEINUNGSBILDUNG

I. Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum.

- Was weiß ich schon zum Thema «Die Wissenschaft»?
- Welche Probleme gehören dazu?
- Welche Stichwörter fallen mir ein?
- Welche Hypothesen lassen sich aufstellen?
- Welche Begriffe müssen geklärt werden?

II. Sehen Sie sich das Schema an! Erzählen Sie jetzt über die Wissenschaften! Stützen Sie sich auf das Schema!

Die Redewendungen können Ihnen auch helfen:

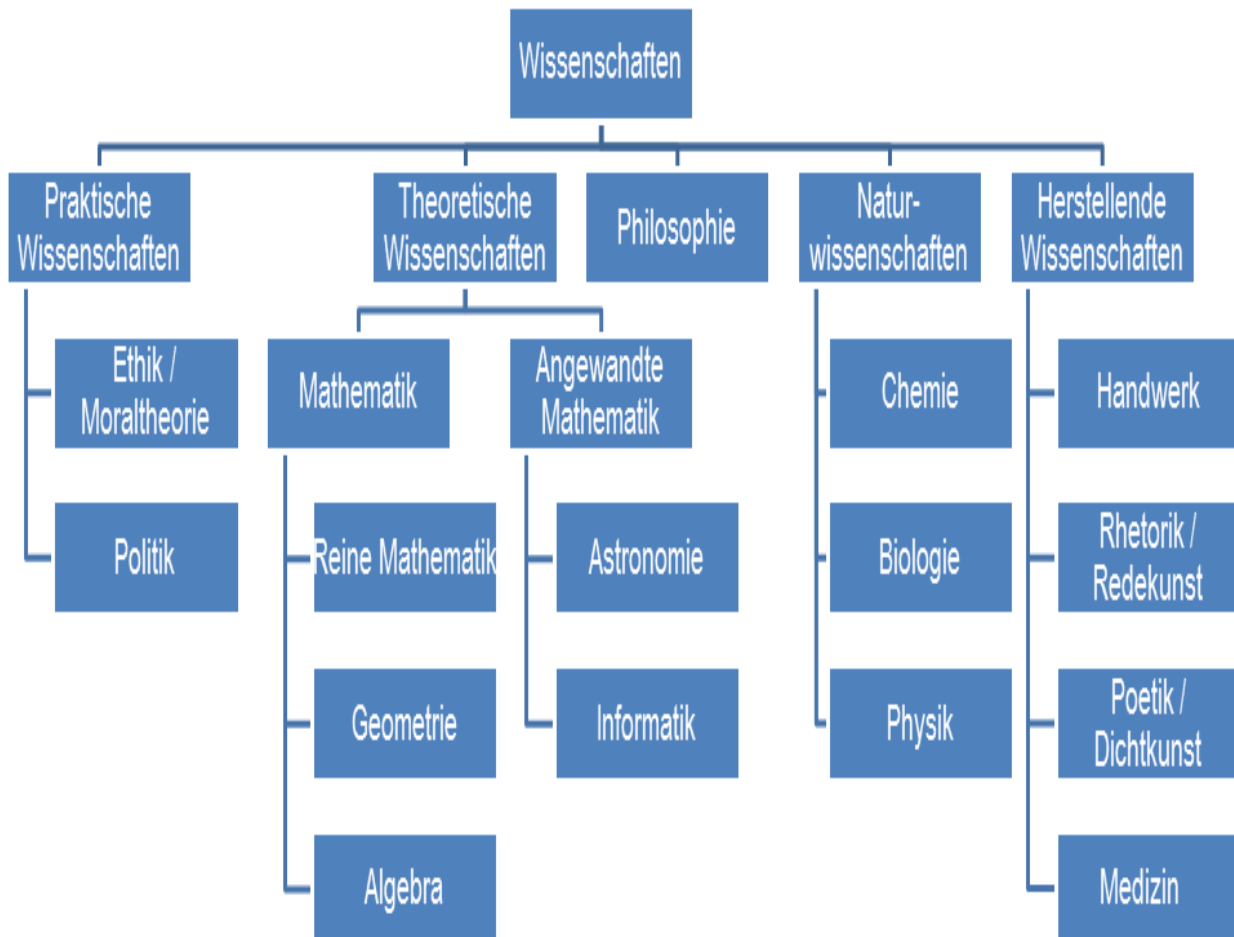
Das Schaubild gibt Auskunft über...

Sie können dem obigen Schema folgende Informationen entnehmen...

Aus der Darstellung ergibt sich...

Das Diagramm ist dem Wörterbuch...

Auf der linken, rechten Seite / in der Mitte / Im rechten / oberen / unteren Teil des Diagramms sieht / erkennt man...



III. Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum.

Welche Assoziationen haben Sie mit dem Wort «Wissenschaft»?



Abbildung . Merkmale wissenschaftlicher Arbeit

Wissenschaftliche Arbeit unterscheidet sich von der „normalen“ Tätigkeit eines Ingenieurs oder einer anderen Fachkraft. In der Literatur finden sich verschiedene Definitionen von Wissenschaft und wissenschaftlicher Arbeit. Einige Kriterien für wissenschaftliche Arbeit sind in Abbildung 1 dargestellt.



1.2 STRUKTURMODELL WISSENSCHAFTLICHER TÄTIGKEIT

I. Erklären Sie mit eigenen Worten die Bedeutung folgender Begriffe ins Russische:

das Forschungsergebnis; die Forschungseinrichtung; der Argumentationsgang; die Zusammenfassung.

II. Merken Sie sich bitte folgende Lexik, übersetzen Sie ins Russische nachstehende Wortgruppen:

ein methodisch-systematisches Vorgehen beschreiben; eine wissenschaftliche Arbeit lesen; zu den wichtigsten Aspekten seines Themas eine schlüssige Grobgliederung anlegen; Quellen und Literatur vergleichen; eine wissenschaftliche Arbeit schreiben; den Regeln der Logik folgen; jedes Argument begründen.

III. Finden Sie die richtigen Äquivalente!

1. Die Schlussfolgerung	2. Die Forschungsrichtung	3. die Monografie	4. die Zusammenfassung
--------------------------------	----------------------------------	--------------------------	-------------------------------

A. ... größere wissenschaftliche Einzeldarstellung

B. ... logische Folge, Schluss aus gegebenen Fakten oder Annahmen; Beweisführung.

C. ... von mehreren Wissenschaftlern verfolgte Richtung in einem Forschungsbereich

D. ... mehrere Teile zu einer Einheit verbinden in einem Fazit; die wesentlichen Punkte des bisher Gesagten kurz herausstellen und ordnen

IV. Ordnen Sie den folgenden Begriffen die passenden Definitionen zu!

1. die Forschungseinrichtung	a. wissenschaftliche Literatur über ein (literarisches) Werk
2. das Forschungsergebnis	b. eine Institution/ein Unternehmen, in dem wissenschaftliche Untersuchungen durchgeführt werden
3. die Sekundärliteratur	c. durch wissenschaftliche Untersuchungen erzieltetes Ergebnis
4. die Bibliographie	d. Meinungsverschiedenheit, Differenz, Dissonanz
5. die Unstimmigkeit	e. wissenschaftliche Aufgabenstellung; wissenschaftliches Problem
6. die Fragestellung	f. schlüssige Darlegung von Gründen, Beweisen
7. die Argumentation	g. Verzeichnis, in dem Bücher, Schriften, Veröffentlichungen einer bestimmten Kategorie angezeigt und (besonders nach Titel, Verfasser[in], Erscheinungsjahr und -ort) beschrieben werden; Büchernachweis

V. Lesen Sie den Text.

STRUKTURMODELL WISSENSCHAFTLICHER TÄTIGKEIT



Wissenschaftliches Arbeiten beschreibt ein methodisch-systematisches Vorgehen, bei dem die Ergebnisse der Arbeit für jeden objektiv nachvollziehbar oder wiederholbar sind. Das bedeutet, Informationsquellen werden offen gelegt (zitiert) und Experimente so beschrieben, dass sie reproduziert werden können. Wer eine wissenschaftliche Arbeit

liest, kann stets erkennen, auf der Grundlage welcher Fakten und Beweise der Autor zu seinen Schlussfolgerungen gelangt ist, auf welche Forschungsergebnisse anderer Wissenschaftler er sich beruft (Zitation) und welche (neuen) Aspekte von ihm sind.

Eine wissenschaftliche Arbeit ist ein eigener systematisch aufgebauter Forschungstext, der zum Schluss ein bestimmtes Ergebnis darstellt. Wissenschaftliches Arbeiten betrifft in erster Linie Studenten, Doktoranden, Professoren oder Berufsforscher. Hochschulen, Forschungseinrichtungen, wissenschaftliche Konferenzen und Forschungskolloquien befassen sich regelmäßig mit der Fertigung und Präsentation wissenschaftlicher Arbeiten.

Verschiedene Formen von wissenschaftlichen Arbeiten folgen alle einem Forschungsprinzip, wollen Wissen vermitteln, richten sich nach gewissen Vorgaben und lassen keine wichtigen Informationen für den Rezipienten aus.

In einem ersten Schritt legt der Wissenschaftler zu den wichtigsten Aspekten seines Themas eine schlüssige Grobgliederung an und sichtet auf ihrer Grundlage geeignete Quellen (Primär- und Sekundärliteratur). Er geht in Archive bzw. in Bibliotheken und sucht sich wissenschaftliche Arbeiten zu seinem Thema oder zu Aspekten seines Themas und stellt eine Bibliographie zusammen. Im Literaturverzeichnis der Arbeit sind später nur die Werke zu erwähnen, die auch zitiert wurden.

Im zweiten Schritt überschaut er das Material und vergleicht Quellen und Literatur. Ziele dabei sind das Aufdecken von Unstimmigkeiten und das Entwickeln einer eigenen Meinung.

Im dritten Schritt beginnt der Autor, eine wissenschaftliche Arbeit zu schreiben. Dabei stellt er mehr oder minder kurz dar, was er an Veröffentlichungen bereits vorgefunden hat und was sie zum eigenen Projekt beitragen können

In jedem Fall muss die Herkunft eines Gedankens, Begriffs, Idee oder empirischen Zahl benannt werden. Beim Nachweis unterscheidet man *Zitate* (wörtliche Übernahmen) und *Entlehnungen* (nicht wörtliche, sinngemäße Übernahmen). In beiden Fällen werden die Quellen in wissenschaftlichen Anmerkungen (oft in Form einer Fußnote) angegeben.

Bei Zitaten werden Autor, Titel, Erscheinungsort, Erscheinungsjahr und die Seite(n) angegeben, die man verwendet hat; bei Entlehnungen wird der Quelle ein „Vgl.“ vorangestellt. Entsprechendes gilt auch für Quellen aus dem Internet. Jede Internetseite ist eine Quelle oder Literatur, die im eigenen wissenschaftlichen Werk angegeben werden muss (URL und Datum des Abrufs).

Die genaue Herkunftsangabe ist für die Belegbarkeit einer Behauptung wichtig. Eine Aussage muss bis hin zur Quelle zurückverfolgbar und damit überprüfbar sein. Dies dient auch dem Schutz des Wissenschaftlers selbst. Hat er ungeprüft eine Falschinformation übernommen und die Herkunft nicht angegeben, wird er selbst für den Fehler verantwortlich gemacht.

Zitierbar sind in der Regel alle wissenschaftlichen Publikationen, hier insbesondere Monografien und Zeitschriftenaufsätze. In Einzelfällen kommt auch Graue Literatur in Frage. Nichtwissenschaftliche Informationsquellen (z. B. Populärliteratur, Boulevardzeitschriften, private Websites) und Nachschlagewerke (Brockhaus) gehören in der Regel nicht zur zitierbaren Literatur.

In einem vierten Schritt entwickelt der Wissenschaftler seine eigene Idee; diese Fragestellung legt das Erkenntnisinteresse des Autors offen und hat unmittelbar Einfluss auf den Aufbau seiner Argumentation. Hierfür trägt er Fakten oder Beispiele zusammen und stellt dar, was er aus den vorgelegten Fakten oder Beispielen schließt.

Dabei bemüht er sich, für jede Behauptung einen Beweis bzw. Beleg vorzulegen und jedes Argument zu begründen. Der Argumentationsgang in einer wissenschaftlichen Arbeit folgt den Regeln der Logik.

Unverzichtbar ist zuletzt eine Ergebnissicherung in Form eines Fazits (oft „Ergebnis“, „Schluss“ oder „Schlussfolgerungen“ genannt) oder einer „Zusammenfassung“. Bei einer *Zusammenfassung* ist zu beachten, dass hier keine neuen Gedanken oder Probleme eingeführt werden dürfen. Im Falle einer Veröffentlichung wird häufig ein Abstract vorangestellt, d. h. eine kurze zusammenfassende Wiedergabe von Konzept, Methode(n) und Ergebnis(sen) der Arbeit.



AUFGABENSTELLUNGEN

Aufgabe 1. Welche Information im Text ist Ihrer Meinung nach besonders wichtig?

Aufgabe 2. Suchen Sie im Text die Sätze, wo:

es um verschiedene Formen von wissenschaftlichen Arbeiten geht;
 es sich um das Aufdecken von Unstimmigkeiten handelt;
 vom Nachweis die Rede ist;
 nichtwissenschaftliche Informationsquellen genannt wird;
 über das Erkenntnisinteresse des Autors gesprochen wird.

Aufgabe 3. Teilen Sie den Text und sagen Sie: Wie viel Teile hat dieser Text? Betiteln diese Teile!

Aufgabe 4. Finden Sie im Text die Antworten auf die folgenden Fragen:

1. Was macht der Wissenschaftler im ersten Schritt?
2. Wann beginnt der Autor seine wissenschaftliche Arbeit zu schreiben?
3. Muss man die Herkunft einer Idee benennen?
4. Was ist zitierbar?

Aufgabe 5. Sehen Sie den Text durch und wählen Sie die Schlüsselwörter.**Aufgabe 6. Geben Sie den Inhalt des Textes wieder. Gebrauchen Sie die Schlüsselwörter bei der Wiedergabe des Textinhalts.****Aufgabe 7.**

1. Füllen Sie die Lücken mit den richtigen Wörtern aus!
2. Formulieren Sie die Inhalte des Textes selbst!
3. Nutzen Sie dazu alle Lückenwörter!

eines Erfinders	wissenschaftlich	Wissenschaft
ausgerichtet	Forschungsarbeit	Gebiet
die Ergebnisse	Tätigkeit	übertragbar

Ausrichtung einer wissenschaftlichen Tätigkeit

Die wissenschaftliche ¹ muss sich nicht nur auf eine reine ² ausgelegt sein. Auch Prüfungs- oder Lehrtätigkeiten werden hier mit einbezogen. Selbst die Arbeit ³ kann als wissenschaftliche Tätigkeit eingestuft werden, sofern nachweisbar ist, dass seine Arbeit ⁴ anerkannt ist. Die wissenschaftliche Tätigkeit ist in der Regel darauf ⁵, die Forschung voranzubringen, wofür auf einem speziellen ⁶ besonders geforscht wird. Außerdem müssen ⁷ auf bestimmte Sachverhalte im Leben anwendbar und ⁸ sein. In ersterem Fall handelt es sich um die reine ⁹, im zweitgenannten um die angewandte Wissenschaft.

Aufgabe 8. Fassen Sie bitte die Hauptinformationen des Textes schriftlich kurz zusammen. Die Redemittel unten helfen Ihnen:

In diesem Text handelt es sich um ... – В этом тексте речь идет о ...
 Hier geht es um ... – Здесь речь идет о ...
 Es werden hier die folgenden Fragen behandelt – Здесь рассматриваются следующие вопросы
 Es wird in diesem Text von ... mitgeteilt. – В тексте сообщается о ...

Die Masterarbeit ist das Ergebnis eigenständigen Arbeitens, wodurch der (die) Verfasser(in) die Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten dokumentiert. Bereits bei einer Masterarbeit wird als Ergebnis die Bereitstellung von neuen Erkenntnissen erwartet. Als Beispiele eines solchen **added values* können die Lösung einer neuen, bisher noch nicht bearbeiteten Problemstellung, sowie die Reflektion einer bekannten Fragestellung mit neuen theoretischen oder methodischen Ansätzen genannt werden.

Es kann zwischen empirischen Arbeiten und Literaturarbeiten unterschieden werden. Bei der empirischen Arbeit wird „Marktforschung“ betrieben und dadurch Neues geschaffen. Bei der Literaturarbeit hingegen wird eine wesentlich profundere Auseinandersetzung mit der bestehenden Literatur erwartet. Die Eigenleistung besteht dabei vorwiegend in kreativen Denkan-sätzen und/oder in der eigenständigen und kritischen Auseinandersetzung mit der Thematik. Erfahrungsgemäß stellt die Themenwahl an angehende und auch fortgeschrittene Forscher eine wesentliche Herausforderung dar. Deshalb werden hier einige Erläuterungen angeboten, die den Lesern näher bringen, was von wissenschaftlichen Arbeiten erwartet wird.

Grundsätzlich werden alle wissenschaftlichen Arbeiten einem Plagiat-Test unterzogen, d.h. die Arbeit muss elektronisch vorliegen und wird dann mit Hilfe geeigneter Software geprüft.

**added values - дополнительная ценность*

AUFGABEN ZUR DISKUSSION UND MEINUNGSBILDUNG



I. Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn an «Checkliste zur Wissenschaftlichkeit» zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum.

Checkliste zur Wissenschaftlichkeit

- ✓ Ist die Fragestellung präzise genug formuliert?
- ✓ Ist die Gliederung stringent und formal korrekt?
- ✓ Wird das Thema angemessen in Tiefe und Breite reflektiert?
- ✓ Ist Ihre Argumentations-, Belegführung in sich schlüssig?
- ✓ Sind die Ergebnisse klar formuliert?
- ✓ Harmonieren Ihre Ergebnisse mit der Fragestellung?
- ✓ Ist Ihre Fachwörterwahl angemessen und haben Sie zentrale Begriffe im Vorfeld definiert?
- ✓ Haben Sie ausreichend Primär- und Sekundärliteratur verwendet?
- ✓ Ist die Zitierweise einheitlich und korrekt (insbesondere: vollständig)?
- ✓ Weist Ihre Arbeit ausreichend Eigenüberlegungen auf?
- ✓ Ist Ihre Arbeit eigenständig genug in punkto Konzept und Verdichtung und Verknüpfung der Literatur?
- ✓ Haben Sie ein Literaturverzeichnis angelegt?

✓ Haben Sie die drei Gütekriterien wissenschaftlichen Arbeitens berücksichtigt?

✓ Bei empirischen Arbeiten: Ist das Untersuchungsdesign sinnvoll und klar dargelegt?

II. Wenn Sie diese Checkliste abgearbeitet haben, dann sollten Sie sich überlegen:

1. Wo treten noch Probleme auf? Einige Aspekte wie die richtigen Formalia kann man gezielt üben!

2. Was können Sie bei Ihrem nächsten Text besser machen?

3. Wie war Ihre Anspruchshaltung? Bedenken Sie: Formvollendetes wissenschaftliches Arbeiten ist ein Prozess, der nicht ad hoc perfektioniert werden kann!



1.3 FORMEN DER WISSENSCHAFTLICHEN ZUSAMMENARBEIT

1.3.1 INTERNATIONALE WISSENSCHAFTLICH-TECHNOLOGISCHE ZUSAMMENARBEIT

I. Erklären Sie mit eigenen Worten die Bedeutung folgender Begriffe ins Russische:

die Hightech-Strategie; die Wettbewerbsfähigkeit; die Wissensgesellschaft; das **Innovationssystem**.

II. Merken Sie sich bitte folgende Lexik, übersetzen Sie ins Russische nachstehende Wortgruppen:

die internationale Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands stärken; sich die Bundesregierung zum Ziel setzen; für den Forschungs- und Innovationsstandorts Deutschland werben; die internationale wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit zuständig sein; erhebliche Fördermittel bereitstellen.

III. Welche Assoziationen haben Sie mit dem Wort «Zusammenarbeit»?

Teamarbeit
Kooperation
Koproduktion
Gemeinschaftsproduktion
Gemeinschaftsarbeit
Zusammenarbeit
Teamwork
Partnerschaft

IV. Lesen Sie den Text.

INTERNATIONALE WISSENSCHAFTLICH-TECHNOLOGISCHE ZUSAMMENARBEIT



Mit der Strategie zur Internationalisierung von Wissenschaft und Forschung, die zusammen mit der Hightech-Strategie, dem Pakt für Forschung und Innovation, dem Hochschulpakt und der Exzellenzinitiative ein wesentliches Element der deutschen Forschungspolitik ist, hat es sich die Bundesregierung zum Ziel gesetzt, die internationale Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands zu stärken und die Position Deutschlands in der globalen Wissensgesellschaft weiter zu verbessern. Der Zusammenarbeit und der Verschränkung zwischen der Forschungs- und Außenpolitik kommt hierbei besondere Bedeutung zu, um der deutschen Forschung den Zugang zur internationalen Forschung zu ermöglichen, sie in ihrem Bestreben um internationale Partner zu flankieren und wirksam für den Forschungs- und Innovationsstandort Deutschland zu werben.

Das Auswärtige Amt stimmt sich mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), das für die internationale wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit zuständig ist, eng über die Verschränkung der Außenpolitik mit der Wissenschaftlich-Technologischen Zusammenarbeit ab; kürzlich hat das BMBF eine Halbzeitbilanz vorgelegt. Für die Außenpolitik ist vor allem die bilaterale Kooperation mit wichtigen Partnerländern von Interesse. Die gilt insbesondere für Länder mit hoher Entwicklungsdynamik und bedeutenden Zukunftsmärkten und ist zudem im Hinblick auf attraktive Wissenschafts- und Technologieressourcen von strategischer Bedeutung.

Deutschland unterhält zu ca. 50 Staaten wissenschaftlich-technologische Kooperationsbeziehungen auf allen Ebenen (Regierung, Forschungseinrichtungen, Hochschulen, Privatwirtschaft). Deutschland gestaltet die Forschungs- und Technologiepolitik der Europäischen Union (EU) aktiv mit. Oberste Priorität genießt dabei die Schaffung des Europäischen Forschungsraums (EFR) bis 2020. Sein Ziel ist **der freie Austausch von Forschern und Wissenschaftlern sowie der ungehinderte Wissens- und Technologietransfer**. Eines der wichtigsten Instrumente zur Verwirklichung der Idee des EFR sind die seit dem Jahr 1984 von der Kommission durchgeführten mehrjährigen Rahmenprogramme für Forschung und technologische Entwicklung.

Es soll dazu beitragen, zahlreiche Kooperationen im Rahmen konkreter und gezielter Projekte in Schlüsselbereichen der medizinischen, ökologischen, industriellen oder sozioökonomischen Forschung auszulösen. Auch für die Mobilität von Forschern, die Einbeziehung von KMU in die Projekte und die internationale wissenschaftliche Zusammenarbeit wurden erhebliche Fördermittel bereitgestellt.

Ein erfolgreiches Forschungs- und Innovationssystem muss international ausgerichtet sein, um von weltweiten Wissensbeständen profitieren zu können. Für den Erfolg des deutschen Forschungs- und Innovationssystems kommt es auf die

Fähigkeit an, die Rahmenbedingungen für internationales Handeln wissenschafts- und innovationsfreundlich zu gestalten und die weltweiten Ressourcen zu erschließen. Hierzu hat die Bundesregierung ihre strategischen Leitlinien in den vergangenen Jahren weiterentwickelt, ihre Maßnahmen der Außenwissenschafts- und Wissenschaftsentwicklungspolitik gestärkt und Kooperationen mit Partnerländern weltweit vertieft.

Die im Jahr 2017 veröffentlichte Strategie der Bundesregierung zur Internationalisierung von Bildung, Wissenschaft und Forschung schafft den Rahmen für die internationale Zusammenarbeit Deutschlands in Bildung, Wissenschaft, Forschung und Innovation. Die europäische Einbindung ist der Bundesregierung besonders wichtig. Das gemeinsame Vorgehen der EU-Mitgliedstaaten im Europäischen Forschungsraum verleiht Europa höhere Sichtbarkeit und größeres Gewicht gegenüber den anderen großen Innovationsräumen der Welt. In Ergänzung zu nationalen Forschungsprogrammen ist das Europäische Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 mit einem Gesamtfördervolumen von 77 Mrd. Euro das weltweit größte Förderprogramm für Forschung und Innovation. Neben Horizont 2020 sind die Europäischen Struktur- und Investitionsfonds der EU-Kohäsionspolitik die wichtigsten Investitionsquellen der EU für Forschung, technologische Entwicklung und Innovation.



AUFGABENSTELLUNGEN

Aufgabe 1. Welche Information im Text ist Ihrer Meinung nach besonders wichtig?

Aufgabe 2. Suchen Sie im Text die Sätze, wo:

es um die internationale wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit geht;
 es sich um wissenschaftlich-technologische Kooperationsbeziehungen handelt;
 von zahlreichen Kooperationen im Rahmen konkreter und gezielter Projektedie Rede ist;
 das Europäische Rahmenprogramm für Forschung und Innovation genannt wird;
 über die Internationalisierung von Bildung, Wissenschaft und Forschung gesprochen wird.

Aufgabe 3. Teilen Sie den Text und sagen Sie: Wie viel Teile hat dieser Text? Betiteln diese Teile!

Aufgabe 4. Sehen Sie den Text durch und wählen Sie die Schlüsselwörter.

Aufgabe 5. Geben Sie den Inhalt des Textes wieder. Gebrauchen Sie die Schlüsselwörter bei der Wiedergabe des Textinhalts. Die Redemittel unten helfen Ihnen:



In diesem Text (Artikel, Beitrag) handelt es sich um ... (Akk.) — *В этой статье речь идет о ...*

Hier geht es um ... Akk. — *Здесь речь идет о*

Der Verfasser (der Autor) beschreibt ... — *Автор описывает*

Es wird von ... (Dat.) ausführlich mitgeteilt. — *Подробно сообщается о ...*

Es wird ... ausführlich beschrieben. — *Подробно описывается*

Es wird ... behandelt. — *Рассматривается*

Es wird ... kurz gesagt. — *Кратко говорится*

Es wird ... erläutert. — *Объясняется*

Es wird ... gezeigt. — *Показывается (Приводится)*

Es wird ... dargestellt, dargelegt. — *Изображается*

Eine besondere Aufmerksamkeit wird ... (Dat.) geschenkt (ein besonderes Augenmerk wird gelegt auf (Akk.)) — *Особое внимание уделяется*

Von besonderem Wert (Interesse) ist /sind/... — *Особый интерес представляет/ют/....*

Der vorliegende Beitrag — *Данная статья*

Der nachfolgende Artikel ... (die nachfolgende Arbeit, Studie) — *Следующая статья (работа, исследование)*

Es wurde ... untersucht. / Untersuchungen wurden durchgeführt — *Было исследовано*

Es wurde ... angewandt (eingesetzt, verwendet) — *Применялось*

Es wurde ... erreicht (erzielt). — *Было достигнуто.*

Es wird für (Akk.) ... bestimmt — *Предназначается для ...*

Es wird an (Akk.) ... orientiert — *Ориентируются на ...*

Aufgabe 6.

1. Füllen Sie die Lücken mit den richtigen Wörtern aus!

2. Formulieren Sie die Inhalte des Textes selbst!

3. Nutzen Sie dazu alle Lückewörter!

Die Zusammenarbeit	Abkommen	Entwicklungsstatus
berücksichtigen	Kooperationen	die Industriestaaten
Forschungsorganisationen	Innovationspolitik	Maßnahmen

Deutschland hat mit zahlreichen internationalen Partnern verlässliche Rahmenbedingungen für ¹ geschaffen. ² findet sowohl auf der Ebene von Regierungen, Verwaltungen und Mittlerorganisationen statt als auch auf der Ebene von ³ und Hochschulen. Dabei ist es in jedem Einzelfall wichtig, die Besonderheiten der Partnerländer und den jeweiligen deutschen Bedarf zu ⁴. Die wichtigste Basis für bilaterale Kooperationen sind ⁵ zur wissenschaftlich-

technologischen Zusammenarbeit (WTZ) bzw. zur Zusammenarbeit in der Berufsbildung.

Die deutsche Forschungs- und ⁶ verfolgt das Ziel, in Ländern mit strategisch bedeutsamen Wissenschafts- und Technologieressourcen besonders präsent zu sein. Das betrifft zum einen ⁷ und zum anderen die Schwellenländer – mit einem besonderen Fokus auf den fünf BRICS-Staaten Brasilien, Russland, Indien, China und Südafrika. Zunehmend relevant wird die Kooperation mit ausgewählten Ländern, die rasch und dynamisch ihren ⁸ verbessern.

In der forschungs- und bildungspolitischen Zusammenarbeit mit Regionen und regionalen Organisationen in der Welt setzt Deutschland verstärkt auf regionale Ansätze und speziell zugeschnittene ⁹.

Aufgabe 7. Lesen Sie den Text und finden Sie die Informationen über die Schwerpunkte der internationalen wissenschaftlichen Zusammenarbeit der BRD.

Ein wichtiger Aspekt deutscher Forschungspolitik besteht in der Förderung internationaler Kooperation in der Forschung. Neben der Zusammenarbeit in internationalen Organisationen bestehen vielfältige Formen internationaler Zusammenarbeit. Die Bundesrepublik hat mit mehr als dreißig Staaten bilaterale Abkommen über die wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit geschlossen. Das Spektrum von innovativen Projekten besteht aus der naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung, umweltgerechter nachhaltiger Entwicklung in Bereichen wie Chemie und Materialwissenschaften, Halbleiter, Laser- und Plasmatechnik sind zusammen mit neusten Produktionsverfahren die Grundlage für neue technologische Entwicklungen. Von besonderer Bedeutung sind multidisziplinäre Entwicklungen, Spitzentechnologien von hoher Komplexität und ökologische Modernisierung. Schwerpunkte sind Informationstechnologie, Mikroelektronik, Nanotechnologie, Supraleitung, Nichtlineare Dynamik, Plasmatechnik, Magnetelektronik, Biotechnologie und Umweltforschung. Gefördert werden Pilotvorhaben im Vorfeld wirtschaftlicher Anwendung der Nanotechnologie, beispielsweise in der Optoelektronik, bei chemischen Nanotechnologien, in der Nanobiotechnologie, Nanoanalytik und Ultrapräzisionsbearbeitung.

AUFGABEN ZUR DISKUSSION UND MEINUNGSBILDUNG



I. Sie und Ihre Kollegen sind Teilnehmer des Kolloquiums “Die Forschungseinrichtungen in der Bundesrepublik Deutschland”. Das Thema hat eine lebhafte Diskussion verursacht. Nehmen Sie daran teil.

GESPRÄCH

Sie: Ich weiß, dass die Forschungsarbeit in Deutschland in verschiedenen Einrichtungen durchgeführt wird. Aber ich weiß nicht, wie diese Einrichtungen strukturiert und organisiert sind. Weißt du davon Bescheid?

Kollege: Aber sicher! In der Bundesrepublik Deutschland wird Forschung in drei unterschiedlichen Sektoren betrieben: in den Hochschulen, in öffentlichen und privaten außeruniversitären, nichtindustriellen Forschungseinrichtungen und in den Forschungsstätten der Wirtschaft. Die Hochschulen aber sind die wichtigsten Träger der Forschung.

Sie: Soviel ich weiß, wachsende Bedeutung kommt an den Hochschulen der anwendungsorientierten Grundlagenforschung zu. Und welche Einrichtungen führen angewandte Forschungen durch?

Kollege: Auf diesem Gebiet arbeiten die Hochschulen mit anderen Forschungseinrichtungen und Industrielabors zusammen. Das beschleunigt die Umsetzung ihrer theoretischen Erkenntnisse in die Praxis.

Sie: Und die außeruniversitäre Forschung wird unabhängig von der Hochschulforschung durchgeführt?

Kollege: Nein, die außeruniversitäre Forschung baut auf der Hochschulforschung auf.

Sie: Vielen Dank.

Kollege: Nichts zu danken.

II. Inszenieren Sie ein ähnliches Gespräch.

1.3.2 DIE INSTRUMENTE DER INTERNATIONALEN ZUSAMMENARBEIT

I. Lesen Sie den Text am besten mindestens zwei Mal aufmerksam durch.

INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT IN FORSCHUNG UND INNOVATION



Deutschland stärkt die bilaterale Zusammenarbeit mit wichtigen Partnerländern weltweit. Dies gilt insbesondere für Länder mit hoher Entwicklungsdynamik und bedeutenden Zukunftsmärkten. Auf eine langfristige Wirkung ist das

Engagement Deutschlands in multilateralen Initiativen und Institutionen sowie in informellen Foren angelegt. Beispielhaft sind hier die Mitarbeit in der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) und der Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur (UNESCO) sowie die Mitarbeit in den Foren G7 und G20 zu nennen

Um internationales Wissenspotenzial zu erschließen und Forschung und Innovation in Deutschland zu internationalisieren, unterstützt die Bundesregierung den Ausbau von internationalen Kooperationen deutscher Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen.

Die Instrumente der internationalen Zusammenarbeit dienen der zielgerichteten Intensivierung der Kooperation entlang verschiedener Kooperationsstufen. Sie reichen von der Sondierung und Initiierung künftiger Zusammenarbeit über projektbezogene Mobilitätsförderung bis hin zur Durchführung konkreter Forschungs- und Innovationsprojekte.

Beispielhafte *Maßnahmen und Instrumente* sind:

- Sondierung potenzieller Partnerschaften sowie der Auf -und Ausbau von F u E (Forschung und Entwicklung) - Netzen, die gemeinsame internationale oder europäische Forschungsprojekte umsetzen
- Projektbezogene Mobilitätsförderung mit dem Ziel der Vernetzung von Forschungsvorhaben
- Strategische Projektförderung über bilaterale Förderbekanntmachungen zur Förderung von bilateralen Forschungsprojekten in Feldern gemeinsamen Interesses
- Multilateral koordinierte Projektförderung, insbesondere im Europäischen Forschungsraum
- Unterstützung beim Aufbau institutioneller Netzwerke deutscher Einrichtungen, beispielsweise von Clusterpartnerschaften

Spezifische Förderthemen bzw. Fördermaßnahmen werden in Form von Bekanntmachungen zur Bewerbung im Bundesanzeiger ausgeschrieben.



AUFGABENSTELLUNGEN

Aufgabe 1. *Unterstreichen Sie Schlüsselwörter und wichtige Phrasen.*

Aufgabe 2. *Versuchen Sie, den Text in Sinnabschnitte zu teilen.*

Aufgabe 3. *Starten Sie Ihre Zusammenfassung mit einem Einleitungssatz. Greifen Sie die Sinnabschnitte in Ihrer Zusammenfassung wieder auf und strukturieren Sie nach diesen Ihren Text. Im Hauptteil Ihrer Zusammenfassung stehen die wichtigsten Inhalte des Originaltextes. Am Schluss steht ein zusammenfassender Satz.*

Redemittel zur Textzusammenfassung

In diesem Text geht es um / Dieser Text handelt von ...

Es wird berichtet, dass ...

Dieser Text hat ... zum Gegenstand / zum Inhalt.

Man kann den Inhalt des Textes folgendermaßen zusammenfassen.

Der Text gliedert sich in ...

Zu Beginn des Textes spricht man über ...

Im 1. Teil werden ... behandelt.

Im Text wird versucht ...

In erster Linie muss berücksichtigt werden, dass ...

Es ist darauf zu achten, dass ...

Weiter wird darauf hingewiesen, dass ...

Die Untersuchungen beruhen auf ...

Der Verfasser wendet sich der Frage / dem Problem ... zu, geht auf die Frage / das Problem ... näher ein. Er untersucht /definiert /vergleicht / berichtet über / schätzt ein /...

Aus dem Gesagten folgt, dass ...

Abschließend wird betont, dass ...

Aufgabe 4. Fassen Sie bitte die Hauptinformationen des Textes schriftlich kurz zusammen. Die Redemittel unten helfen Ihnen:

In diesem Text handelt es sich um ... – *В этом тексте речь идет о ...*

Hier geht es um ... – *Здесь речь идет о ...*

Es werden hier die folgenden Fragen behandelt – *Здесь рассматриваются следующие вопросы*

Es wird in diesem Text von ... mitgeteilt. – *В тексте сообщается о ...*

Überblick über das deutsche Forschungs- und Innovationssystem

Hochschulen, Unternehmen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen – hierzulande wird an vielen Orten geforscht. Der Staat unterstützt diese Institutionen, indem er ihre Einrichtungen finanziert oder ihre Projekte fördert. Weitere Akteure stehen beratend oder koordinierend zur Seite – ein Überblick.

Der Erfolg des deutschen Forschungs- und Innovationssystems ergibt sich aus einem vielschichtigen Zusammenwirken unterschiedlichster Rahmenbedingungen und Einflussfaktoren. Die Struktur des deutschen FuI-Systems wird durch den föderalen Staatsaufbau, die Größe und Ausrichtung der Volkswirtschaft sowie durch seine Akteure bestimmt. Im Hinblick auf gesellschaftliche und globale Herausforderungen bedarf es einer vielfältigen Forschungs- und Unternehmenslandschaft, die von verschiedenen Institutionen und Akteuren getragen wird.

Die staatliche Forschungs- und Innovationsförderung beruht auf mehreren Säulen. Den gesetzlichen Rahmen bildet das Grundgesetz. Bund, Länder und die Europäische Union wirken zusammen. Der Pakt für Forschung und Innovation wie auch die Förderung von Forschungs-bauten einschließlich Großgeräten an deutschen Hochschulen sind beispielhaft für das Engagement der Bundesregierung. Eine Reihe von Instrumenten ermöglicht gezielte Förderung: die Projektförderung, die institutionelle Förderung und die Finanzierung der Ressortforschung. Forschung und Entwicklung wird in einer Vielzahl öffentlicher und privater Institutionen betrieben. Die Ausgaben für F u E werden statistisch entweder bei den finanzierenden

Institutionen (Finanzierungsbetrachtung) oder der forschenden Einrichtung (Durchführungsbetrachtung) erfasst.

AUFGABEN ZUR DISKUSSION UND MEINUNGSBILDUNG



I. Lesen Sie den Text unten und antworten Sie auf die Frage: Welche Rolle spielt die BRD in der europäischen Forschungsk Kooperation?

Europäische Forschungsk Kooperation

Deutschland ist in der Europäischen Union ein wichtiger Partner bei der Entwicklung der wissenschaftlichen und technischen Grundlagen der Industrie und der Förderung der Wettbewerbsfähigkeiten der EU-Staaten. Ein Rahmenprogramm deckt das gesamte Spektrum von der Grundlagenforschung bis zur angewandten Forschung ab.

Die Zusammenarbeit in der EU wird über das Gemeinschaftsgebiet hinaus durch übergreifende Kooperationsformen erweitert.

Die Bundesregierung hat den Bau zweier neuer Einrichtungen in Europa vorgeschlagen: eines Röntgenlasers bei Hamburg und einer Ionenstrahlungsanlage in Darmstadt. Gemeinsame Ziele dieser Zusammenarbeit sind die Koordinierung nationaler Forschungsaktivitäten und damit gleichzeitig die Stärkung der europäischen Wettbewerbsfähigkeit im internationalen Vergleich.

1.4 MASTERSTUDIUM UND INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT



I. Erklären Sie mit eigenen Worten die Bedeutung folgender Begriffe ins Russische:

der Masterabschluss; das Bachelorstudium; der Studiengang; das Präsenzstudium.

II. Merken Sie sich bitte folgende Lexik, übersetzen Sie ins Russische nachstehende Wortgruppen:

an deutschen Hochschulen reformieren; mit einem zweiten berufsqualifizierenden Abschluss beenden; einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss nachweisen; mit Verleihung des Master-Grades schließen; ein Masterstudium

absolvieren; auf ihr gewohntes Gehalt verzichten; viel Disziplin, Zeit und Geld erfordern.

III. Welche Assoziationen haben Sie mit dem Wort «Masterstudium»?



IV. Lesen Sie den Text.

MASTERSTUDIUM IN DEUTSCHLAND



Der Bologna-Prozess hat mittlerweile die alten Studienabschlüsse wie das Diplom und den Magister fast vollkommen ersetzt und das Studium an deutschen Hochschulen reformiert. Ziel der Neustrukturierung ist eine bessere internationale Vergleichbarkeit der Studieninhalte und – Abschlüsse sowie eine erhöhte Berufsbezogenheit.

Der Master an deutschen Hochschulen ist ein anspruchsvolles Aufbaustudium, das Studierende mit einem zweiten berufsqualifizierenden Abschluss beenden. Im Kontext des zweistufigen Systems muss man bei der Bewerbung für ein Masterstudium einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss nachweisen können. Das muss nicht notwendigerweise ein Bachelor, sondern kann je nach Fachrichtung auch ein Meisterbrief sein. Dabei gibt es vier Master-Ausrichtungen: konsekutiv, weiterbildend, anwendungsorientiert und forschungsorientiert. Die Regelstudienzeit im Master-Studiengang dauert 2 bis 4 Semester und schließt mit Verleihung des Master-Grades. Wer einen Masterabschluss von einer Universität, einer gleichgestellten Hochschule oder einer Fachhochschule hat, kann auf dieser Basis grundsätzlich promovieren.

Es gibt zwei Möglichkeiten ein Masterstudium zu absolvieren:

Die 1. Möglichkeit ist, man absolviert das Masterstudium im Anschluss eines Bachelorstudiums, in welchem der Bachelorabschluss eigentlich als eine Art Zwischenprüfung erlangt wird und der Masterabschluss von Anfang an das Ziel ist. Die 2. Möglichkeit ist, das Masterstudium als postgraduales Studium zu absolvieren. In diesem Fall begibt man sich nach dem ersten berufsqualifizierten akademischen Abschluss zunächst in die Berufstätigkeit (i.d.R. 2 Jahre), um im Anschluss daran noch einmal auf den Campus als Masterstudent zurückzukehren. Die erste Variante wird meistens als Präsenzstudium absolviert. Dank der Anpassung an die Bedürfnisse berufstätiger Personen, gibt es inzwischen auch immer mehr Möglichkeiten, einen grundständigen Studiengang zum Bachelor und anschließend zum Master im Abend- oder Fernstudium zu absolvieren. Postgraduale Masterstudiengänge werden sehr gerne berufsbegleitend als Abend-, Wochenend-

oder Fernstudium absolviert, da die Teilnehmer es sich meistens nicht leisten können auf ihr gewohntes Gehalt zu verzichten, außerdem wird eine Finanzierungsquelle für die Studiengebühren benötigt. Wichtig ist zu wissen, dass sehr stark darauf geachtet wird, an welcher Hochschule man den Masterabschluss erlangt hat, denn längst ist bekannt, dass Master nicht gleich Master ist. Man sollte sich also vor Aufnahme des Masterstudiums genauestens darüber informieren, inwieweit die Hochschulen / der Bildungsanbieter seitens der Wirtschaft geschätzt und anerkannt ist. Ein berufsbegleitendes Masterstudium erfordert sehr viel Disziplin, Zeit und Geld und alles kann umsonst sein, wenn der Abschluss keine Anerkennung findet. Die Hochschule sollte also anerkannt und akkreditiert sein.



AUFGABENSTELLUNGEN

Aufgabe 1. *Unterstreichen Sie Schlüsselwörter und wichtige Phrasen.*

Aufgabe 2. *Versuchen Sie, den Text in Sinnabschnitte zu teilen.*

Aufgabe 3. *Starten Sie Ihre Zusammenfassung mit einem Einleitungssatz. Greifen Sie die Sinnabschnitte in Ihrer Zusammenfassung wieder auf und strukturieren Sie nach diesen Ihren Text. Im Hauptteil Ihrer Zusammenfassung stehen die wichtigsten Inhalte des Originaltextes. Am Schluss steht ein zusammenfassender Satz.*

Redemittel zur Textzusammenfassung

In diesem Text geht es um / Dieser Text handelt von ...

Es wird berichtet, dass ...

Dieser Text hat ... zum Gegenstand / zum Inhalt.

Man kann den Inhalt des Textes folgendermaßen zusammenfassen.

Der Text gliedert sich in ...

Zu Beginn des Textes spricht man über ...

Im 1. Teil werden ... behandelt.

Im Text wird versucht ...

In erster Linie muss berücksichtigt werden, dass ...

Es ist darauf zu achten, dass ...

Weiter wird darauf hingewiesen, dass ...

Die Untersuchungen beruhen auf ...

Der Verfasser wendet sich der Frage / dem Problem ... zu, geht auf die Frage / das Problem ... näher ein. Er untersucht /definiert /vergleicht / berichtet über / schätzt ein /...

Aus dem Gesagten folgt, dass ...

Abschließend wird betont, dass ...

Aufgabe 4. Fassen Sie bitte die Hauptinformationen des Textes schriftlich kurz zusammen. Die Redemittel unten helfen Ihnen:

In diesem Text handelt es sich um ... – *В этом тексте речь идет о ...*
 Hier geht es um ... – *Здесь речь идет о ...*
 Es werden hier die folgenden Fragen behandelt – *Здесь рассматриваются следующие вопросы*
 Es wird in diesem Text von ... mitgeteilt. – *В тексте сообщается о ...*

Masterstudium in Deutschland

Die deutsche Hochschullandschaft umfasst 425 Bildungseinrichtungen und erfreut sich einem sehr guten Ruf. Masterstudiengänge werden sowohl an Universitäten, Fachhochschulen und Privaten Institutionen angeboten. Das steigende Angebot an englisch-sprachigen Masterprogrammen nimmt immer weiter zu und somit steigt auch der Anteil an internationalen Studenten in Deutschland.

Wer ein Auslandsstudium in Deutschland absolviert, hat den Vorteil mit keiner Sprachbarriere konfrontiert zu werden. Dies wird dir helfen dich schnell einzugewöhnen und in Deutschland anzukommen.

Im Grunde ähnelt sich der Studienaufbau in Österreich und Deutschland. Was du dennoch bedenken solltest ist, dass das Studium an deutschen Universitäten meistens in größeren Gruppen und forschungsorientierter ist. Wem ein anwendungsorientiertes Studium eher zusagt, ist an deutschen Fachhochschulen besser aufgehoben.

Kosten für ein Masterstudium in Deutschland

Ist ein Studium in Deutschland nicht sehr teuer? Was zahlt man an deutschen Hochschulen überhaupt? Diese Fragen wirst du dir stellen, wenn du mit dem Gedanken spielst, für das Studium ein Stückchen nordwärts zu ziehen.

In Deutschland wurden die Studiengebühren in jedem Bundesland abgeschafft. Dennoch muss man einen Studienbeitrag zahlen, welcher von den Hochschulen selbst bestimmt werden kann. Neben sozialen Kosten deckst du mit dieser durchschnittlich niedrigen Summe meist auch ein Semesterticket für öffentliche Verkehrsmittel. Die Höhe variiert hier zwischen 100 und 300 Euro pro Semester.

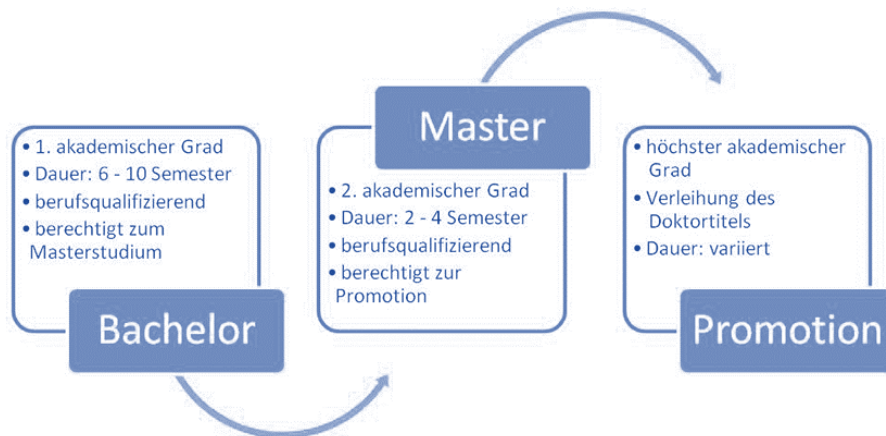
Zulassung zum Master an deutschen Hochschulen

Bei einem Masterstudium gilt ein abgeschlossenes Erststudium auf Bachelor-Niveau als allgemeine Zulassungsvoraussetzung. Anders als in Österreich, werden in Deutschland selten Auswahlgespräche oder Einstellungstest geführt. Hier entscheidet meistens deine Note über die Zulassung zum gewünschten Studiengang. Allerdings kann dies nicht pauschal für alle Hochschulen gesagt werden. Das bestimmte Bewerbungsverfahren variiert auch je nach Hochschule. Während an der einen Universität eine einfache Bewerbung ausreicht, durchläufst du an einer anderen unter Umständen Eignungsfeststellungsverfahren oder –prüfungen.

AUFGABEN ZUR DISKUSSION UND MEINUNGSBILDUNG



I. Beschreiben Sie das Schema! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum.



LEXTION 2: ERFOLGE DER WISSENSCHAFT

2.1 FORTSCHRITT IN DER LANDWIRTSCHAFT

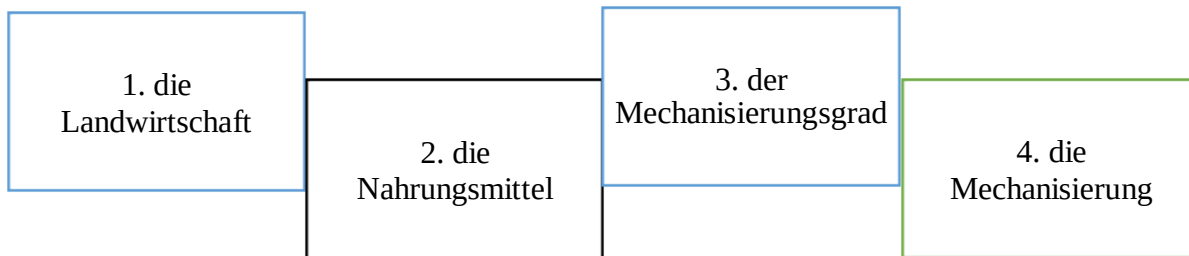
I. Erklären Sie mit eigenen Worten die Bedeutung folgender Begriffe ins Russische:

die Weltbevölkerung, die Züchtungsmethode, das Betriebsmanagement, die Produktionsmethode, der Mechanisierungsgrad, die Nahrungsmittelproduktion.

II. Übersetzen Sie die folgenden Wortgruppen ins Russische:

in allen anderen Beschäftigungsbereichen zusammenarbeiten; den Frieden aufrechtzuerhalten; durch Erfindungen und Neuerungen schaffen; den Viehbestand vermehren; durch Nutzung der Mechanisierung steigern; einen Trend zur Spezialisierung und Verschmelzung von landwirtschaftlichen Unternehmen; Produktionsmethoden standardisieren und verbessern; die Anwendung von selektiven Züchtungsmethoden, Düngemitteln, Herbiziden, Pestiziden und Fungiziden in der Landwirtschaft; eine ständige Überwachung und Beobachtung der Anwendung von Pestiziden; zum Entstehen neuer pathogener Belastungen in Lebensmitteln führen.

III. Finden Sie die richtigen Äquivalente!



A.... ist eine Unterstützung der menschlichen Arbeitskraft durch den Einsatz von Maschinen und technischen Hilfsmitteln über den einfachen Werkzeuggebrauch hinaus.

B. ... betreibt Produktions-, Wirtschaftszweig der Ackerbau und Viehzucht.

C. ... sind natürliche oder künstlich hergestellte Produkte, die die für die menschliche Ernährung notwendigen Nahrungsstoffe enthalten.

D. ... zeigt das Verhältnis von maschineller Arbeit zu humaner Arbeit an.

IV. Ordnen Sie den folgenden Begriffen die passenden Definitionen zu!

1. die Mechanisierung	Neues, dessen Einführung eine Änderung, Neugestaltung des Bisherigen bedeutet
2. die Lebensmittelindustrie	die Schaffung und Anwendung von Maschinen und Werkzeugen, um den Menschen von schwerer oder ermüdender körperlicher Arbeit zu entlasten und die Produktivität zu steigern.
3. die Neuerung	ist ein der Landwirtschaft nachgelagerter Teilbereich der Lebensmittelwirtschaft, in dem ein wesentlicher Teil der landwirtschaftlichen Erzeugnisse für die menschliche Ernährung verarbeitet wird.
4. die Weltbevölkerung	ist die Maßnahme, wenn das gewünschte Ergebnis bzw. Ziel mit möglichst geringem Aufwand (Ressourcen wie z. B. Zeit, Geldmittel) erreicht wird.
5. Düngemittel	bezeichnet man die Anzahl der Menschen, die auf der Erde leben bzw. zu einem bestimmten Zeitpunkt gelebt haben (oder laut Hochrechnungen leben werden).
6. die Effizienz	ist ein Sammelbegriff für Reinstoffe und Stoffgemische, die in der Land- und Forstwirtschaft sowie im Gartenbau dazu benutzt werden, das Nährstoffangebot für die angebauten Kulturpflanzen zu ergänzen.

V. Lesen Sie den Text.

2.1 DIE WICHTIGKEIT DER LANDWIRTSCHAFT



Die Landwirtschaft ist der größte wirtschaftliche Sektor der Welt. Weltweit gesehen arbeiten in der Landwirtschaft mehr Menschen als in allen anderen Beschäftigungsbereichen zusammen. erinnert man sich zurück an Kriege, Hungersnöte und Plagen, so waren Lebensmittelknappheit und Hunger durch die ganze Geschichte der Menschheit allgemein bekannt und es gab viele ernst zu nehmende Prognosen, dass es bei einer Steigerung der Lebensmittelproduktion bei gleichzeitig steigender Bevölkerungszahl nicht möglich wäre, den Frieden aufrechtzuerhalten. Heute haben es die Menschen durch Erfindungen und Neuerungen geschafft, dies unter Kontrolle zu halten.

Die Weltbevölkerung wächst jährlich um 86 Millionen Menschen und die Vereinten Nationen schätzen, dass die gesamte Bevölkerung bereits bei über 6 Milliarden Menschen liegt. Es wird prognostiziert, dass die Weltbevölkerung im Jahre 2050 9 Milliarden Menschen erreichen wird, und obwohl der Anteil jener, die hungrig und schlecht ernährt sind, langsam sinkt, steigt deren absolute Zahl immer noch. Heute wird geschätzt, dass die Zahl der Menschen, die hungrig oder schlecht ernährt sind, bei rund 830 Millionen liegt, von denen ein Viertel Kinder im Alter von unter 5 Jahren sind.

Während viele der grundlegenden Schritte in der Landwirtschaft dieselben geblieben sind - kultivieren, pflanzen, ernten, den Viehbestand vermehren und Marketing -, haben sich über die Jahre die Techniken in der Landwirtschaft dramatisch verändert. Der moderne Bauer ist sich zunehmend der Kosten und des Gewinns bewusst und widmet der Effizienz und dem Betriebsmanagement viel größere Aufmerksamkeit als früher.

In Europa gab es einen Trend zur Spezialisierung und Verschmelzung von landwirtschaftlichen Unternehmen, von kleineren Betrieben in größere Einheiten. Produktionsmethoden wurden standardisiert und verbessert. Der durchschnittliche Erntegewinn ist seit den 50er-Jahren - der Periode, die als der Beginn der "Grünen Revolution" angesehen wird - um mehr als 55 % gestiegen. Die Größe der landwirtschaftlichen Betriebe ist ebenfalls gestiegen und erreicht eine Durchschnittsgröße von 18,4 ha. Durch Nutzung der Mechanisierung können die Bauern Gewinne und Produktivität steigern und Betriebe nach wirtschaftlichen Maßstäben führen. Das Anwachsen des Mechanisierungsgrades zeigt sich während der letzten 50 Jahre im Rückgang bei der Anzahl von Arbeitskräften, die in der europäischen Landwirtschaft beschäftigt sind.

Die Anwendung von selektiven Züchtungsmethoden, Düngemitteln, Herbiziden, Pestiziden und Fungiziden in der Landwirtschaft hat die Leistungsfähigkeit der Nahrungsmittelproduktion dramatisch gesteigert. Diese modernen Produktionsmethoden haben die Kosten reduziert und die Vielfalt der Nahrung, die verfügbar ist, erhöht. Da die Lebensmittelproduktion sehr komplex ist, wird eine Systematik nötig, um an jedem Punkt der Nahrungsmittelkette potenzielle Risiken, etwa den durch Futter bedingten Ausbruch von Krankheiten oder die Kontamination von Lebensmitteln, identifizieren zu können.

Lebensmittel, die landwirtschaftlichen Umweltchemikalien ausgesetzt sind, sind ein großes Anliegen der Öffentlichkeit, und infolge der Entwicklung empfindlicherer Untersuchungsmethoden können schon geringe Spuren von potenziell schädlichen Chemikalien in vielen Nahrungsmitteln entdeckt werden. Glücklicherweise ist die Menge der Chemikalien, denen der Mensch ausgesetzt ist, im Allgemeinen unterhalb der tolerablen täglichen Aufnahme und der Grenzen, die durch Reglementierungen internationaler Komitees festgelegt wurden. Dennoch gibt es immer noch Fälle ungeeigneter Anwendung von Agrochemikalien, und durch Lebensmittelanalysen werden manchmal Pestizidrückstände und Verbindungen, die nicht angewandt werden sollten, entdeckt. Eine ständige Überwachung und Beobachtung der Anwendung von Pestiziden ist daher sehr wichtig. Mikrobiologische Kontaminationen von Lebensmitteln sind von besonderer Wichtigkeit und die Hauptursache von lebensmittelbedingten Erkrankungen und führen zum Entstehen neuer pathogener Belastungen in Lebensmitteln.

AUFGABENSTELLUNGEN



Aufgabe 1. Suchen Sie im Text Informationen über:

- die Weltbevölkerung;
- die Anwendung von Düngemitteln, Pestiziden in der Landwirtschaft;
- ständige Überwachung und Beobachtung der Anwendung von Pestiziden.

Aufgabe 2. Welche Information im Text ist Ihrer Meinung nach besonders wichtig?

Aufgabe 3. Gliedern Sie den ganzen Text in inhaltliche Teile und betiteln Sie jeden Teil.

Aufgabe 3. Sehen Sie den Text durch und wählen Sie die Schlüsselwörter.

Aufgabe 4. Geben Sie den Inhalt des Textes wieder. Gebrauchen Sie die Schlüsselwörter bei der Wiedergabe des Textinhalts.

Aufgabe 5. Machen Sie eine kurze Zusammenfassung des Textes.

Aufgabe 6. Lesen Sie den Text und übersetzen Sie!

Landwirtschaft in der Stadt

Stadt und Landwirtschaft schließen sich eigentlich aus. Ein junges Unternehmen in Berlin will das ändern. Auf einer Stadtfarm werden Biofische gezüchtet, in Gewächshäusern Biogemüse – mithilfe von „Aquaponik“.

Unscheinbar hinter einem Möbelhaus, einem Baumarkt und einem Postzentrum verbirgt es sich auf dem Gelände einer alten Brauerei in Berlin: ein Kreativzentrum für Künstler und Start-Ups, neugegründete, kleine Unternehmen mit innovativen Ideen. Zu ihnen gehört eine Stadtfarm, die 2014 ihren Betrieb aufgenommen hat: Ecofriendly Farmsystems, kurz ECF Farmsystems. Hier werden Fisch und Gemüse, die ohne Einsatz von chemischen Mitteln auskommen, gezüchtet und an die ökobewusste Berliner Stadtbevölkerung verkauft. Denn die Stadtfarm macht sich die „Aquaponik“ zunutze, ein Mitte der 1980er Jahre in den USA entwickeltes Verfahren. Es verbindet die Aufzucht von Fischen in Aquakulturen – einer kontrollierten Fischzucht – mit der Kultivierung von Nutzpflanzen in Hydrokultur – einer Pflanzennährlösung ohne Erde. Basis ist ein geschlossener Wasser- und Nährstoffkreislauf. Dagh, einer der Mitarbeiter, kümmert sich um die Fischzucht:

„Also wir züchten jetzt Tilapia – und das ist ’ne relativ robuste Art. Das ist ’n afrikanischer Buntbarsch, und eignet sich sehr, sehr gut für die Aquakultur, weil er einen niedrigen Futterquotienten hat, also das heißt, er setzt quasi genau soviel um in Masse, wie gefüttert wird.“

In riesigen Wassertanks tummeln, bewegen sich, etwa 2000 Tilapias, die noch so groß sind wie Fingerkuppen. Die Zöglinge sind erst vor wenigen Tagen in den Tanks ausgesetzt worden. Man hatte sich für diese Fischart entschieden, weil sie als widerstandsfähig, robust, gilt. Der Vorteil des Tilapias ist, wie Dagh erklärt, dass er mit wenig Futter auskommt, aber trotzdem gut wächst, das Futter in Masse umsetzt. Die ausgewachsenen Tilapias wiegen jeweils rund 750 Gramm. Der ohrenbetäubende Lärm der Lüftung und Pumpen macht den Fischen erstaunlicherweise nichts aus. Nur tropisch warm muss es sein, erläutert Dagh:

„Die Fische brauchen halt so ’ne Temperatur von 28, 29 Grad. Und dementsprechend ist ja die Temperatur hier natürlich auch hoch. Und wir haben dementsprechendne Wasserverdunstung und darum haben wir auch soviel Luftfeuchtigkeit hier im Raum.“

In der Halle fühlt man sich wie in einem tropischen Regenwald. Die Luftfeuchtigkeit ist sehr hoch, weil das Wasser verdampft, verdunstet. Sieben Kubikmeter frisches Wasser benötigen die Fische täglich. Es fließt durch mehrere Rohre an der Decke. Das Wasser kommt aus Zisternen nebenan, Behältern mit gefiltertem Regenwasser. Hinter den Fischtanks ist das Herzstück der Stadtfarm: ein Bioreaktor. Der verarbeitet die Ausscheidungen der Fische zu Dünger – und macht so die gemeinsame Fisch- und Gemüsezuucht möglich. Im angrenzenden großen Glashaus ranken sich reihenweise die ersten Pflanzen an Schnüren in die Höhe. Um sie kümmert sich Robert: „Wir haben hier Gurken, Tomaten, Paprika und **Auberginen**. Und die wachsen in **Rinnen**, da befindet sich **Steinwolle**. Und die

wachsen am hohen Draht, das heißt, die wachsen sozusagen endlos. Die Pflanzen, also die Tomaten[ranken], werden zum Beispiel am Ende neun Meter lang sein.“

Die rund tausend Gemüsesetzlinge hat Robert mit Kolleginnen und Kollegen in kleine Gräben, **Rinnen**, gepflanzt. In diesen befindet sich **Steinwolle**, ein faserreiches Material, das unter anderem sehr viel Wasser aufnehmen kann – in diesem Fall die Nährlösung für die Gemüsepflanzen wie **Auberginen**, ein längliches Gemüse mit blau-violetter Schale. In einem weiteren Gewächshaus sprießen Salatpflanzen und Kräuter – alles rein biologisch, ohne Einsatz von Schädlingsbekämpfungsmitteln, Pestiziden. Stattdessen setzen Robert und seine Kolleginnen und Kollegen auf etwas anderes: „Wir machen **Nützlingseinsatz**, das heißt eben die Gegenspieler der schädlichen Insekten, zum Beispiel Schlupfwespen oder Florfliegenlarven, Raubmilben oder Marienkäferlarven. Und die fressen dann eben Blattläuse und Spinnmilben und alles, was nicht gut ist für die Pflanze.“

Sogenannte **Nützlinge**, Insekten, die für Pflanzen schädliche Tiere fressen, kommen zum Einsatz. Dieses geschlossene System der Pflanzen- und Fischzucht hat nach Ansicht von Robert Vorteile: „Erst mal ist das Ganze ’n geschützter Anbau, das heißt, man spart jede Menge Ressourcen, wie zum Beispiel Wasser. Also im Gegensatz zum normalen Feldanbau sparen wir 90 Prozent Wasser. Durch die Fische sparen wir Dünger und haben halt – wie gesagt – erwartungsgemäß [einen] relativ hohen Ertrag gegenüber Freilandanbau.“

Weitere Vorteile sind, dass die Transportwege kurz sind und die sonst notwendige Kühlung der Lebensmittel wegfällt. Allerdings kann so eine Stadtfarm höchstens eine Ergänzung zur traditionellen Landwirtschaft sein, sagt Nicolas Leschke, einer der Gründer von ECF Farmsystems: „An sich ist die Landwirtschaft immer das Rückgrat der Lebensmittelproduktion. Und das, was wir machen, ist, **eine Nische bedienen** in Städten. Und das ist ’n guter Schritt in die richtige Richtung. Und wenn wir Menschen inspirieren können, sich über Lebensmittel oder mit Lebensmitteln auseinanderzusetzen, dann haben wir viel erreicht.“

Im Vergleich zu Agrarkonzernen kann ECF Farmsystems nur **eine Nische bedienen**, ein Angebot für eine nur geringe Anzahl von Kundinnen und Kunden bereithalten. So können lediglich ein paar hundert Biogemüsekisten monatlich und insgesamt rund 40.000 Tilapia jährlich ausgeliefert werden. Der Gemüse- und Fischverbrauch der Berliner Millionenbevölkerung liegt um ein Mehrfaches höher. Etwas mehr als eine Million Euro hat die Stadtfarm gekostet. Der erst einmal hohe Preis für einen überschaubaren Ertrag sollte jedoch nach Ansicht von Christian Echternacht, dem Mitgründer des Start-Ups, nicht abschrecken. Denn die Vorteile würden überwiegen:

„Die Produktionskosten sind niedriger, weil man mit dem gleichen Personal quasi größere Flächen bewirtschaften kann, weil auch die Baukosten niedriger sind. Je größer man wird, desto günstiger wird es pro Quadratmeter, so eine Farm zu bauen. Oder die Computersysteme, die das Ganze steuern, die können auch zehn Hektar steuern, die können aber auch 1000 Hektar steuern.“

Die Hoffnung von Nicolas Leschke und Christian Echternacht besteht darin, dass größere und günstigere Aquaponik-Anlagen nach ihrer Idee irgendwann einmal zwei Weltprobleme der Zukunft lösen helfen: Meere vor der Überfischung retten – und gleichzeitig den hohen Einsatz von Düngemitteln in der Landwirtschaft eindämmen.

1) Sie haben alle Informationen gut behalten? Dann finden Sie sicher die richtige(n) Antwort(en). Wähle aus.

1. *Die Stadtfarm produziert ...*

- a) Obst und Gemüse.
- b) Biogemüse und Biofische.
- c) Geflügel und Gemüse.

2. *Die Idee der Berliner Unternehmer ist ...*

- a) eine kontrollierte Zucht von Fischen mit dem Anbau von Nutzpflanzen zu verbinden.
- b) auch die Zucht von Muscheln in einer Aquakultur zu testen.
- c) herauszufinden, ob amerikanische Buntbarsche in Zuchtbecken überleben.

3. *Die Produktionskosten sind niedrig, weil ...*

- a) man mit dem gleichen Personal größere Flächen bewirtschaften kann.
- b) für den Bau der Anlage nicht viel Geld ausgegeben werden musste.
- c) die Computersysteme größere Flächen steuern können.

4. *Aquaponik-Anlagen ...*

- a) sind umweltfreundlich.
- b) nutzen Grundwasser für die Fischbecken.
- c) tragen in begrenztem Umfang dazu bei, die Meere vor Überfischung zu bewahren.

5. *Der Kern des Betriebs befindet sich ...*

- a) in der dritten Etage.
- b) hinter dem Pumpengebäude.
- c) hinter den Fischtanks.

6. *Das Gemüse, das von „Ecofriendly Systems“ produziert wird, ...*

- a) wächst in der Erde.
- b) wird nicht mit Pestiziden behandelt.
- c) ist so beliebt, dass jede Woche hunderte von Gemüseboxen an Käuferinnen und Käufer in der Stadt ausgeliefert werden können.

AUFGABEN ZUR DISKUSSION UND MEINUNGSBILDUNG



I.

a) Lesen Sie folgenden Text!

b) Was finden Sie in der Bioökonomie am wichtigsten? Was denken Sie darüber?

c) Fragen Sie Ihre Kollegen ab! Besprechen Sie die Resultate in Plenum!

BIOÖKONOMIE

Natürliche Rohstoffe sind die Grundlage: Die Bioökonomie nutzt biologische Ressourcen wie Pflanzen, Tiere oder Mikroorganismen. Das Prinzip ist bereits seit Menschengedenken bekannt. Aus Pflanzen oder Tieren werden Nahrungsmittel, Kleider, Roh- und Baustoffe oder Medikamente erzeugt. Mikroorganismen wie Milchsäurebakterien helfen bei der Joghurt-, und Hefe bei der Bierproduktion.

Unter "Bioökonomie" oder "biobasierter Wirtschaft" verstehen wir die wissensbasierte Erzeugung und Nutzung nachwachsender Ressourcen, um Produkte, Verfahren und Dienstleistungen in allen wirtschaftlichen Sektoren im Rahmen eines zukunftsfähigen Wirtschaftssystems bereitzustellen.

Das Konzept der Bioökonomie umfasst danach alle Wirtschaftssektoren und ihre zugehörigen Dienstleistungsbereiche, die nachwachsende Rohstoffe – wie Pflanzen, Tiere und Mikroorganismen und deren Produkte – erzeugen, be- und verarbeiten, nutzen oder damit handeln.

Durch eine Kombination aus Forschung, Technologie, Ökologie und Ökonomie schafft die Bioökonomie heute ganz neue Produkte: Smartphone-Displays aus Zucker, Fahrradschläuche aus Löwenzahn, Energie aus Raps, Enzyme aus Algen – alles biobasierte und oft klimaneutrale Alternativen zu Produkten aus fossilen Rohstoffen wie Erdöl und Erdgas.

Zukunftsfähiges Wirtschaften erfordert einen verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen. Die Bevölkerungsentwicklung, begrenzte fossile Rohstoffe und der Klimawandel stellen uns vor große Herausforderungen: Ernährungssicherung für eine wachsende Weltbevölkerung, Schutz der Umwelt und des Klimas, Biodiversität erhalten. Wirtschaft und Wertschöpfungsketten sollen zunehmend biobasiert sein – also eine nachhaltige Bioökonomie.

2.2 INNOVATION UND TECHNISCHE MODERNISIERUNG LANDWIRTSCHAFTLICHER UNTERNEHMEN

I. Erklären Sie mit eigenen Worten die Bedeutung folgender Begriffe ins Russische:

die Digitalisierung, die Landbewirtschaftung, die Milchviehhaltung, das Pflanzenschutzmittel, das Wasservorkommen.

II. Merken Sie sich bitte folgende Lexik, übersetzen Sie ins Russische nachstehende Wortgruppen:

viele Lebensbereiche erfassen; durch das Vernetzen digitaler Technik, Informationen und Menschen beschreiben; maßgeblich vom Wetter bestimmt sein; unter anderem selbstständig Saatgut und Dünger ausbringen; zum Beispiel selbstlenkende Maschinen, Applikationstechniken mit variabler Dosierung für Dünge- und Pflanzenschutzmittel gehören; an der Entwicklung von autonom arbeitenden Minirobotern arbeiten; dank Digitalisierung ein besseres Herdenmanagement durchführen; Daten von Dritten zum Nachteil der Landwirtschaft genutzt.

III. Welche Assoziationen haben Sie mit dem Wort «Digitalisierung»?



IV. Lesen Sie den Text.

DIE DIGITALISIERUNG IN DER LANDWIRTSCHAFT



Die Digitalisierung erfasst derzeit viele Lebensbereiche. Besonders in der Landwirtschaft hat sie eine sehr große Bedeutung und wird bereits in vielen Betrieben genutzt. Das Umlenken auf ein digitales technologisches Konzept ist essenziell, denn innovative Prozesse bieten das Potenzial einer effizienten, ressourcenschonenden und nachhaltigen Landbewirtschaftung. Der Begriff Digitalisierung hat zunächst zwei Bedeutungen. Zum einen wird darunter die Überführung von Informationen von einer analogen in eine digitale Speicherung verstanden. So werden beispielsweise in der Milchviehhaltung die digital erhobenen Daten zu der Milchmenge direkt auf dem Betrieb ausgewertet.

Darüber hinaus beschreibt Digitalisierung die Automation von Prozessen und Geschäftsmodellen durch das Vernetzen digitaler Technik, Informationen und

Menschen. Die digital unterstützte Technik ist bereits im Ackerbau und in der Tierproduktion angekommen. So gehören zum Beispiel selbstlenkende Maschinen, Applikationstechniken mit variabler Dosierung für Dünge- und Pflanzenschutzmittel sowie automatische Ertragskartierungen beim Mähdrescher für viele Ackerbauer zum Alltag.

Ein erfolgreicher Ackerbau ist maßgeblich vom Wetter bestimmt. Das Klima einer Region nimmt einen großen Einfluss darauf, welche Fruchtarten angebaut, welche Tiere wie gehalten werden können und damit welche grundsätzlichen Formen der Landbewirtschaftung überhaupt möglich sind. Um hierbei die vorhandenen Ressourcen schonender einzusetzen und die Produktivität zu steigern, können präzise Informationen über landwirtschaftliche Nutzflächen, das heißt Bodenverhältnisse, -qualität und Wasservorkommen sowie Wetterdaten, einen wichtigen Beitrag leisten. Durch das Zusammenführen verschiedener Daten – vom Wetter über Bodenzustand und Pflanzenbestand bis hin zu Maschinendaten – ermöglicht ein zeitlich genau abgestimmtes Bodenbearbeitungs- oder Ernteverfahren.

Darüber hinaus kann mit Hilfe von Sensoren die Biomasse von Pflanzenbeständen bestimmt werden und ein darauf abgestimmter Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln erfolgen.

Auch im Bereich der Robotik sind große Entwicklungen zu verzeichnen. Verschiedene Unternehmen und Forschungseinrichtungen arbeiten bereits an der Entwicklung von autonom arbeitenden Minirobotern, um unter anderem selbstständig Saatgut und Dünger ausbringen zu können und den Boden zu bearbeiten. Das geringe Gewicht verspricht Bodenschonung sowie weniger Verdichtung, und die Einsatzzeiten könnten ausgedehnt werden.

In der Tierhaltung hat vor allem das Monitoring der Tiere, das heißt beispielsweise die Überwachung der Tiergesundheit, an Bedeutung gewonnen. Landwirte können dank Digitalisierung ein besseres Herdenmanagement durchführen, da sie das Bewegungsprofil und die Wiederkauaktivität jeder einzelnen Kuh überwachen können. Abweichungen vom täglichen Aktivitätsmuster lassen frühzeitig Krankheiten erkennen und führen somit zu mehr Tierwohl. Ferner ermöglicht die Digitalisierung den Landwirten eine bessere Auswertung ihrer Milchmenge und auch der Milchinhaltsstoffe direkt auf dem Betrieb.

Besonders in der Digitalisierung im Landtechnikbereich liegt der Fokus nicht mehr allein auf der Maschine, sondern zunehmend auch auf der Datenerhebung und -verarbeitung. Der Kunde fordert von den Landtechnikherstellern Geräte und Maschinen, die eine Reihe von Funktionen wie das digitale Erfassen und Weiterleiten von Produktionsdaten bieten. Hierbei legt sich der Landwirt beim Kauf jedoch nicht auf einen Hersteller fest. Vielmehr werden Geräte und Maschinen nachgefragt, die in ihren digitalen Dienstleistungsangeboten miteinander kombinierbar sind. Eine Sorge seitens vieler Landtechnikhersteller und der Landwirtschaft besteht hierbei, Wettbewerbsnachteile zu erfahren. So könnten gerade Fullliner, das heißt Komplettanbieter von firmeneigenen Farmmanagementsystemen und der entsprechenden Hardware, Vorteile erringen. Da in Deutschland weniger Fullliner, sondern spezialisierte Unternehmen überwiegen, ist es umso wichtiger, ein offenes System zu entwickeln, das das Zusammenspiel von Geräten unterschiedlicher Firmen auch im Zuge der Digitalisierung ermöglicht.

Bei der Frage nach der Sorge von Landwirten um die Digitalisierung, geht es vor allem um die Datensicherheit. Landwirte fürchten, dass ihre Daten von Dritten zum Nachteil der Landwirtschaft genutzt werden. So sei beispielsweise denkbar, dass Betriebsmittel- oder Technikhersteller Daten von landwirtschaftlichen Betrieben nutzen, um wirtschaftliche Vorteile durch einen Wissensvorsprung zu erlangen.



AUFGABENSTELLUNGEN

Aufgabe 1. Welche Information im Text « Die Digitalisierung in der Landwirtschaft» ist Ihrer Meinung nach besonders wichtig?

Aufgabe 2. Suchen Sie im Text die Sätze, wo:

es um den Begriff *Digitalisierung* geht;
 es sich um die digital unterstützte Technik handelt;
 vom Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln Rede ist;
 das Monitoring der Tiere genannt wird;
 über die Datenerhebung und -verarbeitung gesprochen wird.

Aufgabe 3. Teilen Sie den Text und sagen Sie: Wie viel Teile hat dieser Text? Betiteln diese Teile!

Aufgabe 4. Sehen Sie den Text durch und wählen Sie die Schlüsselwörter.

Aufgabe 5. Geben Sie den Inhalt des Textes wieder. Gebrauchen Sie die Schlüsselwörter bei der Wiedergabe des Textinhalts. Die Redemittel unten helfen Ihnen:

In diesem Text handelt es sich um ... (Akk.)
 Der Verfasser (der Autor) beschreibt ...
 Es wird von ... (Dat.) ausführlich mitgeteilt.
 Eine besondere Aufmerksamkeit wird ... (Dat.) geschenkt.

Aufgabe 6. Lesen Sie den Text und finden Sie die Informationen über die Chancen der Digitalisierung. Übersetzen Sie den Text ins Russische!

Hinter dem Zukunftstrend digitale Landwirtschaft verbirgt sich vor allem ein großer Begriff: **Smart bzw. Precision Farming**. Hiermit werden vor allem Prozesse und Lösungen angesprochen, die sich mit Daten beschäftigen, oft auch internetbasiert sind und zum Ziel haben, landwirtschaftliche Verfahren zu messen, zu steuern und zu optimieren.

Die digitalen Technologien in der Tier- und Pflanzenproduktion sind vielfältig. Sie reichen von technischer Hardware wie Satelliten bzw. GPS, Drohnen, Robotik und Sensoren bis hin zu Software, die darauf aufbaut, wie Apps oder Online-Plattformen. Laut Bitkom sind Apps dabei die meist genutzte Software, gefolgt von „intelligenter Software“ (z.B. verbaut in Landmaschinen zur Fahrassistenz) und Farmmanagement-Plattformen. In der Hardware sind hauptsächlich Hightech-Landmaschinen und Fütterungsautomaten im Einsatz. Robotik und Drohnen werden nur vereinzelt genutzt. In der Tierproduktion entscheidet sich allerdings bereits jeder zweite Landwirt bei einer Neuinvestition für ein Automatisches Melksystem.

Sowohl in der Pflanzenproduktion als auch in der Tierproduktion steht die Entwicklung von Verknüpfungen dieser Technologien untereinander und mit weiteren Systemen (bspw. dem Wetterdienst) weiterhin auf der Agenda der Agrarunternehmen. Das Datenmanagement, sprich Datenaufnahme/-sammlung und anschließende Auswertung, ist dabei ein wichtiger Bestandteil. Neue Technologien, wie der Big Data Ansatz sind dafür unerlässlich. Alles mit dem Ziel, dem Anwender, den Landwirten bestmögliche Entscheidungsgrundlagen und Unterstützung im Arbeitsalltag zu bieten.

Die Chancen der Digitalisierung liegen daher vor allem in der Verbesserung der Arbeitsqualität, des Arbeitsschutzes und der Arbeitserleichterung. Monotone und belastende Routinearbeiten übernimmt ein Roboter oder eine andere Technologie. Dadurch werden auch die Arbeitszeiten und der Arbeitsort flexibler. Im Bestfall lassen sich nicht nur Präzision und Tierwohl steigern, sondern durch den optimierten Ressourcen-/Betriebsmitteleinsatz auch die Umwelt schonen. Mit Hilfe entsprechender Managementsysteme können zudem die Betriebsabläufe effizienter gestaltet, besser überwacht und damit auch z.B. die Kosteneffizienz verbessert werden.

AUFGABEN ZUR DISKUSSION UND MEINUNGSBILDUNG



I. Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum.

1. Was aber genau bedeutet Digitalisierung und welche Veränderungen, Chancen und Risiken bringt sie für die Landwirtschaft?
2. Welche Chancen bietet Digitalisierung in der Tierhaltung?
3. Welche Risiken birgt die Digitalisierung in der Landwirtschaft?

4. Welche digitalen Systeme gibt es aktuell, welche Chancen und Aufgaben bestehen für die Zukunft und wie denken unsere Digitalisierer über die Potentiale digitaler Landwirtschaft?

2.3 INNOVATIONSPROZESSE IN DER DEUTSCHEN LANDWIRTSCHAFT

I. Erklären Sie mit eigenen Worten die Bedeutung folgender Begriffe ins Russische:

die Präzisionslandwirtschaft; die Satellitensteuerung; die Ertragsfähigkeit, der Kraftstoffverbrauch.

II. Merken Sie sich bitte folgende Lexik, übersetzen Sie ins Russische nachstehende Wortgruppen:

mit Sensorik und Applikationstechniken optimieren; eine ökologische Entlastung erreichen; sich entsprechende Maßnahmen ergreifen; wertvolle Informationen über den Acker, etwa zu Bodenqualität, Begleitflora und Krankheiten an Pflanzen liefern; moderne Maschinen und Geräte eines einzigen Herstellers besitzen.

III. Lesen Sie den Titel des Textes. Was fällt Ihnen zum Titel des Textes ein? Wovon handelt der Text wohl?

IV. Lesen Sie den Text.

PRECISION FARMING UND SMART FARMING: INNOVATIONEN FÜR DIE LANDWIRTSCHAFT



Precision Farming (Präzisionslandwirtschaft) ist ein landwirtschaftliches Konzept für neue Produktions- und Managementtechniken, die intensiv Daten über den jeweiligen Standort und Pflanzenbestand nutzen. Mit Sensorik und Applikationstechniken werden Produktionsabläufe und Wachstumsbedingungen optimiert. Im Vergleich zu herkömmlichen Verfahren

lassen sich Ressourcen- und Kosteneffizienz steigern und eine ökologische Entlastung erreichen.

Mit Hilfe von Sensoren und Satellitensteuerung werden unterschiedliche Bodeneigenschaften und Ertragsfähigkeiten innerhalb des Schlags in einer sogenannten Ackerschlagkartei elektronisch ermittelt und es wird individuell darauf in Echtzeit reagiert. Durch die satellitengesteuerte sichere Spurführung der Landmaschinen und intelligente Sensoren werden Saatgut, Dünge- und Pflanzenschutzmittel gezielt und reduziert eingesetzt sowie der Kraftstoffverbrauch gesenkt.

Zukunftskonzepte sind nicht nur durch Größe und Masse gekennzeichnet, auch die Attribute „kleiner, intelligenter, effizienter“ erfahren Aufwind, besonders

für Betriebe mittlerer Größe. Luftbilder von Drohnen liefern wertvolle Informationen über den Acker, etwa zu Bodenqualität, Begleitflora und Krankheiten an Pflanzen. Die Daten sind kurzfristig verfügbar und es lassen sich entsprechende Maßnahmen ergreifen. Auch der Einsatz von Feldrobotern ermöglicht aufgrund ihres geringen Gewichts eine schonende Bearbeitung von Boden und Pflanze. Cloud-gesteuert ermöglichen sie ein bestimmtes Saat- oder Düngemuster und sind auch in der Lage einzelne Unkräuter zu entfernen. Diese zukunftsorientierten, emissionsfreien Hilfsmittel bedürfen hierzulande jedoch noch einer Gesetzesgrundlage.

Für den großflächigen Getreideanbau allerdings sind Drohnen und Roboter aufgrund der begrenzten Menge an Betriebsmitteln nur bedingt hilfreich. Hier werden weiterhin Pferdestärken, Mähdrescher und große Landmaschinen benötigt.

Unter *Smart Farming* (auch unter Landwirtschaft 4.0, Farming 4.0 oder Digital Farming bekannt) versteht man die Anwendung von Informations- und Datentechnologie zur Optimierung komplexer Systeme in der Landwirtschaft. Die Vernetzung von intelligenter Landtechnik und moderner Datentechnologie ermöglicht einen an den Standort angepassten Pflanzenbau sowie einen effizienten Produktionsprozess und unterstützt den Landwirt bei seinen Entscheidungen. Auch beim „Smart Farming“ liegt eine präzise Steuerungselektronik zugrunde. Der Weg ist frei für die Kommunikation der Landmaschinen untereinander, sie greifen alle auf elektronische Schlagdateien zu. Doch wie kann ein Landwirt die Fülle an Informationen aufarbeiten? Hier können Farm-Management-Systeme, Agrar-Apps oder Online-Plattformen den Betrieb unterstützen. „Smart Farming“, oft auch als „Farming 4.0“ bezeichnet, bezieht durch die Vernetzung der Daten nicht nur einzelne Maschinen, sondern den gesamten Hofbetrieb ein. In Echtzeit wird mobil (Handy oder Tablet) auf die Daten zugegriffen. Ziel ist, die Daten – wie etwa Boden- und Pflanzenzustand, Gelände, Klima, Wetter, Betriebsmitteleinsatz, Arbeitskräfte, Förderanträge – zu verarbeiten und betriebsspezifisch auszuwerten. Ein landwirtschaftlicher Betrieb wird in den seltensten Fällen moderne Maschinen und Geräte eines einzigen Herstellers besitzen. Für den Anwender ist deshalb bei der Wahl der Anbieter nicht nur die Effizienz, sondern auch die flexible Verknüpfung wichtig.



AUFGABENSTELLUNGEN

Aufgabe 1. Welche Information im Text «Precision Farming und Smart Farming: Innovationen für die Landwirtschaft» ist Ihrer Meinung nach besonders wichtig?

Aufgabe 2. Suchen Sie im Text die Sätze, wo:

- es um ein landwirtschaftliches Konzept für neue Produktions- und Managementtechniken geht;
- es sich um wertvolle Informationen über den Acker handelt;
- vom Einsatz von Feldrobotern Rede ist;

die Anwendung von Informations- und Datentechnologie zur Optimierung komplexer Systeme in der Landwirtschaft genannt wird;
über die Farm-Management-Systeme gesprochen wird.

Aufgabe 3. Teilen Sie den Text und sagen Sie: Wie viel Teile hat dieser Text? Betiteln diese Teile!

Aufgabe 4. Sehen Sie den Text durch und wählen Sie die Schlüsselwörter.

Aufgabe 5. Geben Sie den Inhalt des Textes wieder. Gebrauchen Sie die Schlüsselwörter bei der Wiedergabe des Textinhalts. Die Redemittel unten helfen Ihnen:

Der Text gehört zum Thema ...

Das Thema des Textes ist ...

Der Autor betont, dass ...

Er schreibt auch, dass ...

Im ersten / zweiten / dritten Absatz geht es um ...

Im zweiten Absatz kommt der Autor zu einem weiteren / anderen Aspekt ...

Der Text endet mit ...

Der Artikel ist an ... adressiert, die sich für ... interessieren.

Aufgabe 6. Lesen Sie die Abschnitte des Textes «Die Pflanzen- und Agrarforschung – ein wichtiges Instrument für mehr Nachhaltigkeit». Bringen Sie den ganzen Text in die richtige Reihenfolge.

1	Insgesamt geht es auch darum, innovative und nachhaltigere Produkte und Anwendungen zu entwickeln, die uns ein nachhaltigeres Leben ermöglichen. Ob es sich dabei um Energieerzeugung aus Biomasse handelt, Autositze oder Kleidung aus Pflanzenfasern, um chemische Grundstoffe oder Arzneimittel pflanzlichen Ursprungs: Die Einsatzbereiche sind äußerst vielfältig und die Erwartungen im Hinblick auf einen Wandel hin zu einer nachhaltigen biobasierten Wirtschaftsweise groß.
2	Hierzu müssen eine Vielzahl von Perspektiven und Einflussfaktoren berücksichtigt und Erkenntnisse unterschiedlicher Disziplinen miteinander verknüpft werden. Einen wichtigen Beitrag kann zum Beispiel die Pflanzenforschung leisten. Sie stellt sich den klimatischen und umweltbezogenen Herausforderungen und entwickelt zum Beispiel widerstandsfähigere Pflanzensorten, die auch auf nährstoffärmeren Böden wachsen oder robuster gegenüber Dürre, Krankheiten und Schädlingen sind. Aber auch Automatisierung und digitale Technologien werden in der Landwirtschaft in Zukunft noch wichtiger und unter anderem dafür sorgen, dass Anbauflächen bedarfsgerechter bewässert sowie Pflanzenschutz- und Düngemittel gezielter – und damit in geringeren Mengen – eingesetzt werden können. Letzteres trägt zum Umweltschutz bei und hilft, den Rückgang der Artenvielfalt zu bremsen.

3	Wer dem Begriff „Bioökonomie“ zum ersten Mal begegnet, denkt vielleicht als Erstes an nachhaltige und gesunde Lebensmittel. Bioökonomie ist aber mehr als das – wie wir im Wissenschaftsjahr erfahren werden. Eine nachhaltige und zugleich ertragreiche Landwirtschaft ist ein wichtiges Ziel im Rahmen einer biobasierten Wirtschaft – und die Forschung, beispielsweise zu modernen Agrarsystemen oder neuen Pflanzensorten, bildet dafür eine wichtige Grundlage.
4	Angesichts weltweit begrenzter und teilweise schwindender landwirtschaftlicher Nutzflächen geht es auch darum, neue Ressourcen zu erschließen – wie zum Beispiel die Berücksichtigung von bisher nicht genutzten Flächen in Städten – oder auch eine verstärkte Nutzung von Algen.
5	Seit Tausenden von Jahren kultivieren Menschen Pflanzen und betreiben Viehwirtschaft. Die Agrarproduktion liefert uns biologische Ressourcen unter anderem in Form von Pflanzen und Tieren, die wir als Nahrungs- und Futtermittel sowie für stoffliche und energetische Verwendungszwecke benötigen. Doch muss sie sich enormen globalen Herausforderungen wie dem Bevölkerungswachstum, dem Klimawandel und der zunehmenden Verstädterung stellen. Somit sind Ertragssicherheit, Klimafreundlichkeit, Umweltschutz und Erhalt der Biodiversität wichtige Zielstellungen, denen die Agrarproduktion in Zukunft noch stärker Rechnung tragen muss. Wie könnten nachhaltige Anbau- und Produktionssysteme der Zukunft aussehen?

AUFGABEN ZUR DISKUSSION UND MEINUNGSBILDUNG



I. Versuchen Sie zu beschreiben, was eine «Ökostrom» ist. Arbeiten Sie in Gruppen. Vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum.

Ökostrom – was der Umwelt wirklich nutzt

Viele Deutsche entscheiden sich für Ökostrom. Sie wollen damit den Ausbau erneuerbarer Energien unterstützen. Doch es ist möglich, dass mit ihrer Stromrechnung der Bau von Atomkraftwerken finanziert wird.

Die Deutschen haben die Möglichkeit, bei einem Stromanbieter einen Ökostrom-Tarif zu wählen. So können sie sich für erneuerbare Energie und gegen Strom aus Atom- oder Kohlekraftwerken entscheiden. Allerdings bedeutet dies nicht, dass dann nur noch „grüner Strom“ – zum Beispiel aus Sonnen- oder Windenergie – aus ihren Steckdosen kommt. Die Verbraucher können durch ihre Entscheidung aber den Anteil von Ökostrom im Stromnetz beeinflussen. Und der wird immer größer. Im Frühjahr 2013 betrug er mehr als 20 Prozent.

Die Nachfrage nach Ökostrom ist in letzter Zeit gestiegen. Udo Sieverding von der „Verbraucherzentrale NRW“ vermutet, dass die Deutschen dadurch persönlich etwas für die Energiewende tun wollen. Er sagt: „Vielleicht hat das Wurzeln in der deutschen Umweltbewegung und der ganzen Atomdiskussion der letzten Jahre – das war sicherlich ein großes Kriterium dafür.“

Ökostrom kann man bei fast allen Stromanbietern bekommen – sogar bei großen Energiekonzernen, die konventionelle Kraftwerke betreiben. In aller Regel finanzieren Verbraucher dann jedoch trotz Ökostrom-Tarif sowohl den Neubau von Atom- als auch von Kohlekraftwerken mit.

Experten raten deshalb dazu, sich bei der Wahl des Stromanbieters nicht nur über die Kosten des neuen Tarifs zu informieren, sondern auch die Unternehmensphilosophie der Stromanbieter genau zu prüfen. Denn es gibt Firmen, die nur Ökostrom-Tarife anbieten und ausschließlich den Bau von Ökostrom-Anlagen unterstützen. Damit tun sie etwas für den Ausbau erneuerbarer Energien. Und nur das ist wirklich gut für die Umwelt.

II.

1. Gibt es in euren Ländern die Möglichkeit, dass sich Verbraucher einen Ökostrom-Tarif wählen?

2. Ist Ökostrom überhaupt ein Thema in euren Ländern?

Falls ja, welche erneuerbaren Energien werden vor allem eingesetzt. Falls nein, welche erneuerbaren Energien könnten eurer Meinung nach gut gefördert werden. Berichtet im Kurs.





LEXTION 3: INHALT DER FORSCHUNG VON MASTER-STUDIERENDEN

3.1 WISSENSCHAFTLICHE KONFERENZ

I. Welche Assoziationen verbinden Sie mit dem Begriff «wissenschaftliche Konferenz»?



II. Überlegen Sie jetzt:

1. Worüber wird normalerweise auf den Konferenzen diskutiert?
2. Wie lange muss ein Vortrag dauern?
3. Was ist für die Sprache der Redner typisch?

III. Lesen Sie den Text.



Konferenzen, Symposien, Kongresse, Tagungen, Workshops sind ein wichtiges Element des wissenschaftlichen Austausches. Sie bieten nicht nur die Möglichkeit, neue Ideen und Ergebnisse zu präsentieren, aufzunehmen und zu diskutieren, sondern sie ermöglichen auch die persönliche Begegnung zwischen Menschen verschiedener Kulturen und Traditionen, die durch gleiche Interessen in der Forschung verbunden sind.

Wissenschaftliche Konferenz: Eine Konferenz für Wissenschaftler und Entwickler. Bei einer wissenschaftlichen Konferenz haben Forschende die Möglichkeit, ihre Arbeiten und Erkenntnisse vorzustellen und diese miteinander zu diskutieren. In der Regel halten die Referierenden Vorträge, denen sich Fragen und Kommentare aus dem Publikum anschließen. Alternativ zum mündlichen Vortrag gibt es oft auch Postersessions. Meist werden Konferenzen durch längere Plenarvorträge eingeleitet, die in das Thema der Konferenz einführen und von besonders anerkannten Expertinnen und Experten des jeweiligen Fachgebiets gehalten werden. Bei größeren Konferenzen werden Vortragsreihen gelegentlich in mehreren parallelen Sessions abgehalten. Auch eine Kombination aus Vorträgen und interaktiven Formaten ist möglich.

Konferenzen sind ein äußerst gängiges Format der Wissenschaftskommunikation. Sie dienen Expertinnen und Experten dazu, ihre Arbeit vorzustellen und sich untereinander auszutauschen, häufig auch auf internationaler Ebene. Sie stellen eine gute Möglichkeit dar, sich über ein bestimmtes Thema zu informieren und einen guten Überblick über verschiedene Standpunkte zu erhalten.

Zur Eröffnung der Konferenz werden oft einführende spezifische Plenarvorträge von etwa einstündiger Dauer von anerkannten Kapazitäten gehalten. Hinterher werden oft Beiträge in wissenschaftlichen Journalen veröffentlicht.

Der Inhalt einer Konferenz wird in der Regel von Ihnen und einem Kreis von Fachkolleginnen und Fachkollegen diskutiert und bestimmt. Bei Konferenzserien ist im Allgemeinen der inhaltliche Rahmen etwa durch eine Fachgesellschaft vorgegeben, nur der jeweilige thematische Schwerpunkt variiert von Konferenz zu Konferenz. Mit dem Inhalt und dem/den Ausschreibenden (Person(en), Organisation(en)) wird auch bestimmt, wen man erreichen kann oder will und mit wie vielen Teilnehmerinnen und Teilnehmern man rechnen muss.

Symposium ist Zusammenkunft von Wissenschaftlern, Fachleuten, bei der bestimmte fachbezogene Themen (in Vorträgen und Diskussionen) erörtert werden.

Wissenschaftliche Tagung: die wissenschaftliche Tagung stellt eine besondere Form der Konferenz dar. Als Hauptunterschied zur Konferenz ist eine Tagung für einen eher homogenen Teilnehmerkreis ausgerichtet. Wissenschaftliche Tagung dauert meist nur einen Tag.

Workshop (Werkstatt): Finden Konferenzen in kleinerem Rahmen statt, werden sie auch als Workshops bezeichnet und bieten dann in der Regel mehr Raum für Diskussionen.

Zu den Workshops werden kompetente Vertreter/-innen und Expert/-innen aus **Wissenschaft und Praxis** eingeladen, die zu den jeweiligen Fragestellungen ihre Erfahrungen, Positionen und Ideen einbringen können. Die Workshops sind als wichtiges Erhebungsinstrument angelegt, zugleich bieten sie den Teilnehmer(inne)n gewinnbringende Einblicke in innovative Ansätze der Geschäfts- und Kompetenzentwicklung sowie interessante Kontakte zwischen Wissenschaft und Praxis. Die Workshops sehen jeweils einen Umfang von 3,5 Stunden, eine Beteiligung von je sechs bis zehn Teilnehmer(inne)n und folgende inhaltliche Bestandteile vor.

TIPPS ZUR KONFERENZPLANUNG



Eine effiziente Konferenz hängt von einer guten Vorbereitung ab. Hier finden Sie ein paar Hinweise:

Tagesordnung erstellen

- Termin und Ort, Zeitpunkte, Teilnehmer/Innen, Zeitplan erstellen, Reihenfolge festlegen, Dauer fixieren

- Auswahl nach Notwendigkeit (Raum, Geräte, Bedingungen, Sitzplan, Beleuchtung, Bewirtung)

Unterlagen vorbereiten

- schriftliche Tagesordnung
- Welche Informationen werden vorher zugesandt?
- Präsentationsformen festlegen, Materialien vorbereiten (Wer? Was? Wann? Wofür? Wie?)

- Zeitplan – Teilnehmer/Innen

Konferenzeinladung

- Wann werden Einladungen versandt?
- Werden wir die Konferenz leiten?
- Wer führt Protokoll?
- Welche Personen müssen teilnehmen?
- Wie sind die Erwartungen der Teilnehmer/Innen?



AUFGABENSTELLUNGEN

Aufgabe 1. Machen Sie sich mit den folgenden Behauptungen vertraut. Sind Sie damit einverstanden? Oder sind Sie anderer Meinung?

1. Der rege Meinungsstreit und Erfahrungsaustausch der Wissenschaftler auf internationaler und nationaler Ebene ist die Triebkraft des Fortschritts.

2. Internationale sowie nationale Konferenzen bereichern die Wissenschaft um neue Erkenntnisse.

3. Internationale wissenschaftliche Kongresse, Konferenzen, Symposien, Kolloquien, Seminare haben für die Entwicklung der Wissenschaft in der ganzen Welt eine sehr große Bedeutung.

4. Die Kongressteilnehmer bekommen wertvolle Anregungen für die Entwicklung der nationalen Wirtschaft, Wissenschaft, Technik, Hochschulforschung.

Aufgabe 2. Sie haben an einer wissenschaftlichen Konferenz teilgenommen, und jetzt möchten Sie darüber erzählen. Lesen Sie zuerst eine Nachricht. Beschreiben Sie dann so genau wie möglich, wie die Konferenz durchgeführt wurde.

Am 2. Juni fand an der Belarussischen Staatlichen Agrartechnischen Universität eine wissenschaftliche Konferenz «BELAGRO» statt. Den Vorsitz führte Professor Herr Schilow. Er erklärte die Konferenz für eröffnet und gab die Tagesordnung bekannt. Die Tagesordnung wurde von den Konferenzteilnehmern gebilligt. Auf der Tagesordnung standen Vorträge von zwei bekannten Wissenschaftlern. Der Vorsitzende erteilte dem ersten Referenten das Wort. Anschließend nahm der andere Redner das Wort. Die Vorträge wurden von den Konferenzteilnehmern mit großem Interesse angehört. Die Vorträge dauerten etwa eine Stunde. Die Wissenschaftler berichteten in den Vorträgen über ihre

Arbeitsergebnisse. Sie fassten sich kurz und beschränkten sich nur auf das Tatsachenmaterial.

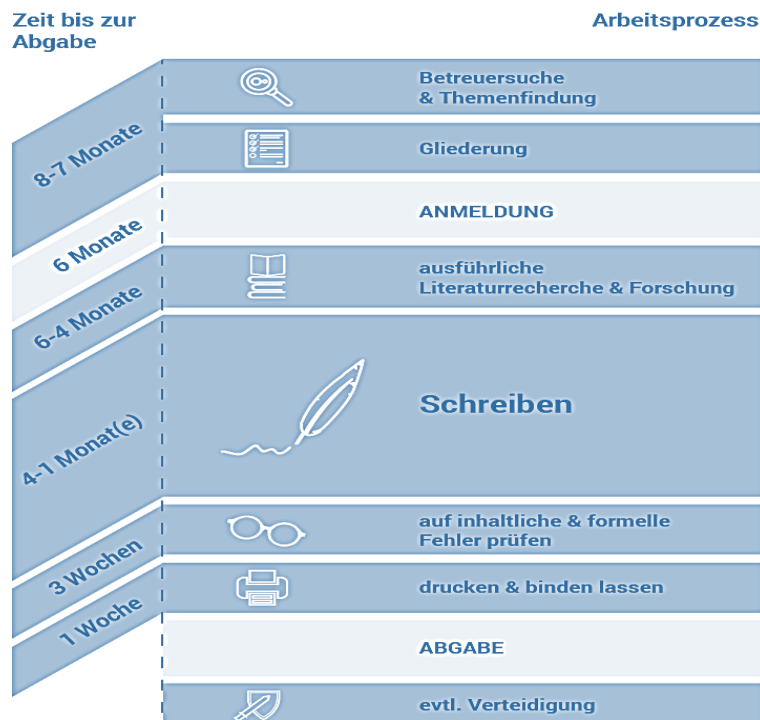
Die zu erforschenden Probleme interessierten viele Wissenschaftler, darunter mich auch. Nach den Referaten setzte sich eine lebhafte Diskussion ein. Viele Wissenschaftler meldeten sich zum Wort. Es wurde vorgeschlagen, die Redezeit der Referenten auf zehn Minuten zu beschränken. Die Diskussionsredner nahmen zu den Ausführungen der Wissenschaftler Stellung. Die meisten Redner stimmten den Erkenntnissen der Wissenschaftler zu.

In ihrem Schlusswort dankten die beiden Wissenschaftler den Diskussionsteilnehmern für deren kritischen Bemerkungen und Ratschläge.

Die Konferenzteilnehmer beschlossen, die nächste Konferenz in zwei Jahren abzuhalten.

3.2 MASTERARBEIT SCHREIBEN

I. Wie lange dauert es insgesamt, eine Masterarbeit zu schreiben?



II. Lesen Sie den Text.

MASTERARBEIT SCHREIBEN

Das Thema soll in die Fachwelt integrierbar sein. Die Masterarbeit soll also eine forschungsrelevante Fragestellung beantworten. Dabei zeigt man, dass man sich im aktuellen Forschungsdiskurs auskennt. Dazu soll man das wissenschaftlich begründete Statement machen, das sich nicht mit vorhergehenden Arbeiten doppelt.



Die Masterarbeit kann als wissenschaftlich anschlussfähige Vorarbeit für die Doktorarbeit dienen. Daher soll man Thema und Fragestellung so wählen, dass man es auf eine Dissertation ausweiten könnte.

In manchen Fächern ist es nur bei der Masterarbeit möglich, ein empirisches Thema zu bearbeiten, also Daten zu erheben und darauf deine Hypothese aufzubauen.

Das Masterarbeit schreiben gilt als eine Prüfung und ist zugleich die bislang umfangreichste wissenschaftliche Arbeit des Studiums. Üblicherweise bewegt sich der Seitenumfang zwischen 60 und 100 Seiten, in manchen Fällen auch weniger oder mehr. Dies ist jedoch sehr stark von den fachlichen Anforderungen abhängig.

Bei empirischen Arbeiten wie der Masterarbeit ist es wichtig, die Präsentation der Daten von ihrer Interpretation und Diskussion, am besten durch die Unterteilung in verschiedene Abschnitte oder Kapitel, zu unterteilen.

Man schreibt zuerst den Hauptteil, dann die Einleitung, dann den Schluss.

In der **Einleitung** der Masterarbeit präsentiert man die Problemstellung, den aktuellen Stand der Forschung die Problemstellung betreffend, die Methoden, die man anwenden wird und Forschungsinteresse.

Man muss alle zentralen Begriffe grundlegend definieren, was man im Laufe der Arbeit noch vervollständigt. Man muss darauf achten, dass man nichts auslässt, was für das Thema wichtig ist. Man wirft aber auch keine Fragen auf, die im Laufe der Arbeit nicht beantwortet werden.

Der **Hauptteil** der Masterarbeit umfasst die Argumentation, die die Arbeitshypothese belegt. Jeder Teil der Arbeit sollte dazu beitragen. Was diesen Zweck nicht erfüllt, fliegt raus. Jede These muss von Forschungsliteratur, Zitaten aus Primärtexten oder gesammelten Daten flankiert und dadurch begründet werden. Damit untermauert man dein objektives Urteil.

Das **Fazit** der Masterarbeit dient einerseits als zusammenfassender Rückblick. Dann gewinnt man aus der Argumentation ein Ergebnis. Man setzt dies in Relation zu dem, was man in der Einleitung als Arbeitshypothese formuliert hat und es zuletzt in den thematisch relevanten Forschungskontext einbettet. Inwiefern ist der Beitrag, den man mithilfe der Arbeit leistet, für die aktuelle Forschung relevant? Hier ist auch die Gelegenheit für einen Ausblick, für den Fall, dass das Forschungsergebnis neue Fragen aufgeworfen hat.



AUFGABENSTELLUNGEN

Aufgabe 1. Welche Information im Text «Masterarbeit schreiben» ist Ihrer Meinung nach besonders wichtig?

Aufgabe 2. Schreiben Sie nun aus dem Text oben alle Wörter, die Hauptaussagen enthalten. Es sollten nicht mehr als vier-fünf Wörter pro Satz sein.

Aufgabe 3. Fassen Sie jetzt die Aussagen des Textes oben in 4 Sätzen zusammen.

Aufgabe 4. Antworten Sie bitte auf folgende Fragen:

1. Welche Schwerpunkte haben Sie in Ihrem Studium schon vor der Masterarbeit gesetzt?

2. Welche Fragestellungen sind für Ihren **Fachbereich relevant**, gibt es neue Entwicklungen oder immer wiederkehrende Phänomene, die es sich zu untersuchen lohnt?

3. Können Sie die Forschung realistischerweise mit **Ihren Ressourcen** innerhalb von ein paar Monaten umsetzen? Gibt es evtl. Partner aus Uni oder Wirtschaft, die Sie unterstützen können - bietet sich gar eine **Masterarbeit im Unternehmen** an?

4. Wohin zieht es Sie in der Arbeitswelt, kann Ihr Thema diese Ausrichtung unterstützen oder evtl. sogar helfen, Kontakte zu knüpfen?

5. Welche Dozenten welchen Fachbereichs können Sie Sie als Masterarbeit-Betreuer vorstellen?

Aufgabe 5. Lesen Sie den Text und schreiben Sie Abstract Ihrer Masterarbeit!

Definition: Abstract (Fazit) schreiben

Der Abstract ist eine Kurzzusammenfassung einer wissenschaftlichen Arbeit, er wird dieser vorangestellt. Ein Abstract enthält alle wichtigen Informationen in Kürze zu Forschungshintergrund, Aufbau, Methodik, Datenauswertung und auch die Forschungsergebnisse. Bei einem Abstract handelt es sich aber nicht um einen Buchklappentext der Spannung aufbauen soll – im Gegenteil, das Darstellen der Ergebnisse hilft dem Leser, die Relevanz der Arbeit zu beurteilen. Das Abstract schreiben bedeutet also, all diese wichtigen Dinge zu berücksichtigen.

Der Abstract sollte nicht länger als ein bis zwei Seiten sein und darf nie mit dem Schlussteil verwechselt werden, da er unabhängig vom Text zu verstehen ist.

Oft wird ein Abstract in englischer Sprache gefordert, beispielsweise zur Bewerbung auf internationalen Konferenzen.

Fakten	Erklärung zum Abstract
Was ist ein Abstract?	Ein Abstract ist eine Kurzzusammenfassung einer wissenschaftlichen Arbeit
Wofür ist ein Abstract?	Das Abstract dient dazu ohne großen Leseaufwand entscheiden zu können, ob es sich lohnt die ganze Arbeit zu lesen, weil die Ergebnisse relevant sind
Wohin gehört das Abstract?	Der Abstract wird der Arbeit vorangestellt, zwischen Deckblatt und Inhaltsverzeichnis
Wann schreibst du das Abstract?	Der Abstract wird als letztes verfasst, eine präzise Zusammenfassung gelingt erst, wenn die komplette Arbeit geschrieben ist
Wie lang ist ein Abstract?	Etwa ein Drittel einer Seite bis zu einer Seite (bemisst sich an der Länge der Arbeit, maximal aber zwei Seiten lang) ist für den Abstract vorzusehen
Inhalte des Abstracts	1. Problemstellung 2. Forschungsfrage 3. Methoden um die Forschungslücke zu schließen (Untersuchungsverfahren) 4. wichtigste Ergebnisse 5. Interpretation <i>Jeder dieser Punkte soll in wenigen Sätzen wiedergegeben werden</i>
In welcher Sprache soll das Abstract sein?	Oft ist eine englische Übersetzung des Abstracts gefragt, um die Arbeit international zugänglich zu machen

Die wichtigsten Fakten zum Abstract schreiben der Masterarbeit

Fazit (Abstract)

Ein Abstract ist eine kurze **Zusammenfassung** einer wissenschaftlichen Arbeit, die dieser vorangestellt wird.

Der Abstract sollte die Länge von 1 bis 2 Seiten nicht überschreiten (optimal auf einer Seite) und sehr komprimiert Informationen über Aufbau, **Argumentation**/Methode und vor allem Ergebnisse der Arbeit geben.

Ziel des Abstracts ist es, dem Leser eine schnelle Einschätzung der Relevanz eines wissenschaftlichen Textes zu geben; auch die eigene Recherche wird dadurch vereinfacht.

Der Abstract unterscheidet sich ganz klar vom Schlussteil der Arbeit: Er ist kürzer, unabhängig vom Text zu verstehen und enthält auch keine eigene Bewertung, die nicht schon im Text vorkommt.

Ein Abstract in englischer Sprache bzw. eine englische Übersetzung des Abstracts wird in internationalisierten Fachdisziplinen gefordert.

Aufgabe 6. Lesen Sie den Text und stellen Sie Ihre Masterarbeit vor. Benutzen Sie dabei folgende Klischees:

Mein Name ist Alexander Koslow. Ich bin im Jahre 1997 in der Stadt Sluzk, Minsker Gebiet geboren. Im Jahre 2019 habe ich die Belorussische staatliche agrartechnische Universität absolviert. In den letzten drei Jahren schrieb ich einige wissenschaftliche Arbeiten, die ich bis zum Diplom fortgeführt hatte. Nach dem Studium erhielt ich die Möglichkeit, ein Masterstudium in Minsk aufzunehmen. Zur Zeit studiere ich an der Magistratur am Lehrstuhl für die Landtechnik. Während der Magistratur studiere ich Philosophie, Deutsch und Informatik. Das Studium dieser Fächer wird mit einer Prüfung abgeschlossen, sogenannte Kandidatenprüfung. Gleichzeitig muss ich eine wissenschaftliche Arbeit schreiben. Mein wissenschaftlicher Betreuer ist Professor Iwanow. Er leitet meine wissenschaftliche Arbeit an und hilft mir meine Arbeit zu erarbeiten.

1. Es besteht ein großes Interesse an diesem Problem.
2. Ich arbeite an meiner Masterarbeit seit
3. Ich habe mich im Fachbereich spezialisiert.
4. Der Titel meiner Masterarbeit lautet
5. Meine Masterarbeit heißt
6. Meine Masterarbeit wird aus 2, 3, 4 Kapiteln (Abschnitten) bestehen.
7. Das Objekt der Arbeit ist ...
8. Das Ziel meiner Forschung ist Um dieses Ziel zu erreichen, sollen die folgenden Aufgaben gelöst werden:
9. Im Anhang meiner Masterarbeit befindet sich ein Literaturverzeichnis.
10. Meine Untersuchung führt zu folgenden Schlussfolgerungen

3.3 DIE KOLLOQUIUM-PRÄSENTATION DER MASTERARBEIT

Im Kolloquium der Masterarbeit geht es darum, die Argumente, die man in der Masterarbeit gemacht hat, zu verteidigen.

Es gibt im Folgenden alle wichtigen Infos zur Präsentation.

1. Zu beachten bei der Präsentation
2. Praktische Tipps für ein gelungenes Kolloquium
3. Tipps zur Selbstpräsentation

1. Was man bei einer Präsentation beachten sollte

Am besten ist es, wenn man sich vor einem Kolloquium am Institut informiert, welche **Kriterien** man **im Kolloquium** erfüllen muss. Recherchiere auch im Internet, ob es eventuell Vorgaben in einer Prüfungsordnung in Bezug auf das Kolloquium gibt oder der Bewertungsbogen für das Kolloquium online ist.

Die Agrartechnik der Uni Hohenheim beispielsweise hat ihren Bewertungsbogen für das Kolloquium zur Masterarbeit und zur Bachelorarbeit online gestellt. Solche **Bewertungsbögen** eignen sich, um dein Vorhaben deutlich abzustecken.

2. Praktische Tipps für eine gelungene Präsentation

Wie vor jeder mündlichen Prüfung, ist es auch vor der Kolloquium-Präsentation relativ normal, nervös zu sein, immerhin wird eine Masterarbeit von allen Seiten unter die Lupe genommen.

Wie man es bei allen anderen Prüfungen auch, gilt es einen kühlen Kopf zu bewahren.

Man ist Spezialist in seiner Arbeit; man hat recherchiert; die Wahl seiner Argumente kann man gut begründen, denn man hat die Argumente aufgestellt. Lassen Sie sich also nicht verunsichern, atmen Sie tief durch, **verlassen Sies ich auf Ihr Können und seien Sie authentisch.**

Das heißt jedoch nicht, dass alle Studierenden automatisch gut im Präsentieren sind. Hier sind ein paar praktische Tipps, wie man mit seiner Kolloquium-Präsentation überzeugen kann:

Praktische Tipps zum Kolloquium	Genauer gesagt
Bereiten Sie Ihre Präsentation gut vor	• Der Sprechtext: der Inhalt • Inkl. Präsentation, z. B. PowerPoint oder Prezi – Klären Sie das Format unbedingt mit Ihrem Betreuer ab!
Lernen Sie nicht den Text auswendig, sondern die Inhalte, die Sie vermitteln möchten	• Sprechen Sie die Präsentation einige Male durch - alleine - vor der Familie und/oder Freunden - wo hapert es; wo müssen Sie ein Wort nachgucken; an welchen Stellen braucht man ein Stichwort als Auslöser; wo muss man Übergänge flüssiger gestalten; und wo ergeben sich im Publikum Fragen, etc. • Bitte Ihr Probe-Publikum, kritische Fragen zum Inhalt zu stellen und Feedback zur Präsentation zu geben

Überzeugende Kolloquium-Präsentation (z. B. PowerPoint) zur Unterstützung, nicht als Grundbaustein	• Behalten Sie in der Präsentation eine einheitliche Präsentierform bei, d.h.: - gleicher Hintergrund, Schriftart und Schriftgröße - Textfelder und Bilder immer an den gleichen Stellen - Das hilft den Zuhörenden, deine Präsentation zu verfolgen (indirekten Beeinflussung)
Körpersprache	• Stehen Sie oder sitzen Sie aufrecht bei der Präsentation • Sie können auf und ab laufen (das wirkt aktiv und engagiert) und mit der Präsentation, die über den Overheadprojektor an die Wand geworfen wird, (inter)agieren
Tragen Sie angemessene Kleidung	Bei der Verteidigung Ihrer Masterarbeit sollten Sie nicht zu zeremoniell gekleidet sein, aber auch die Jogginghose und die zerrissene Jeans können Sie Zuhause lassen. Kleiden Sie sich „smart“, ohne overdressed zu sein

Gute Vorbereitung erstreckt sich auch über praktische Fragen:

Vorbereitung fürs Kolloquium	Genauer gesagt
Vortragsmedien	Erkundigen Sie sich frühzeitig welche Vortragsmedien Ihnen für Ihre Präsentation zur Verfügung steht.
Stecken Sie Ihre verfügbare Zeit ab	Welches Zeitlimit ist vorgegeben für die Präsentation Ihrer Masterarbeit. Erkundigen Sie sich auch wie lange die anschließende Verteidigung circa dauern wird.
Alternativpläne	Welche Alternativpläne gibt es, falls Ihr Laptop im Kolloquium nicht mit dem Beamer verbunden oder dein USB-Stick mit der Kolloquium Präsentation nicht gelesen werden kann; das Programm, in dem Sie die Power-Point Präsentation erstellt haben nicht mit dem Programm der Uni-Rechner kompatibel ist?



Tip: Um auf Nummer sicher zu gehen empfiehlt man euch, seine Präsentation immer auch zusätzlich als PDF zu speichern und zur Kolloquium Präsentation mitzubringen. Beim PDF kann man sicher sein, dass man Texte, Grafiken und Bilder an der richtigen Stelle in seiner Präsentation findet.

3. Die Selbstpräsentation

Wie man seine **Masterarbeit** im Kolloquium präsentiert, hängt von seiner Prüfungsordnung ab. Es kann auch institutsinterne Unterschiede geben oder von den Prüfenden abhängen. Wenn man sich unsicher ist, sollte man die Form seiner Präsentation (PowerPoint o. Ä.) in jedem Fall mit seinem Prüfer abklären.

Neben der Präsentation seiner Masterarbeit geht es auch darum, sich selbst zu präsentieren.

Während man auf den ersten Eindruck kaum Einfluss nehmen kann, hat man bei der Präsentation im Kolloquium eine Chance das Ruder noch einmal herumzureisen. Die folgende Tabelle gibt euch einen Überblick zur Selbstpräsentation im Kolloquium, die man darüber hinaus aber auch bei jeder weiteren Präsentation beachten sollte.

Tipps zur Selbstpräsentation im Kolloquium	Genauer gesagt
Mimik	Ein entspannter Gesichtsausdruck unterstützt durch ein Lächeln vermittelt Ihrem Publikum, dass Sie sich in der Situation wohl fühlen und sich in der Materie auskennen.
Blickkontakt	Achten Sie darauf, dass Sie sich nicht auf eine Person fokussieren. Auch wenn Ihnen ein Prüfer als wichtigste Person im Publikum erscheint, sollten Sie auch den Rest Ihrer Zuhörerschaft nicht links liegen lassen. Lassen Sie Ihren Blick also durchaus über das Publikum wandern, achten Sie aber darauf, dass Sie dabei nicht fahrig wirken. Das vermittelt den Eindruck, von Unsicherheit Ihrerseits.
Gestik	Um eine lebhaftere Präsentation zu halten gehört auch der Einsatz von Gesten dazu. Sie können damit bestimmte Punkte in Ihrem Vortrag unterstreichen oder Ihr Publikum durch eine PowerPoint Präsentation führen. Wie auch beim Blickkontakt ist darauf zu achten, dass es nicht zu viel wird und Sie hektisch wirken. Ebenfalls ein Tabu bei der Präsentation ist es, die Hände einfach in die Hosentaschen zu stecken.
Haltung	Ihre Haltung bei der Präsentation oder Verteidigung der Masterarbeit spiegelt Ihre innere Haltung.
Ausstrahlung	Wenn Sie mit einer positiven und selbstbewussten Ausstrahlung auftreten, wirkt sich das auf Ihr Publikum aus und wie es Ihren Vortrag aufnimmt.

ZUSÄTZLICHE TEXTE

TEXT 1 DIE LANDWIRTSCHAFT SPANIENS

Aufgabe 1. Lesen und übersetzen Sie den Text.



Mehr als die Hälfte der Fläche Spaniens wird landwirtschaftlich genutzt. Es gibt über eine Million Betriebe. Die wichtigsten Produkte sind Weizen, Zuckerrüben, Gerste, Mais, Kartoffeln, Roggen, Hafer, Reis, Trauben, Tomaten und Zwiebeln. Außerdem gehören Weinbau und Zitrusfrüchte zu den primären Produkten. Spanien ist der drittgrößte

Produzent von Wein weltweit. Auch die Schweinezucht spielt eine wichtige Rolle, in diesem Gebiet liegt Spanien auf Platz 5 der Weltrangliste. 4% der Betriebe haben eine Fläche von über 100ha. 27% der Betriebe haben ihre Agrarfläche nur gepachtet. Spanien hat durch die Landwirtschaft und das Klima einen sehr hohen Wasserverbrauch. Der Ertrag schwankt jährlich um 20%. Durch diese Faktoren hat Spanien ein Problem mit einer wachsenden Desertifikation. Viele Produkte in deutschen Supermärkten kommen aus Spanien und die Nachfrage steigt. Das führt zwangsläufig zu größeren Betrieben und so zu immer größeren Problemen. Der Wasserverbrauch steigt stetig an. Durch die hohe Nachfrage an landwirtschaftlichen Produkten haben viele Bauern, die kleinere Betriebe hatten, ihren Hof aufgeben müssen, da sie die Produkte nicht zum gleichen Preis verkaufen konnten wie die großen Betriebe.

Die Viehzucht wurde in den vergangenen Jahren deutlich gesteigert. Dadurch stieg ebenfalls die Produktion von Fleisch und Milch. Zudem werden in Spanien nicht nur normale Stiere zur Schlachtung gezüchtet sondern auch Kampfstiere, diese werden ausschließlich in Asturien und im Baskenland gezüchtet.

Die Zahl der Erwerbstätigen in der Landwirtschaft sank in den letzten Jahren, da immer mehr Arbeiter durch Maschinen ersetzt werden. Außerdem werden immer mehr ausländische Billiglohnarbeiter zum Ernten eingestellt. Im Agrarsektor in Spanien muss sich daher einiges ändern. Ein Anfang wäre eine Aufforstung der brachliegenden Flächen, um die Desertifikation anzuhalten. Dies wäre ein kleiner Anfang in einem langjährigen Prozess, die Lage der Landwirtschaft in Spanien zu verbessern.

Aufgabe 2. Fassen Sie den Inhalt des Textes in wenigen Sätzen auf Deutsch zusammen (die Annotation).

Aufgabe 3. Referieren Sie über den Text auf Deutsch.

Aufgabe 4. Äußern Sie Ihre Meinung zur folgenden Aussage:

In den letzten Jahren sank die Zahl der kleineren Betriebe.

TEXT 2: VOM GRAS ZUR KULTURPFLANZE

Aufgabe 1. Lesen und übersetzen Sie den Text.



Die heute angebauten Arten des Getreides haben nur noch wenig mit den Süßgräsern gemein, die Menschen vor Jahrtausenden zuerst anbauten. Belegt ist die Anpflanzung von Getreide im Nahen Osten schon im Jahr 8.000 v. Chr. Weitere 3.000 Jahre später verbreitete sich die landwirtschaftliche Getreidekultur auch bis nach Westeuropa. Auch in Asien und Amerika wurden Nachweise für den Getreideanbau mit Reis und Mais deutlich vor Christi Geburt geführt. Heutzutage sind China und die USA gefolgt von Indien die wichtigsten Anbauländer. Diese Drei bauen knapp die Hälfte der gesamten Weltproduktion von Getreide an.

Alle heutigen Getreidesorten gehören zur Familie der Süßgräser. Die Urformen wurden durch klassische Züchtung über Jahrhunderte gezielt verändert. Die Erträge heutiger Getreidepflanzen sind erheblich höher als bei ihren alten Verwandten. In jüngster Zeit hat sich der Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen sehr verbreitet. Außerhalb des westlichen Kulturkreises wird die Debatte um den Einsatz solcher Züchtungen weniger ideologisch geführt. Lediglich sieben Gattungen gehören zur Getreidefamilie. Ohne die drei am meisten angebauten Sorten Mais, Weizen und Reis wäre es kaum möglich, die heutige Weltbevölkerung zu ernähren. Etwa 800 Millionen Tonnen Weizen werden jedes Jahr produziert, die anderen beiden Sorten folgen dicht mit jeweils etwa 700 Millionen Tonnen.

Mit Roggen, Gerste, Hafer und Hirse gehören noch vier weitere Getreide zur Familie der Süßgräser. Sie tragen zusammen aber gerade mal zu gut 10 % der Weltgetreideproduktion bei. Andere bekannte Namen wie Dinkel, Einkorn oder Emmer, die vor allem als Bio Getreide vertrieben werden, sind Unterarten des Weizens.

Getreide ist eine der wichtigsten Nährstoffquellen des Menschen. Es enthält hochwertiges pflanzliches Eiweiß, wichtige Kohlenhydrate, lebensnotwendige Fettsäuren, viele B-Vitamine für das Nervensystem sowie Mineralstoffe für ein gesundes Wachstum. Vor allem Eisen ist in Getreide reichlich vorhanden und kann so die Energiespeicher des Körpers effektiv auffüllen.

Aufgabe 2. Fassen Sie den Inhalt des Textes in wenigen Sätzen auf Deutsch zusammen (die Annotation).

Aufgabe 3. Referieren Sie über den Text auf Deutsch.

Übung 4. Äußern Sie Ihre Meinung zur folgenden Aussage:

Ohne Getreide kann nicht die heutige Bevölkerung ernähren.

TEXT 3: DIE FRANKREICHISCHER LANDWIRTSCHAFT

Aufgabe 1. Lesen und übersetzen Sie den Text.



Frankreich konnte dank der Modernisierung seiner Landwirtschaft auf den Rang Eins der europäischen Agrarproduzenten aufsteigen und sich zum stärksten Exportland für Agrargüter entwickeln. Die letzten Jahre wurde der Kurs auf die biologische Landwirtschaft mit ihrem rücksichtvollen Umgang mit der Umwelt und reduziertem Energiekonsum gerichtet. Eine weitere Priorität der französischen Regierung bildet der Kampf gegen die Preisschwankungen.

Im Jahr 2009 erfuhr die biologische Landwirtschaft in Frankreich seinen vollen Aufschwung.

Die agrarökologischen Betriebe bewirtschaften die Nutzflächen am Rande wie im Zentrum extensiv, ohne Einsatz von Pestiziden oder chemischen Düngemitteln. Die agrarökologische Infrastruktur ist nützlich und produktiv zugleich. Die extensiv genutzten Wiesen werden beweidet, die Hecken fungieren als Windschutz und Holzlieferant, Obstgärten sorgen für den Fruchtertrag und das Brachland liefert Nektar und Pollen.

Die Ökosysteme, die auf Biodiversität bauen, der biologischen Artenvielfalt, funktionieren besser als die vereinfachten Ökosysteme.

Frankreich ist der erste europäische Erzeuger von Agrar- und Lebensmittelprodukten. Insgesamt ist Frankreich der Spitzenproduzent der europäischen Landwirtschaft, auch wenn dies je nach Produkt variiert. Frankreich ist weltweit das erste Exportland im Bereich der weiterverarbeiteten Lebensmittel. Frankreich ist weltweit das zweitstärkste Exportland von Landwirtschaftsprodukten und Nahrungsmitteln, nach den USA, und vor Kanada und Brasilien.

Früher importierte Frankreich zweimal soviel Lebensmittelindustrieprodukte als es exportierte. Dank der Modernisierung der französischen Landwirtschaft wurde der französische Außenhandel im Agrarbereich überschüssig. Dieser Überschuß ist einer der größten der französischen Handelsbilanz. Darüber hinaus generiert die Landwirtschaft Arbeitsplätze in den Bereichen der Lebensmittelindustrie. Insgesamt stellen die Landwirtschaft und die Lebensmittelindustrie 6% der Gesamtbeschäftigungszahlen in Frankreich. 1 Landwirt ernährt in Frankreich 60 Menschen.

Aufgabe 2. Fassen Sie den Inhalt des Textes in wenigen Sätzen auf Deutsch zusammen (die Annotation).

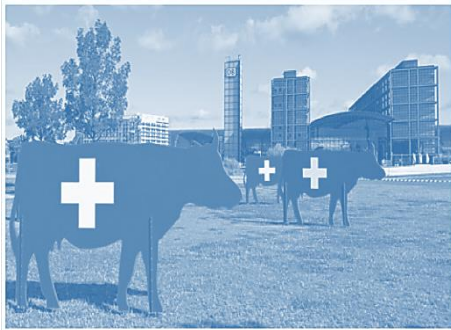
Aufgabe 3. Referieren Sie über den Text auf Deutsch.

Aufgabe 4. Äußern Sie Ihre Meinung zur folgenden Aussage:

Frankreich ist das zweitstärkste Exportland von Landwirtschaftsprodukten und Nahrungsmitteln.

TEXT 4: DIE SCHWEIZER LANDWIRTSCHAFT

Aufgabe 1. *Lesen und übersetzen Sie den Text.*



Die Schweizer Landwirtschaft hat schon viele Entwicklungen durchgemacht. Nachdem die Menschen bei uns vor rund 8000 Jahren sesshaft geworden sind, entwickelten sich allmählich der Ackerbau und die Viehhaltung. Das 19. Jahrhundert war geprägt durch die zunehmende Industrialisierung. Immer häufiger gelangte billiges Getreide aus dem Ausland in die Schweiz.

Die einheimische Produktion ging zurück, der Selbstversorgungsgrad nahm ab. Der ab Mitte des letzten Jahrhunderts herrschende Protektionismus führte in den achtziger Jahren zu erheblicher Überproduktion. In den neunziger Jahren wurde die Agrarpolitik vollständig umgekrempelt. Seither werden die Märkte für landwirtschaftliche Produkte mehr und mehr liberalisiert. Die naturräumliche Gliederung der Schweiz beschränkt Betriebsgröße, Nutzung, Mechanisierung und Industrialisierung der Schweizer Landwirtschaft. Die landwirtschaftliche Nutzfläche beträgt ein Viertel der Gesamtfläche der Schweiz. Die durchschnittliche Betriebsgröße beträgt 17,4 ha. Die kleingliedrigen Strukturen, das zum Teil ungünstige Gelände, das hohe Lohnniveau und die strengen Vorschriften (Tierhaltung, Landschaftsschutz) wirken sich negativ auf die internationale Wettbewerbsfähigkeit aus. Die Schweizer Landwirtschaft befindet sich in einem starken Wandel. Die Zahl der Bauernhöfe und die Einkommen sind gesunken. Gleichzeitig sind die Einkommen in dieser Zeit gesunken. 11 % der gesamten Kulturläche werden als ökologische Ausgleichsfläche bewirtschaftet. Es werden weniger Pflanzenschutzmittel und weniger Mineraldünger als vor 15 Jahren eingesetzt. 6.000 Landwirtschaftsbetriebe sind zertifizierte Biobetriebe. Durch die Agrarpolitik wird eine weitere Verringerung der landwirtschaftlichen Produktion angestrebt. Die WTO-Verhandlungen und ein Freihandelsabkommen mit den USA sind in ihren Auswirkungen auf die Landwirtschaft noch nicht absehbar. Die Liberalisierung des Getreides Marktes, die vollständige Öffnung des Käsemarktes und die Aufhebung der Milchkontingentierung sind nur einige der großen Herausforderungen, welchen sich die Schweizer Landwirte stellen müssen.

Aufgabe 2. *Fassen Sie den Inhalt des Textes in wenigen Sätzen auf Deutsch zusammen (die Annotation).*

Aufgabe 3. *Referieren Sie über den Text auf Deutsch.*

TEXT 5: RÜBENMASCHINE

Aufgabe 1. Lesen und übersetzen Sie den Text.



Der Kauf einer Rübenmaschine ist für die Rübenernte heutzutage unabdinglich. Immerhin erleichtern hier Rübenmaschinen enorm die Arbeit. Umso wichtiger ist aber auch der Kauf einer lang haltenden Maschine.

Während man früher für die Ernte eines Rübenfeldes Tage einplanen musste, so kann man heute mit Hilfe von Rübenmaschinen hier viel Zeit sparen. Rübenmaschinen können gleichzeitig mehrere Reihen auf einmal abernten und brauchen generell keine Pause. Dies schafft einen Zeitvorteil und gleichzeitig auch einen Vorteil im Hinblick auf die Einsparung von Lohnkosten, der die Rübenernte zu einem lukrativeren Geschäft werden lässt.

Heutzutage ist es nicht mehr vorstellbar, Rüben mit der Hand ernten zu müssen. Aufgrund der Lohnnebenkosten ist dies auch gar nicht mehr lohnenswert durchsetzbar. Was allerdings passiert, wenn die Rübenmaschine den Dienst versagt, ist leicht vorstellbar. Die Rüben müssen geerntet werden, doch wenn dies nicht möglich ist, entsteht ein großer finanzieller Verlust. Umso größer ist daher die Bedeutung der Rübenmaschine.

Beim Kauf einer Rübenmaschine sollte der Käufer daher besonders darauf achten, dass er die Rübenmaschine eines Herstellers kauft, über den positiv berichtet wird bzw. der sich bestenfalls über Jahre hinweg bereits durch qualitativ hochwertige Maschinen bewiesen hat.

Ebenfalls bedeutsam können die Berichte von Besitzern der Maschine sein, deren Zufriedenheit oder Unzufriedenheit meist schnell Aufschluss über die Haltbarkeit und Bedienung der eigentlichen Rübenmaschine gibt. Im Internet gibt es diesbezüglich ausgesuchte Fachforen, in denen ein Austausch möglich ist.

Aufgabe 2. Fassen Sie den Inhalt des Textes in wenigen Sätzen auf Deutsch zusammen (die Annotation).

Aufgabe 3. Referieren Sie über den Text auf Deutsch.

TEXT 6: GÜLLEWAGEN

Aufgabe 1. Lesen und übersetzen Sie den Text.

Gülle ist ein hervorragendes Düngemittel und damit Wachstumsmittel. Doch wie kommt der Dünger aufs Feld? Hierzu braucht der Landwirt einen Güllewagen

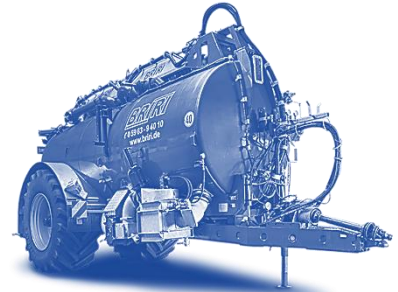
Wer bereits öfter auf dem Land war, kennt auch den Geruch eines frisch gedüngten Feldes. Dieser spezielle Geruch wird deswegen oft auch als Landgeruch bezeichnet. Was viele nicht wissen, das Wachstumsmittel

wird heute nur noch mit Güllewägen auf dem Feld verteilt. Der Erfolg der Gülle als Düngemittel ist bereits seit Jahrhunderten bekannt, doch der Erfolg des Güllewagens hat erst seit ein paar Jahrzehnten Einzug gehalten.

Dabei gibt es bei Güllewagen auch Unterschiede, die die Effektivität beim Düngen stark beeinflussen. Wird für ein kleines Feld auch eher ein kleiner Tank gehalten, steigert sich dessen Größe auch mit dem höheren Aufwand. Die Volumina der Güllebehälter unterscheiden sich beim Güllewagen um ein Vielfaches.

Ebenso kann man zwischen einachsigen, tandemachsigen und mehrachsigen Güllewagen unterscheiden. Eine weitere wichtige Komponente, die für den Güllewagen elementar ist, betrifft die Ansaugung der Gülle. Gerade bei der Saugstärke gibt es zwischen den Modellen große Unterschiede.

Oftmals wird mittels eines Vakuum-Kompressors die Gülle eingesogen. Der Traktor hängt den Güllewagen ein und fährt an den gewünschten Ort, wo er mit Hilfe des Druckes mit einer Arbeitsbreite um die 10 Meter die Jauche auf dem Feld verteilt.



Aufgabe 2. Fassen Sie den Inhalt des Textes in wenigen Sätzen auf Deutsch zusammen (die Annotation).

Aufgabe 3. Referieren Sie über den Text auf Deutsch.

TEXT 7: HEUWENDER

Aufgabe 1. *Lesen und übersetzen Sie den Text.*



Der Heuwender ist ein unerlässlicher Helfer in der Landwirtschaft. Das Arbeitsgerät gehört zu den sogenannten Futterwerbegeräten, weil es den Trocknungsprozess des Mähgutes unterstützt. Dadurch entstehen aus frischgemähtem Gras die Futtermittel Heu und Silage.

Dass es maschinell betriebene Heuwender überhaupt gibt, ist keine Selbstverständlichkeit. Bis nach dem Zweiten Weltkrieg wurde das zu trocknende Gras nämlich per Hand – zumeist mit Hilfe einer Forke oder eines Handrechens – gewendet. Die erste Heuwendemaschine kam 1959 auf den Markt. Sie besaß nur einen einzigen Kreisel, was heute kaum noch vorstellbar ist. Moderne Geräte besitzen mehrere dieser Kreisel, den Grundstein dafür legte seinerzeit die Maschinenfabrik Fahr.

Inzwischen gibt es ganz unterschiedliche Heuwender-Modelle. Der Kreiselzettwender hat eine Spannweite von bis zu 15 Metern. Der Rahmen dieses Heuwenders ist nicht selten hydraulisch zusammenklappbar, wodurch die Arbeitsbreite des Gerätes individuell verstellt werden kann.

Die neusten Modelle können sogar Grenzstreuen. Das heißt, dass das entstandene Futter nicht auf den Nachbargrundstücken verteilt wird. Kreiselzettwender haben stets eine gerade Anzahl an Kreisel, da an jedem von ihnen Zinkenträger mit Doppelzinken angebracht sind, die sich paarweise gegenläufig bewegen. Durch diese Bewegung wird das Mähgut nach hinten gestreut.

Aufgabe 2. *Fassen Sie den Inhalt des Textes in wenigen Sätzen auf Deutsch zusammen (die Annotation).*

Aufgabe 3. *Referieren Sie über den Text auf Deutsch.*

TEXT 8: DER RAPS

Aufgabe 1. Lesen und übersetzen Sie den Text.



Konkurrenz für den Raps als Ölpflanze kommt von der Sojabohne und aus Indonesien in Form von Palmöl. Die Plantagen sind wegen der Urwaldrodungen in Verruf geraten, allerdings versuchen die großen Hersteller, sich Nachhaltigkeit zertifizieren zu lassen, wie von der EU gefordert. Der Ertrag an Öl ist dreimal so hoch wie jener des Raps. „Die Motoren vertragen das Palmöl zum Glück nicht gut“, sagt Bockey. Es ist zu dickflüssig.

Für den Bauern harmoniert der Raps in der Fruchtfolge prächtig mit Getreide, er bereitet den Boden vor. Die für die Nahrungsmittelproduktion bei weitem wichtigste Sorte ist Weizen. Wenn nicht gerade Brot daraus gemacht wird, lässt sich das Getreide auch direkt verbrennen. Wegen der Feinstaubentwicklung und Schlackebildung im Ofen bleibt das aber auf einige Ausnahmen in landwirtschaftlichen Betrieben beschränkt. Wichtiger ist die Verwendung als Rohstoff für Bioethanol. Der Weizen ist dafür eigentlich viel zu wertvoll“, sagt Schaffner. Bockey sieht das auch so, verweist aber auf die Weltmärkte: „Ethanol aus Weizen wäre kein Thema, wenn Äthiopien sich das teure Getreide leisten könnte.“ Derzeit wird daher für das Bioethanol, das dem Benzin beigemischt wird, in Deutschland vor allem Weizen verwendet. „Dafür werden rund 3,5 Prozent der Anbaufläche gebraucht,“ sagt Schaffner. Etwa zwei Drittel des für den Verkehr benötigten Ethanols werden in Deutschland produziert, weil aus dem Ausland nicht genügend nachhaltig produzierter Alkohol geliefert werden kann. Dass das eine Übergangslösung ist, hält Schrum für ausgemacht. „In Zukunft kommt das Ethanol aus Brasilien. Dort ist man gerade dabei, sich die Zuckerrohrplantagen zertifizieren zu lassen.“ Die Produktionskosten sind dort nur etwa halb so hoch. Bis es soweit ist, gehen die Versuche mit Zuckerrüben weiter. Daraus kann Ethanol oder auch Biogas gewonnen werden. Ist der Zucker extrahiert, wird der Rest als Viehfutter vermarktet. Die Energieausbeute ist größer als die des Weizens, die Rübe ist aber in der Lagerung empfindlich, was ihre Verwendbarkeit einschränkt.

Aufgabe 2. Fassen Sie den Inhalt des Textes in wenigen Sätzen auf Deutsch zusammen (die Annotation).

Aufgabe 3. Referieren Sie über den Text auf Deutsch.

TEXT 9: DIE DISKUSSION TANK ODER TELLER

Aufgabe 1. Lesen und übersetzen Sie den Text.



Höchst in Mode als Energiepflanze ist in diesen Tagen der Mais; keine andere ist ergiebiger. Der Anbau ist vor allem in Regionen attraktiv, in denen viel Vieh gehalten wird. Denn zur Verwendung in Biogasanlagen darf die Vergütung für den Einsatz nachwachsender Rohstoffe mit dem Bonus für Gülle kumuliert werden. In der Region hat der Maisanbau die Pachtpreisen in die Höhe getrieben. Biogas lässt sich grundsätzlich aus fast allem herstellen, was grün ist. Die Bakterien freuen sich aber über homogene Rohstoffe, die Betreiber über die guten

Erträge des Mais. Die Bundesregierung hat als Ziel 6 Milliarden Kubikmeter Biomethan bis zum Jahr 2020 ausgegeben, 2010 wurden aber nur 200 Millionen produziert. Möglich seien jetzt schon 8 Milliarden, wenn alle Quellen genutzt würden, meinen die Branchenverbände. Am Mais zeigt sich zugleich, wie die Ansichten auseinandergehen. Denn noch nicht einmal die Annahme, jeder Boden könne nur einmal verwendet werden, ist richtig.

Manche Energiepflanzen lassen sich als sogenannte Zwischenfrüchte anbauen, die Fläche ist dann im Jahresverlauf doppelt belegt. Allerdings geht das nicht immer und überall, Boden, Wasserversorgung und Klima müssen passen. Die Diskussion Tank oder Teller werde damit nur verlagert, meint Schaffner, man könne auch Nahrungsmittel als Zwischenfrüchte anbauen. Energiemais eigne sich dafür gut, weil er in unreifem Zustand geerntet werden kann, argumentiert die Biogasbranche.

Auf entlegenen Flächen kann es für den Landwirt günstig sein, schnellwachsende Hölzer wie Weide oder Pappel zu pflanzen, die man anschließend ein paar Jahre in Ruhe lässt. Das Prinzip war schon im Mittelalter als Niederwald bekannt, aus dem sich die Leute bedient haben. Heute heißen sie Energiewälder oder Kurzumtriebsplantagen. Erste Versuche sind viel versprechend, die Erträge erstaunlich. Das Holz wird zu Hackschnitzeln oder Pellets verarbeitet.

Aufgabe 2. Fassen Sie den Inhalt des Textes in wenigen Sätzen auf Deutsch zusammen (die Annotation).

Aufgabe 3. Referieren Sie über den Text auf Deutsch.

TEXT 10: DIE GRUNDSATZFRAGE BLEIBT UMSTRITTEN

Aufgabe 1. Lesen und übersetzen Sie den Text.



Viele Rohstoffe, viele Nutzungsmöglichkeiten. Das macht die Bioenergie so unübersichtlich. Neben der direkten Verfeuerung der Biomasse und der Gaserzeugung steht die Verbrennung in Motoren mit Biotreibstoffen der ersten Generation - Biodiesel und Bioethanol - und der zweiten Generation zur Wahl. Der unter der Bezeichnung Biomass to Liquid (BtL) bekannte synthetische Sprit kann ebenfalls grundsätzlich aus fast allen Pflanzen (und Tieren) hergestellt werden. Nach derzeitigem Stand der Technik ist dazu noch ein homogener Ausgangsstoff notwendig, in der Praxis wird dafür Holz genommen. Seit Jahren werde viel versprochen und nichts gehalten, kritteilt Bockey.

Dass die Technologien für den Energiemix der Zukunft weiterentwickelt werden müssen, ist unter Fachleuten nicht umstritten. Große Hoffnungen wird in Öl aus Algen gesetzt, die Anbaufläche im Meer wäre fast unbegrenzt. Heute gibt es nur einen Minimalkonsens, dass Pflanzen, die nicht für Lebensmittel tauglich sind, und Reste zur Energiegewinnung beitragen sollten. Die Grundsatzfrage bleibt umstritten. Nicht mehr als 3 bis 4 Prozent der Welt-Agrarfläche würden für Energiepflanzen verwendet, sagt Schrum. In Deutschland sind es 6 Prozent, rechnet Bockey vor. Einen Einfluss auf die Lebensmittelpreise sehen beide nicht, außer vielleicht in bestimmten Regionen, zum Beispiel durch die Mais-Förderung in Amerika. Schaffner sieht das anders. Lebensmittel würden insgesamt teurer, eine Konkurrenz Tank oder Teller gebe es schon. Und das Gesamtpotential sei übersichtlich: Wenn man die gesamte Agrarfläche der Welt nähme, würden damit nur 15 Prozent des Energiebedarfs gedeckt.

So gesehen soll die Politik ihre tollpatschigen Versuche, in den Treibstoff etwas Grünes hineinzuschütten, besser lassen. Wenn Gras über die Sache gewachsen ist, kann man daraus ja Biogas machen.

Aufgabe 2. Fassen Sie den Inhalt des Textes in wenigen Sätzen auf Deutsch zusammen (die Annotation).

Aufgabe 3. Referieren Sie über den Text auf Deutsch.

TEXT 11: LANDWIRTSCHAFTLICHE FAHRZEUGTECHNIK

Aufgabe 1. Lesen und übersetzen Sie den Text.



Fahrzeuge sind angetriebene oder passiv bewegte mobile technische Arbeitsmittel, die verschiedene Güter oder Personen transportieren. Ihre Fahrbewegung erfolgt auf fester oder nachgiebiger Fahrbahn mittels eines Fahrwerkes, das in der Regel als Rad- oder Gleiskettenfahrwerk ausgeführt ist. Die wichtigsten Bauformen landwirtschaftlicher Fahrzeuge sind:

Traktoren (Schlepper). Sie dienen als universell einsetzbare mobile Antriebs- und Zugmittel für Arbeitsmaschinen und Geräte sowie als Transportmittel für Anhänger. Anhänger sind Transport- oder Arbeitsfahrzeuge ohne eigenen Antrieb, deren Anbringung an das Zugmittel durch Anhängen, Aufsatteln oder als Sattelaufliager erfolgt.

Selbstfahrende Landmaschinen werden als Fahrzeuge angesehen, obwohl ihre Fahrbewegung nur eine Hilfsfunktion zum Ortsverändern ist und demgemäß eine Ausstattung mit fahrzeugtechnischen Baugruppen erfordert. Ihre Hauptfunktionen sind technologische Vorgänge, die eine selbstfahrende Landmaschine auszuführen hat.

Die Landwirtschaft wird immer mehr zum Transportgewerbe. Die Fahrzeuge werden immer einsatzsicherer, weil sich die Hersteller zunehmend um das Senken des Leergewichts, die Erhöhung der Nutzlast, die Fahrsicherheit und den vielseitigen Einsatz kümmern. So kann z.B. die Seitenbordwand bei den Zweiseitenkippern hydraulisch entriegelt werden. Die neuen Anhänger, deren maximale Containerlänge heute 7,50 m beträgt, sind in drei Ausführungen von 16 bis 26 Tonnen lieferbar. Die Zweiseiten-Zentralachsanhänger werden mit Mulden in verschiedenen Bauhöhen gebaut, was das gewünschte Ladevolumen sichert.

Innovationen in der Lader-Technik fangen bereits bei den kompakten Hofladern an, bei denen die Motorleistung steigt und der Radstand wächst, so dass die größeren Maschinen mehr als 2 t heben und auch höhere Futtermischwagen beladen können. Der Antrieb und das Gaspedal sind so miteinander gekoppelt, dass der Motor passend zur Fahrgeschwindigkeit dreht. Trotzdem bleiben sie kompakt und wendig und machen so dem Frontladerschlepper Konkurrenz.

Beim Pflanzenschutz werden moderne Selbstfahrer mit vielen Automatik-Funktionen eingesetzt, die von der automatischen Befüllung über die Einzeldüsenschaltung per Elektromotor bis zu Programmen zur Gerätereinigung reichen. Die neuen Selbstfahrer haben ein Fahrwerk mit hydrostatischem Einzelradantrieb und Luftfederung, was eine Arbeitsgeschwindigkeit bis zu 20 km/h möglich macht.

Aufgabe 2. Fassen Sie den Inhalt des Textes in wenigen Sätzen auf Deutsch zusammen (die Annotation).

Aufgabe 3. Referieren Sie über den Text auf Deutsch.

TEXT 12: MÄHDRESCHER

Aufgabe 1. Lesen und übersetzen Sie den Text.

Ein Mähdrescher ist eine landwirtschaftliche Erntemaschine zur Ernte von Körnerfrüchten wie insbesondere Getreide, aber auch Raps, Sonnenblumen,

Ackerbohnen, Grassamen oder ähnlichem. Wie die zusammengesetzte Bezeichnung andeutet, kann der Mähdrescher mehrere Verfahrensschritte in einem Arbeitsgang erledigen, insbesondere die Mahd und den Drusch der Körnerfrüchte.

Mähdrescher werden nach der Fortbewegungsart und nach der Arbeitsweise unterschieden. Nach der Art der Fortbewegung unterscheidet man Selbstfahrer mit eigenem Antrieb und durch Zugtiere oder Traktoren gezogene Geräte. Bei den gezogenen Maschinen gibt es neben Geräten mit Antrieb der Schneide- und Dreschorgane über die Zapfwelle des Traktors auch solche, bei denen diese durch einen separaten Verbrennungsmotor (Aufbaumotor) angetrieben werden, die Zugmaschine bzw. die Zugtiere haben dann lediglich das Gerät über das Feld zu bewegen.



Nach der Arbeitsweise unterteilt die Fachliteratur die heute auf dem Markt erhältlichen Mähdrescher in drei Kategorien: Die Einteilung erfolgt nach Art und Arbeitsweise der Dresch- und Abscheideorgane:

Konventioneller Mähdrescher mit Tangentialdreschwerk und Horden Schüttler; Axialmähdrescher mit axialem Dresch- und Abscheideorgan; Tangential-Rotor-Mähdrescher mit Tangentialdreschwerk und axialen Abscheideelementen.

Das eigentliche Druschsystem besteht aus einer Dreschtrommel und einem Dreschkorb. Hierbei werden drei grundlegende Konzepte unterschieden.

Beim tangentialen Druschsystem wird das Druschgut tangential durch das Dreschaggregat gefordert. Ein Nachteil ist, dass der Weg der einzelnen Ähre verhältnismäßig kurz durch das Druschsystem führt, was wiederum bedeutet, dass nicht alle Körner ihren Weg durch den Dreschkorb finden. Also wird ein weiteres Abscheidesystem benötigt, ein Schüttler. Diese nachträglichen Abscheidesysteme trennen Stroh von Korn und nicht ausgedroschenen Ähren. Dieses Gut fällt, ebenso wie die zuvor durch den Druschmechanismus erhaltenen Körner, auf den Vorbereitungsboden der Reinigung. Das Stroh fällt hinter dem Schüttler entweder direkt auf den Acker oder es wird gehäckselt. Dieser Vorbereitungsboden wird über ein Hebelgetriebe schwingend angetrieben. Die Aufgabe dieses Elementes ist es, das Gut vorzusortieren, die schwereren Körner liegen tiefer als die leichteren Teile des Gutes. Hinter dem Vorbereitungsboden fällt das Gut durch einen Luftstrom. Dieser Luftstrom, zusammen mit dem Siebkasten, hat die Aufgabe, das Druschgut in drei Strome aufzuteilen.

Aufgabe 2. Fassen Sie den Inhalt des Textes in wenigen Sätzen auf Deutsch zusammen (die Annotation).

Aufgabe 3. Referieren Sie über den Text auf Deutsch.

TEXT 13: BODENVERDICHTUNG

Aufgabe 1. Lesen und übersetzen Sie den Text.



Von Bodenverdichtung wird gesprochen, wenn es durch Aufbringen von Last zu einer Verformung und somit zu einer Veränderung des Drei-Phasen-Systems Boden kommt.

Bei relativ geringer Auflast stellt sich eine reversible (elastische) Verformung ein, die nach dem Beenden der Belastung wieder in den Ausgangszustand zurückfedert. Kommt es zu einer Belastung über den Punkt der Vorbelastung, so zeigt sich eine plastische Verformung die nicht reversibel und somit nicht vollständig in den Ausgangszustand zurückfedert. Somit kommt es vor allem bei dem Überschreiten der Vorbelastung zu einer Scherung der Bodenpartikel gegeneinander und einer Einregelung dieser mit einer Zunahme der festen Phase mit gleichzeitiger Abnahme der flüssigen und gasförmigen Phase.

Bodenverdichtung und auch Bodendeformation entsteht zum einen auf natürlichem Wege im Verlaufe der Bodenentwicklung und der geologischen Vorgänge (z.B. durch den Eisdruck der Gletscher während der einzelnen Eiszeiten, durch die Eislinienbildung während des Gefriervorganges im Winter oder durch das Wurzeldickenwachstum in der Umgebung der Wurzeln) und wird dann bodengenetische Verdichtung genannt. Bei landwirtschaftlicher Nutzung tritt eine sehr viel stärkere Verdichtung hinzu, wenn die Eigenfestigkeit des Bodens als Folge des Bodendruckes der landwirtschaftlichen Technik überschritten wird. Es treten zuerst nur Verlagerungen der Bodenpartikel (Aggregate) ein, der eine völlige Zerstörung des Bodengefüges folgt aufgrund der komprimierend und knetend/scherend wirkenden Spannungen, die vor allem (über die Reifen oder Ketten auf den Boden übertragen werden.

Die Kompression reduziert zunächst das Volumen der weiten luftführenden Poren, nachfolgend der engeren Grobporen und schließlich bei weiter zunehmendem Druck auch der Poren mittlerer Größe.

Nach der Kompression der Grobporen und bei scherender Verformung grundsätzlich leitet weiter steigender Druck ohne Veränderung des

Bodenvolumens eine Gefüge Umwandlung ein. Pressung und Knetung erzeugen plattige bzw. kohärente Gefüge, die unter Mitwirkung von Quellung und Schrumpfung grobe Polyeder absondern.

Aufgabe 2. Fassen Sie den Inhalt des Textes in wenigen Sätzen auf Deutsch zusammen (die Annotation).

Aufgabe 3. Referieren Sie über den Text auf Deutsch.

TEXT 14: DIE MARKTLAGE DER LANDWIRTSCHAFTLICHEN PRODUKTION

Aufgabe 1. Lesen und übersetzen Sie den Text.



Das Hauptziel der nationalen Lebensmittelpolitik, das im Vertrag über Die europäische Union fixiert ist, ist die Versorgung der Kunden die notwendigen Lebensmittel nach den gemäßigten Preisen.

Der ständig fallende Anteil der Kosten auf die Ernährung zeugt davon, dass dieses Ziel schon in Deutschland erreicht war.

In Deutschland gibt es das sehr vielfältige Angebot der hochwertigen Lebensmittel. Die Kontrolle von den Produzenten selbst, die rechtlichen Anordnungen, die in der Übereinstimmung mit den letzten Erreichungen der Wissenschaft ständig durchgeführt sind, die Kontrolle über die Qualität der Produkte der Lebensmittel schützen, die Gesundheit der Kunden und, sie vor dem Betrug schützen und tragen zu Verbesserung der Qualität der Lebensmittel bei. Als die gleichberechtigten Partner auf dem Markt handelnd, sollen die Kunden die Möglichkeit haben, die Qualität und den Preis der angebotenen Waren zu bewerten. Sie sollen über die notwendigen Kenntnisse aus dem Gebiet des Wahrens und der Ernährung verfügen, um gleichmäßig ernähren, und die Erkrankungen, die mit der falschen Ernährung bedingt sind, vermeiden zu können. Die föderale Regierung versorgt die Überlassung der entsprechenden Information, ermuntert die Tätigkeit der wichtigen Organisationen, die sich mit der Bildung der Kunden ständig beschäftigen. Bei der qualifizierten Unterstützung Der germanischen Gesellschaft in den Fragen der Lebensmittel mit der information-aufklärenden Arbeit unter den Kunden beschäftigt sich vor allem der Dienst der Einschätzung und der Information in den Fragen der Lebensmittel. Land und der Waldwirtschaft, auch die Organe, die die Interessen der Kunden in den abgesonderten Erden schützen.

Aufgabe 2. *Fassen Sie den Inhalt des Textes in wenigen Sätzen auf Deutsch zusammen (die Annotation).*

Aufgabe 3. *Referieren Sie über den Text auf Deutsch.*

TEXT 15: WINDKRAFT GESTERN UND HEUTE

Aufgabe 1. Lesen und übersetzen Sie den Text.



Seit einigen Jahren werden immer mehr Windkraftanlagen aufgestellt und Windparks errichtet, so dass man meinen könnte, dass sich die Menschheit die Energie des Windes erst seit wenigen Jahrzehnten nutzbar macht.

Dies ist allerdings keinesfalls der Fall. Schon vor mehreren tausend Jahren begannen die Menschen sich die Windenergie zum Zwecke der Fortbewegung nutzbar zu machen. So nutzen die Ägypter die Windenergie bereits vor über 3000 Jahren, um mit Segelschiffen den Nil, das Rote Meer und auch das Mittelmeer zu befahren.

Bei einer solchen Nutzung der Windkraft wird die kinetische Energie (Bewegungsenergie) des Windes direkt genutzt.

Etwas später begann die Menschheit damit, die Windkraft auch indirekt zu nutzen, indem sie die kinetische Energie des Windes in mechanische Energie umwandelten. Realisiert wurde dieses mittels Windmühlen, welche die kinetische Energie über die Blätter der Mühle in Rotationsenergie umwandelten.

Diese Rotationsenergie wurde nun genutzt, um Maschinen anzutreiben, die beispielsweise Getreide zu Mehl verarbeiteten. Diese Nutzung der Windenergie war seiner Zeit bereits ein großer Fortschritt für die Menschheit, da auf diese Weise Arbeiten verrichtet werden konnten, die davor zumeist nur mittels Muskelkraft zu bewerkstelligen war.

Diese früheren Nutzungsmöglichkeiten der Windenergie gibt es zwar heute auch noch, der primäre Verwendungszweck der Windenergie liegt heute jedoch in der Erzeugung vom elektrischen Strom.

Auch wenn diese Möglichkeit zur Nutzung der Windkraft bereits länger bekannt war, wird sie verstärkt seit den späten 80er Jahren des letzten Jahrhunderts eingesetzt. Der Grund hierfür war die Erkenntnis, dass die Ressourcen an fossilen Energieträgern sehr begrenzt sind, dass Kernkraft schon aus Sicherheitsgründen keine wirklich gute alternative Möglichkeit zur Stromerzeugung ist und dass die herkömmlichen Methoden zur Stromerzeugung stets Umweltproblematiken mit sich bringen.

Aufgabe 2. Fassen Sie den Inhalt des Textes in wenigen Sätzen auf Deutsch zusammen (die Annotation).

Aufgabe 3. Referieren Sie über den Text auf Deutsch.

TEXT 16: BIODIESEL

Aufgabe 1. Lesen und übersetzen Sie den Text.

I. Biodiesel ist als Kraftstoff eine umweltfreundliche Alternative zu herkömmlichem Mineralöldiesel. Das Gemisch aus vorwiegend pflanzlichen Ölen und Methanol hilft die CO₂-Emissionen zu verringern und das Klima zu schützen.



Biodiesel existiert bereits seit dem 19. Jahrhundert, lange bevor der Biokraftstoff kommerziell hergestellt und dessen Markt durch politische Rahmenbedingungen gefördert wurde. Der Erfinder des Diesel-Motors, Rudolf Diesel, setzte Biodiesel erstmals auf der Pariser Weltausstellung im Jahr 1900 ein. Er bewies damit, dass ein Diesel-Motor nicht nur mit Mineralöldiesel, sondern auch mit Pflanzenöl-Diesel angetrieben werden kann. Aber erst im Rahmen des Kyoto-Protokolls, mit dem sich die Schweiz zur Verringerung des CO₂-Ausstoßes verpflichtet hat, ist der Alternativkraftstoff Biodiesel für Endverbraucher flächendeckend erhältlich. Seit 2008 sind Biokraftstoffe in der Schweiz zudem steuerfrei, sofern sie den gesetzlich festgeschriebenen ökologischen und sozialen Mindestkriterien genügen. An Schweizer Tankstellen werden derzeit zwei Arten von Biodiesel angeboten: B5 und B100. Der Diesel-Kraftstoff B5 besteht aus 95 % Mineralöl-Diesel und 5 % Biodiesel. B100 ist reiner Biodiesel, der zu 100 % aus regenerativen Rohstoffen hergestellt wird.

II. Biodiesel ist ein nach seiner Verwendung dem Dieselkraftstoff entsprechender pflanzlicher Kraftstoff, meistens aus Raps (**Rapsdiesel**). Im Gegensatz zum konventionellen Dieselkraftstoff wird er nicht aus Rohöl, sondern aus Pflanzenölen oder tierischen Fetten gewonnen. Biodiesel wird deshalb als ein erneuerbarer Energieträger bezeichnet. Chemisch handelt es sich um Fettsäuremethylester (FAME).

Am 31. August des Jahres 1937 meldete der Belgier G. Chavanne der freien Universität von Brüssel ein Patent zur Musterung von Pflanzenölen durch Ethanol (auch Methanol wird erwähnt) an, um deren Eigenschaften zur Nutzung als Motorenkraftstoff zu verbessern.

Naturbelassenes oder lediglich gefiltertes Pflanzenöl kann ebenfalls als Kraftstoff verwendet werden (siehe Pflanzenöl-Kraftstoff). Die Verwendung von reinem Pflanzenöl ist nur in geeigneten Motoren möglich. Es handelt sich zwar auch um einen Biokraftstoff, jedoch spricht man hier nicht von Biodiesel, auch wenn es in Dieselmotoren Verwendung findet.

Die Beimischungen von Biodiesel zu herkömmlichem Dieselkraftstoff wird, je nach Anteil, als B5, B10 oder B20 bezeichnet. Dies entspricht einem Anteil von 5, 10, oder 20 % an Biodiesel. B100 entspricht demnach reinem Biodiesel.

Aufgabe 2. Fassen Sie den Inhalt des Textes in wenigen Sätzen auf Deutsch zusammen (die Annotation).

Aufgabe 3. Referieren Sie über den Text auf Deutsch.

TEXT 17: VERKEHR

Aufgabe 1. Lesen und übersetzen Sie den Text.



Der Verkehrssektor spielt in der modernen Volkswirtschaft eine zentrale Rolle. Erst die Mobilität von Gütern (Rohstoffen, Zwischen- und Fertigprodukten) und Menschen (z.B. Auszubildenden, Berufstätigen, Reisenden, Verbrauchern) gewährleistet letztlich arbeitsteiliges Wirtschaften und Wertschöpfung in allen Wirtschaftssektoren. Statistische Informationen über das Verkehrsgeschehen sind eine wichtige Grundlage von verkehrspolitischen und unternehmerischen Entscheidungen.

Amtliche Verkehrsstatistiken orientieren sich relativ streng an der Tätigkeit «Transport» (funktionale Berichtskreisabgrenzung) und den dafür erforderlichen unmittelbaren Voraussetzungen. Sie erfassen dabei alle wichtigen Angaben insbesondere zu Verkehrsleistungen beförderte Personen und Güter), zu den Beförderungsunternehmen, zu den Verkehrsmittelbeständen, zur Verkehrsinfrastruktur sowie zum Unfallgeschehen. In amtliche Verkehrsstatistiken werden dabei konsequenterweise diejenigen Unternehmen einbezogen, die eine bestimmte Transporttätigkeit ausüben, unabhängig davon, ob diese Transporttätigkeit die Haupttätigkeit, eine Nebentätigkeit oder eine Hilfstätigkeit (z.B. Werkverkehr von Unternehmen des Handels) der Unternehmen darstellt.

Im Jahr 1907 war das Risiko, bei Unfällen im Straßenverkehr zu sterben - bezogen auf den Kraftfahrzeugbestand - 62-mal so hoch wie hundert Jahre später. Autofahren war somit in den Pionierjahren noch deutlich gefährlicher als heute.

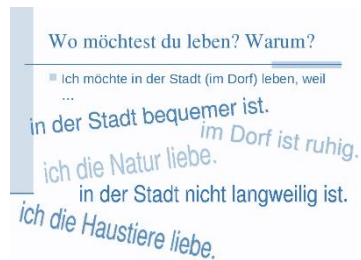
Als Hauptunfallursache bei Unfällen mit Personenschaden wurde Fehler beim Abbiegen, Wenden, Rückwärtsfahren sowie Ein- und Anfahren festgestellt. Erstmals nach vielen Jahren war eine nicht angepasste Geschwindigkeit nur die zweithäufigste Unfallursache. Insbesondere bei schweren Unfällen spielt auch Alkoholeinfluss eine bedeutende Rolle.

Aufgabe 2. Fassen Sie den Inhalt des Textes in wenigen Sätzen auf Deutsch zusammen (die Annotation).

Aufgabe 3. Referieren Sie über den Text auf Deutsch.

TEXT 18: WARUM NICHT AUF DEM LAND LEBEN?

Aufgabe 1. Lesen und übersetzen Sie den Text.



Es hat manchen Vorteil, auf dem Land zu leben: Die Luft ist besser und die Natur näher. Jeder kennt jeden. Häufig wohnen mehrere Generationen unter einem Dach. Wenn man Glück hat, liegen Wohnung und Arbeitsstelle nahe zusammen.

Früher war das Leben in der Stadt und auf dem Land kaum vergleichbar. Heute haben sich die Unterschiede verringert, aber sie sind immer noch sichtbar. Von vielen wird das Leben in Dörfern und kleinen Orten positiv bewertet. Vor wenigen Jahrzehnten wurde es noch als großer Nachteil angesehen. Leuten aus ländlichen Gebieten fehlte es - so meinte man - an Lebensart und Urbanität. „Bäurisch“ oder „kleinstädtisch“ waren immer negative Qualitäten. Aber das Verhältnis zum Land als Wohn- und Arbeitsort hat sich grundlegend geändert. Diese gewandelte Einschätzung darf nicht übersehen werden. Ein Fünftel der Bevölkerung der Bundesrepublik lebt heute in Gemeinden unter 2000 Einwohnern. Das heißt keineswegs, dass sie alle in der Landwirtschaft tätig sind. Diese beschäftigt nur noch sieben von 100 Erwerbstätigen. Wie in anderen europäischen Ländern gibt es auch in der Bundesrepublik Gruppen von jungen Leuten, die einen alten Bauernhof oder eine leerstehende Scheune mieten, um von einer handwerklichen Tätigkeit oder der Produktion besonderer landwirtschaftlicher Güter zu leben. Es sind alternative Lebensversuche. Zahlenmäßig spielen sie keine große Rolle, aber auch sie zeugen von einer veränderten Einstellung zum Dorf. Und die Nachteile des Landlebens? Man verdient weniger Geld, vor allem in abgelegenen Gebieten. In den öffentlichen und privaten Versorgungsbereichen, dazu gehören z. B. Kindergarten und Schule, Geschäfte, Kinos und Restaurants, ist man benachteiligt. Die Versorgungsleistungen, also ärztliche Behandlung, Krankenhäuser und Altersheime, sind schlechter als in der Stadt. Die Berufs- und Einkommenschancen sind wesentlich geringer. Viele Berufsgruppen können auf dem Land keine angemessene Arbeit finden. Man ist isolierter, weil die Verkehrsverhältnisse schlechter sind. Das kulturelle Angebot ist eindeutig geringer. Auf Theater, Konzerte, Museen und Bibliotheken muss man weitgehend verzichten. Wer das nicht kann, ist für das Landleben nicht geboren. Er würde sich zu Tode langweilen.

Aufgabe 2. Fassen Sie den Inhalt des Textes in wenigen Sätzen auf Deutsch zusammen (die Annotation).

Aufgabe 3. Referieren Sie über den Text auf Deutsch.

TEXT 19: DIE MODERNE LANDWIRTSCHAFT

Aufgabe 1. *Lesen und übersetzen Sie den Text.*



Die Arbeitsweise in der Landwirtschaft hat sich in den letzten Jahren stark verändert, was vor allem auf die immer stärkere Nutzung von Landmaschinen und Landtechnik zurück zu führen ist. Wurde ein landwirtschaftlicher Betrieb vor ein paar Jahren noch von einer größeren Anzahl von Personen betrieben und war damals ein landwirtschaftlicher Betrieb noch relativ breit in Viehhaltung und Ackerbau gefächert, ist es heute möglich einen spezialisierten Betrieb mit nur wenigen Arbeitskräften zu führen.

In der Landwirtschaft überwiegt die Spezialisierung auf einen landwirtschaftlichen Zweig, wie z. B. Getreideanbau, denn durch die immer stärkere Züchtung von bestimmten Sorten, können widerstandsfähige Getreidesorten entwickelt werden, deren Ernteertrag relativ sicher kalkulierbar ist. Durch den Einsatz von Landmaschinen kann solch ein landwirtschaftlicher Betrieb oft von nur wenigen Personen geführt werden, und trotzdem sind große Erträge möglich.

Dass diese Vorgehensweise in der Landwirtschaft nicht nur Vorteile bringt, zeigt sich an den ökologischen Problemen, die durch zu intensive Nutzung entstehen können. Außerdem wird von vielen Verbrauchern das gentechnisch veränderte Saatgut angemahnt, dessen Folgen auf die Gesundheit des Menschen noch nicht genügen erforscht sind. Aus diesem Grund ist auch ein Trend hin zur ökologischen Landwirtschaft zu erkennen, der sich in steigenden Umsatzzahlen niederschlägt. Die Bio-Landwirte sind schwer im Kommen, allerdings machen sie trotzdem noch einen relativ geringen Anteil der in der Landwirtschaft Beschäftigten aus, was hauptsächlich an den hohen Kosten für landwirtschaftliche Produkte aus dem Bio-Anbau liegt.

Diese höheren Kosten sind aber auf höhere Produktionskosten in der Landwirtschaft zurückzuführen. Wer sich für Bio-Produkte entscheidet sollte dies bedenken. Allerdings muss man auch beachten, dass mit den Begriffen "Bio" und "ökologischer Anbau" noch viel Schindluder getrieben wird. Nicht überall, wo "Bio" draufsteht ist auch "Bio" drin und deshalb sind höhere Preise nicht immer gerechtfertigt.

Aufgabe 2. *Fassen Sie den Inhalt des Textes in wenigen Sätzen auf Deutsch zusammen (die Annotation).*

Aufgabe 3. *Referieren Sie über den Text auf Deutsch.*

GRAMMATISCHER ANHANG

I. KONSTRUKTIONEN DOЛЖЕНСТВОВАНИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ

1.1 Konstruktion *haben + zu + Infinitiv*



Konstruktion *haben + zu + Infinitiv* выражает долженствование, необходимость и имеет всегда активный смысл, т.е. указывает, что должно сделать данное лицо (предмет). Эта конструкция синонимична модальным глаголам *sollen/müssen* и переводится при помощи слов «должно, необходимо, надо, следует» с инфинитивом.

Пример:

Der Maschinenbau *hat* große und verantwortungsvolle Aufgaben *zu erfüllen*.

= Der Maschinenbau *muss* große und verantwortungsvolle Aufgaben *erfüllen*.

Перевод:

Машиностроение *должно выполнить* большие и ответственные задачи.



Реже данная конструкция может выражать возможность при активном подлежащем. В данном своем значении она синонимична модальным глаголам *dürfen/können* и переводится словом «можно» с инфинитивом.

Пример:

Was *hast* du uns über dein Praktikum in Deutschland *zu erzählen*? = Was *kannst* du uns über dein Praktikum in Deutschland *erzählen*?

Перевод:

Что ты *можешь рассказать* нам о своей практике в Германии?

Упражнение 1. Замените в следующих предложениях модальные глаголы на конструкцию *haben + zu + Infinitiv*:

1. Wir müssen in 2 Tagen mit der Ernte beginnen. 2. Die Konstrukteure müssen in erster Linie die modernsten Kläranlagen entwickeln. 3. Du musst für die Ordnung im Klassenzimmer sorgen. 4. Du sollst morgen pünktlich zum Deutschunterricht kommen. 5. Unsere Ingenieure müssen neue Technologien ausarbeiten. 6. Er muss die Theaterkarten für das Konzert besorgen. 7. Der Landwirt soll die Ferkel impfen. 8. Um 12 Uhr sollst du mich anrufen. 9. Hier darfst du dich nicht einmischen. 10. Du sollst deine Kontrollarbeit überprüfen. 11. Im nächsten Jahr muss ich das Abitur machen. 12. Was können Sie über neue Düngemittel sagen?

Упражнение 2. Замените в нижеследующих предложениях конструкцию haben + zu + Infinitiv на соответствующие модальные глаголы:

1. Er hat täglich eine halbe Stunde mit der U-Bahn zu fahren. 2. Ich habe mit dir nichts zu besprechen. 3. Wir haben alle Hände voll zu tun. 4. Du hast hier nichts zu sagen. 5. Der Reisende hat eine Fahrkarte zu besitzen. 6. Ihr habt noch 10 Seiten zu lesen. 7. Sie haben einander nichts vorzuwerfen. 8. Der Fahrer hat während der Fahrt die Türen nicht zu öffnen. 9. Wir haben die Ernte schnell einzubringen. 10. Der Tierpfleger hat die Futterration ganz genau einzuhalten.

Упражнение 3. Какое из русских предложений соответствует предъявленному немецкому? Обоснуйте:

1. Die Forscher hatten während der Expedition viele Probleme zu lösen.
 - a) Исследователи должны решить много проблем во время экспедиции.
 - б) Исследователи решили много проблем во время экспедиции.
 - в) Исследователи должны были решить много проблем во время экспедиции.
2. Er hat die Messgeräte noch einmal zu kontrollieren.
 - a) Он должен был еще раз проверить измерительные приборы.
 - б) Он должен еще раз проверить измерительные приборы.
 - в) Он проверил измерительные приборы еще раз.
 - г) Измерительные приборы необходимо проверить еще раз.

Упражнение 4. Какое из немецких предложений соответствует предъявленному русскому? Обоснуйте:

1. Фермер должен быстро засеять поля.
 - a) Der Landwirt hatte schnell das Ackerland zu bestellen.
 - б) Der Landwirt hat schnell das Ackerland zu bestellen.
 - в) Der Landwirt hat schnell das Ackerland bestellt.
2. Сельскохозяйственные кооперативы должны были помогать небольшим семейным хозяйствам.
 - a) Landwirtschaftliche Genossenschaften haben kleinen Familienbetrieben zu helfen.
 - б) Landwirtschaftliche Genossenschaften haben kleinen Familienbetrieben geholfen.
 - в) Landwirtschaftliche Genossenschaften hatten kleinen Familienbetrieben zu helfen.

Упражнение 5. Переведите следующие предложения устно, предложите на немецком языке синонимичные конструкции с модальными глаголами:

1. Der Mechaniker hat diese Arbeit schnell zu erfüllen. 2. Wir haben in unserem Werk eine Kraftmaschine herzustellen. 3. Der Zylinder hat im Dieselmotor im Gegensatz zum Verbrennungsmotor nur reine Luft anzusaugen. 4. Die geologische Beschaffenheit des Bodens hat man zu analysieren. 5. Die Automobilindustrie hat die neuesten Entdeckungen der Wissenschaft anzuwenden. 6. Man hat neue Typen von Maschinen und Anlagen rasch und in großem Umfang in Betrieb zu nehmen. 7. Die Richtung der Spannung in jedem Augenblick hat man mit Hilfe der Regel zu bestimmen. 8. Man hat die Schweinemast zu automatisieren.

1.2 Konstrukция sein + zu + Infinitiv



Конструкция *sein* + *zu* + *Infinitiv* выражает как необходимость, так и возможность и имеет всегда пассивный смысл, т.е. указывает, что должно быть сделано или что можно сделать с данным предметом (лицом). Эта конструкция соответствует модальным глаголам *sollen/müssen* или *können* и переводится при помощи слов «следует, нужно, можно, должен быть». При наличии отрицания она переводится как «нельзя».

Пример 1:

Zum Melken **sind (waren)** die Kühe in den Stall **zu treiben**.

Перевод:

Коров для доения *необходимо (нужно было)* загнать в сарай.

Пример 2:

Der Schlepper **ist** durchaus im Laufe des Tages **zu reparieren**.

Перевод:

Трактор вполне *можно отремонтировать* в течение дня.

Пример 3 :

Daraus **ist nicht zu entnehmen**, dass die am glatten Stab festgestellte Biegefestigkeit durch Abhärtung ansteigt.

Перевод:

Из этого *нельзя заключить*, что прочность на изгиб, выявленная у гладкого стержня, возрастает при закалке.

Упражнение 1. Замените в данных предложениях сказуемое на конструкцию *sein* + *zu* + *Infinitiv*:

1. Alte Tierbestände müssen ausgetauscht werden. 2. Der Ackerboden muss auf bestimmte Tiefe umgepflügt werden. 3. Bis Anfang Mai soll eine neue Bewässerungsanlage eingerichtet werden. 4. Frisches Gemüse muss schnell an den

Verbraucher gebracht werden. 5. Zur Verlängerung der Anbauzeit müssen Gewächshäuser gebaut werden. 6. Einige Teile der Grünlandflächen müssen als Wiesen freigehalten werden. 7. Im Sommer muss das Gras zweimal geschnitten werden und als Silofutter für den Winter gelagert werden. 8. Das Buch kann man in allen Buchläden kaufen. 9. Die Übung soll in 15 Minuten geschrieben werden. 10. Die Bücher soll man nicht nach Hause nehmen. 11. Man soll die Mäntel in der Garderobe ablegen. 12. Wie soll man das alles verstehen?

Упражнение 2. *Употребите модальные глаголы müssen, sollen или können вместо конструкции sein + zu + Infinitiv:*

1. Zu magere Färsen sind häufig auf schlechte Grundfutterqualitäten zurückzuführen. 2. Spätestens nach der Belegung sind die Färsen auf die energieärmere Ration umzustellen. 3. Zusätzlich ist Futterkalk zu füttern. 4. Das Ausgangsniveau der Lieferungen ist wieder zu erreichen. 5. Die Anlieferungen sind im ersten Quartal um 4,3 zu steigern. 6. Extreme Preisbewegungen waren in erster Linie bei Magermilchpulver zu beobachten. 7. Es ist allerdings nicht auszuschließen, dass es im Laufe von 2008 zu einer Vergrößerung der Milcherzeugung kommt. 8. Wie die Nachfrage auf die Preiserhöhungen reagiert, ist am Jahresende noch nicht eindeutig zu beurteilen. 9. In einem Hühnermaststall ist es insgesamt jährlich mit ca. 900 Arbeitsstunden zu rechnen.

Упражнение 3. *Подтвердите высказывания, используя конструкцию sein + zu + Infinitiv:*

1. Man kann seine Worte bestreiten. - Ja, seine Worte 2. Man kann die Ergebnisse dieses Versuchs bezweifeln. 3. Bei der Bank kann man einige Konten gleichzeitig eröffnen. 4. Auf dieser Aufstellung kann man Porträts von unseren Mechanisatoren sehen. 5. Diese Paläste müssen schnell restauriert werden. 6. Die Tropenwälder müssen geschützt werden. 7. Die Vorschriften sollen eingehalten werden. 8. Die Sträucher im Garten müssen gestutzt werden. 9. Diese Schmucksachen sollen zur Aufbewahrung abgegeben werden.

Упражнение 4. *Какое из предложений на русском языке соответствует предъявленному немецкому? Обоснуйте:*

1. Der Verbrauch des Brennstoffs war täglich zu prüfen.

- a) Расход топлива следовало бы ежедневно проверять.
- б) Расход топлива необходимо было ежедневно проверять.
- в) Расход топлива проверялся ежедневно.

2. Die Ergebnisse der Experimente sind sorgfältig zu prüfen.

- a) Результаты экспериментов проверены тщательно.
- б) Следует тщательно проверить результаты экспериментов.
- в) Необходимо было тщательно проверить результаты экспериментов.
- г) Результаты экспериментов проверялись тщательно.

1.3 Конструкция *sein* + прилагательное с суффиксом *-bar*



Конструкция *sein* + прилагательное с суффиксом *-bar*

реже встречается конструкция *sein* + прилагательное с суффиксом *-lich*) идентична употреблению в предложении модального глагола *können*. Она может также совпадать по смыслу с конструкцией *sein* + *zu* + *Infinitiv*, когда она выражает возможность. Эта конструкция переводится обычно при помощи слова «можно» + инфинитив глагола, соответствующего прилагательному суффиксом *-bar*. При наличии отрицания она переводится «нельзя» + основной глагол.

Пример 1:

In diesem Fall *sind* (*waren*) die Fehler der Baukonstruktion *nachweisbar*. = In diesem Fall *sind* (*waren*) die Fehler der Baukonstruktion *nachzuweisen*.

Перевод:

В этом случае можно (можно было) обнаружить дефекты строительной конструкции.

Пример 2:

Diese Erscheinung *ist* (*war*) nur bei einigen Tieren *ersichtlich*. = Diese Erscheinung *kann man* (*konnte man*) nur bei einigen Tieren *ersehen*.

Перевод:

Это явление можно видеть (можно было видеть) только у некоторых животных.

Пример 3:

In diesem Fall *waren* keine Fehler *nachweisbar*. = In diesem Fall *waren* keine Fehler *nachzuweisen*. = In diesem Fall *konnte man* keine Fehler *nachweisen*.

Перевод:

В этом случае нельзя было обнаружить дефекты.

Упражнение 1. Замените в следующих предложениях конструкцию *sein* + Adjektiv на предложение с модальным глаголом:

Образец: Sein Wunsch ist erfüllbar.

Seinen Wunsch kann man erfüllen.

1. Seine Handschrift ist leserlich.
2. Die gefundenen Pilze sind nicht essbar.
3. Das Wasser im Fluß ist nicht trinkbar.
4. Die neuen Wohnungen sind beziehbar.
5. Diese roten Beeren sind eßbar.
6. Die neue Tischdecke ist abwischbar.
7. Dieser Schüler ist leicht ablenkbar.
8. Ihre Handschrift war nicht lesbar.

Упражнение 2. Перефразируйте нижеследующие предложения, используя конструкцию *sein* + Adjektiv с суффиксом *-bar*.

1. Das Mineralwasser lässt sich wirklich gut trinken. 2. Diese Traktorenbaureihe kann leider nicht mehr geliefert werden. 3. Die neuen Mähdrescher kosten sehr viel. Sie sind nicht mehr zu bezahlen. 4. Der Markenname auf dem Etikett lässt sich schwer lesen. 5. Eine Lieferung frei Haus lässt sich nicht durchführen. 6. Unser Lieferproblem kann schnell gelöst werden.

Упражнение 3. Какое из предложений на русском языке соответствует предъявленному немецкому. Обоснуйте:

1. Diese Arbeit ist schnell machbar.

a) Эту работу следует выполнить быстро.

б) Эту работу можно выполнить быстро.

в) Эта работа выполнена быстро.

2. Der Schlepper ist auf diesem Lehmboden nicht einsetzbar.

a) Трактор не используется на этой глинистой почве.

б) Трактор нельзя использовать на этой глинистой почве.

в) Трактор не следует использовать на этой глинистой почве.

Упражнение 4. Переведите нижеследующие предложения на русский язык устно, предложите синонимичные варианты на немецком языке:

1. Die Produkte sollen langlebig, reparaturfähig, demontierbar oder wiederverwendbar sein. 2. Die drei Anhänger sind in drei Ausführungen von 16 bis 26 Tonnen lieferbar. 3. Eine Drillmaschine soll universell zur Aussaat verwendbar sein. 4. Damit sind entscheidende Rationalisierungseffekte erzielbar. 5. Eine Vergrößerung der Lochlänge war nicht feststellbar. 6. Besonders am Anfang ist ein Ansprechpartner wichtig, der immer erreichbar ist. 7. Die steilen Preisentwicklungen wären ohne die jüngsten Veränderungen auf dem Weltmarkt nicht denkbar gewesen. 8. Die Hähnchenmast ist gut planbar.

Упражнение 5. Переведите следующие предложения письменно, обратите внимание на перевод конструкции *sein + Adjektiv*:

1. Diese Maschine, die als Einzelgerät einsetzbar ist, soll den Annahmeförderer ersetzen. 2. Der Ackerschlepper ist erst in Kombination mit angebauten, angehängten und angetriebenen Maschinen und Geräten zur Arbeitserledigung einsetzbar. 3. Der Landwirt bevorzugt die Hähnchenmast, weil hier die gesamte Produktionskette gut durchorganisiert und die wirtschaftliche Belastung durchaus verkraftbar sind. 4. Durch intensive Beweidung ist für den Betrieb ein Erstkalbealter von 24 Monaten nicht erreichbar. 5. Die Zerstäubereinheit ist vertikal nach oben und unten schwenkbar. 6. Das Spaltensieb ist auf allen Bodenstandorten bis zu einem Bodenwassergehalt von 20 % einsetzbar. 7. Die Neuerer analysierten, weshalb die Mischqualität nicht ausreichend war, und fanden heraus, dass das Problem mit einem neuartigen

Rührwerk lösbar ist. 8. Es ist aber noch nicht absehbar, ob die Verbraucher wegen der Preiserhöhungen in der Zukunft weniger einkaufen.

1.4 Конструкция *lassen + sich + Infinitiv*



Конструкция *lassen + sich + Infinitiv* выражает возможность и имеет всегда пассивный смысл. Подлежащим в этой конструкции может быть только предмет или явление, но не лицо, поэтому глагол здесь может иметь только форму 3-го лица (ед. или мн. ч.). Эта конструкция переводится при помощи слова «можно». В качестве синонимичной можно рассматривать конструкцию с модальным глаголом *können*.

Пример:

Diese Methode *lässt sich* in vielen Fällen *anwenden*. = Diese Methode *kann* man in vielen Fällen *anwenden*.

Перевод:

Этот метод *можно* применять во многих случаях.



Если в предложении с *lassen + sich + Infinitiv* употребляется отрицание, то в таком случае перевод осуществляется обычно при помощи слова «нельзя».

Пример:

Diese Schwierigkeiten *lassen sich nicht vermeiden*. = Diese Schwierigkeiten *kann* man *nicht vermeiden*.

Перевод:

Этих трудностей *нельзя* избежать.

Упражнение 1. Перестройте предложения и употребите вместо глагола *können* конструкцию *lassen + sich + Infinitiv*:

1. Theoretisch kann jedes chemische Element in jedes andere Element umgewandelt werden. 2. Die Idee, aus unedlem Metall Gold herzustellen, kann heute verwirklicht werden. 3. Auch bei elektrischen Entladungen in verdünntem Wasserstoff können Protonen nachgewiesen werden. 4. Durch Beschuss eines Wasserstoffatoms mit einem Elektron kann das den Wasserstoffkern umkreisende Elektron herausgeschossen werden. 5. Durch bestimmte Maßnahmen können heute fast alle Elemente künstlich radioaktiv gemacht werden. 6. Isotope können nur auf physikalischem Wege getrennt werden. 7. Durch Anwendung radioaktiver Isotope können schon geringste Abriebmengen nachgewiesen werden.

Упражнение 2. Вставьте в нижеследующих предложениях глаголы *haben*, *sein* или *sich lassen* в соответствующей временной форме, проанализируйте их употребление:

1. Marie Curie ... unter sehr primitiven Bedingungen zu arbeiten. 2. Dieses Messgerät ... gestern dringend in unserem Labor zu prüfen. 3. Das neue Arzneimittel ... bei der Behandlung dieser Krankheit erfolgreich verwenden. 4. Dieser Wunsch ... leider vor einer Woche nicht erfüllen. 5. Einige Geräte ... die Wissenschaftler früher selbst zu bauen. 6. Die neuesten Erkenntnisse der Lasertechnik ... in erster Linie auf diesem Gebiet anzuwenden. 7. Das gestern gelieferte Material ... gut und leicht bearbeiten. 8. Diese Strahlen ... in der Technik und in der Medizin zu verwenden. 9. Das Fertigungsverfahren im modernen Traktorenwerk ... völlig automatisieren.

Упражнение 3. Какое из предложений на русском языке соответствует предъявленному немецкому? Обоснуйте:

1. Die Arbeit dieses Messgerätes lässt sich zu Hause prüfen.

- a) Работа этого измерительного прибора проверяется дома.
- б) Работу этого измерительного прибора следовало бы проверить дома.
- в) Работу этого измерительного прибора можно проверить дома.

2. Der neue Schlepper lässt sich in unserem Aufzuchtbetrieb einsetzen.

- a) Новый трактор нужно использовать на нашем откормочном предприятии.
- б) Новый трактор можно использовать на нашем откормочном предприятии.
- в) Новый трактор используется на нашем откормочном предприятии.

Упражнение 4. Какой немецкий перевод точнее передает смысл предъявленных русских предложений?

1. Химическую энергию можно превратить в тепловую энергию.

- a) Chemische Energie wird in Wärmeenergie umgewandelt werden.
- б) Chemische Energie lässt sich in Wärmeenergie umwandeln.
- в) Chemische Energie können wir in Wärmeenergie umwandeln.

2. Потребление газа можно проверять ежедневно.

- a) Der Gasverbrauch ist täglich zu überprüfen.
- б) Der Gasverbrauch wird täglich überprüft.
- в) Der Gasverbrauch lässt sich täglich überprüfen.

Упражнение 5. Переведите следующие предложения устно, предложите синонимичные варианты высказывания на немецком языке:

1. Wichtigste Bauformen landwirtschaftlicher Fahrzeuge lassen sich in drei Gruppen einteilen: Traktoren, Anhänger und selbstfahrende Landmaschinen. 2. Durch verschiedene Kräfte (Wärme, Licht, Magnetismus) lassen sich die Elektronen im Atom verschieben. 3. Solche Vorteile wie Vorfruchtwert, pfluglose Bestellung der Folgefrucht, Verfüttern im eigenen Betrieb werden berücksichtigt und lassen sich innerhalb des Betriebes umsetzen. 4. Reihenkulturen lassen sich

produktiv pflegen und ernten. 5. Mit Hilfe der Röntgenstrahlen lassen sich innere Defekte im Werkstoff ermitteln.

1.5 Конструкция *brauchen* + *zu* + *Infinitiv*



Конструкция *brauchen* + *zu* + *Infinitiv* переводится безличными глаголами «*требуется*» (реже «*стоит*») либо модальными наречиями «*обязательно, необходимо, достаточно, нужно*». В качестве синонимичной конструкции может выступать модальный глагол *müssen* + основной глагол.

Пример 1:

Man *braucht* nur die Ursache eines Preiszusammenbruchs auf dem Weltmarkt *anzugeben*. = Man *muss* nur die Ursache eines Preiszusammenbruchs auf dem Weltmarkt *angeben*.

Перевод:

Требуется лишь *указать* причину обвала цен на мировом рынке.

Пример 2:

Man *braucht* in solchem Falle nur den Boden und die Entschlackungsanlage *umzubauen*. = Man *muss* in solchem Falle nur den Boden und die Entschlackungsanlage *umbauen*.

Перевод:

В таком случае *достаточно переделать* только днище и установку для удаления шлака.



В предложении сочетании *brauchen* + *zu* + *Infinitiv* часто сопутствуют отрицания *nicht, kein* или наречие *kaum*. Для перевода на русский язык в этом случае перед глаголами или модальными наречиями употребляется отрицание.

Пример:

Dass sich die organischen Reste auch in sehr feinkörnigen Kalken *nicht immer zu erhalten brauchen*, zeigt der vorliegende Schiefer.

Перевод:

Данный сланец показывает, что органические остатки *не обязательно должны сохраняться* даже в очень мелкозернистом известняке.

Упражнение 1. Ответьте по образцу на следующие вопросы:

Образец: Muss ich den Text übersetzen? - Nein, du brauchst den Text nicht zu übersetzen.

1. Muss ich den Aufsatz ins Reine schreiben? 2. Müssen wir das Gedicht ins Russische schriftlich übersetzen? 3. Müssen wir auch an der Versammlung teilnehmen? 4. Muss ich auch noch heute Abend die Blumen begießen? 5. Muss ich den Traktor morgen reparieren? 6. Müssen wir dich zum Bahnhof bringen? 6. Muss ich Käse und Butter heute verkaufen? 7. Muss ich Kühe jetzt melken? 8. Müssen wir dich von der Party abholen?

Упражнение 2. Употребите синонимичную конструкцию brauchen + zu + Infinitiv:

Образец: Er muss nicht mehr kommen. Er braucht nicht mehr zu kommen.

1. Die Kinder müssen nicht so früh aufstehen. 2. Du musst nicht so lange auf deinen Freund warten. 3. Den Roggen müssen wir erst morgen bestellen. 4. Es war sehr regnerisch, da musste man sich nicht wundern, dass alle schlechter Laune waren. 5. Wir mussten nicht lange raten, um wen es die Rede war. 6. Was deine Kontrollarbeit betrifft, muss ich wohl kein Wort mehr sagen. 7. Die Verkäuferin musste sonntags nicht arbeiten. 8. Du musst nicht die ganze Zeit in der Küche bleiben. 9. Du muss nur sagen, da werden alle deine Träume erfüllt.

Упражнение 3. Какое из предложений на русском языке соответствует предъявленному немецкому? Обоснуйте:

1. Die Studenten brauchten heute nicht zum Unterricht zu gehen.

- a) Студенты не могут сегодня пойти на занятия.
- б) Студентам не нужно сегодня идти на занятия.
- в) Студенты не обязаны сегодня идти на занятия.
- г) Студентам не нужно было сегодня идти на занятия.

2. Ich brauche den Versuch im Laufe dieser Woche durchzuführen.

- a) Я проведу эксперимент в течение этой недели.
- б) Я вынужден провести эксперимент в течение этой недели.
- в) Мне необходимо провести эксперимент в течение этой недели.
- г) Мне необходимо было провести эксперимент в течение этой недели.

Упражнение 4. Переведите предложения на русский язык устно, предложите синонимичные варианты данных высказываний на немецком языке:

1. Wir brauchen nur Heu oder Silofutter für den Winter zu lagern. 2. Die Landwirte brauchen heute nicht mehr, Milch gleich nach dem Melken von ihrem Bauernhof in die Molkerei zu liefern. 3. Der Bauer braucht nicht, seine Mähmaschine und Anhänger jeden Monat zur Reparatur zu bringen. 4. In diesem Jahr brauchen wir den Maschinenpark nicht zu erneuern. 5. Bei Massentierhaltung braucht der Betrieb einen großen Teil oder sogar das gesamte Futter beim

Futterhandel zu kaufen. 6. Bei der Ernte brauchen wir heutzutage nicht mehr, Maschinen von unserem Partnerbetrieb einzusetzen.

1.6 Konstruktion *suchen* + *zu* + *Infinitiv*



Konstruktion *suchen* + *zu* + *Infinitiv*. Глагол *suchen*, в своем основном значении обозначающий «искать», в обороте *suchen* + *zu* + *Infinitiv* другого глагола переводится на русский язык как «пытаться, стараться, стремиться».

Пример:

Das Verhalten des Bodens zu Wasser, seine Durchlässigkeit, Verdunstungsfähigkeit, sein Aufsaugungsvermögen *sucht* man, nach verschiedenen Methoden versuchsmäßig *zu erkennen*.

Перевод:

Различными экспериментальными методами *стремятся определить* отношение почвы к воде, ее водопроницаемость, способность к испарению и впитыванию воды.

Упражнение 1. Какое из предложений на русском языке соответствует предъявленному немецкому? Обоснуйте:

1. Wir suchen unsere Ziele gemeinsam zu erreichen.

а) Мы будем вместе добиваться наших целей.

б) Мы ищем совместного достижения наших целей. в) Мы стремимся вместе добиться наших целей.

Упражнение 2. Переведите следующие предложения на русский язык устно, обратите внимание на перевод глагола *suchen*:

1. Zuerst suchte er immer den deutschen Satz ohne Wörterbuch zu verstehen.
2. Indem wir diese Aufgabe zu lösen suchen, erhalten wir Resultate, welche auch für andere Wirtschaftszweige von großer Bedeutung sind.
3. In den Mooren und Marschen sucht man den Grundwasserstand durch ein Netz von Gräben zu regeln.
4. Wodurch sucht man die Flammentemperatur im Schmelzraum zu bestimmen?
5. Zunächst ist zu klären, wie unsere Wissenschaftler dieses Problem zu lösen suchen.

Упражнение 3. Переведите нижеследующие предложения письменно, проследите перевод глагола *suchen*:

1. Wir müssen die einzelnen Abschnitte der Erdgeschichte zu lernen und die wichtigsten Umgestaltungen der Oberflächenverhältnisse zu verfolgen suchen.
2. Die Verdunstungsfähigkeit des Bodens sucht man unter dem Einfluss der direkten Sonnenbestrahlung und der Beschattung zu bestimmen.
3. Die wichtige Frage der Luftverteilung über dem Rost suchte man lange Zeit dadurch zu lösen, dass man den Rostwiderstand groß im Verhältnis zu dem des Kohlenbettes wählte.
4. Wir

bestiegen Hügel und Berge, betrachteten, wie die Sonne den Nebel zu verscheuchen suchte, und wanderten freudig durch die Wälder. 5. Die Nutzung des Schleppers als einer landwirtschaftlichen Arbeitsmaschine sucht man durch Anbringung von Arbeitsgeräten qualitativ zu verbessern.

2. РАСПРОСТРАНЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ



Распространенным называется определение, выраженное причастием I (Partizip I), причастием II (Partizip II) или прилагательным, которые имеют при себе зависящие от них и поясняющие их слова. Само определение находится непосредственно перед определяемым существительным, а поясняющие слова – перед определением. Признаком, указывающим на наличие в предложении распространенного определения, является оторвавшийся от своего существительного артикль (а также числительное или местоимение). Русскому предложению такое расположение слов несвойственно. Поэтому при чтении немецких текстов необходимо сначала вычленить распространенное определение, т.е. определить его границы, а затем перевести его в правильной последовательности.

Порядок перевода распространенного определения на русский язык следующий: 1) по артиклю (или заменяющему его слову) следует найти существительное, к которому относится распространенное определение, и прежде всего перевести это существительное; 2) далее нужно перевести причастие или прилагательное, стоящее перед существительным; 3) после этого следует переводить все пояснительные слова, относящиеся к причастию или прилагательному, в том порядке, в котором они следуют в предложении. Причем Partizip I переводится, как правило, настоящим, а Partizip II прошедшим временем.

Пример 1:

Der in der Flüssigkeit gelöste Stoff zerfällt in seine Bestandteile.

Перевод:

Вещество, *растворенное в жидкости*, распадается на составные части.

Пример 2:

Der diesen Versuch durchführende Professor ist weltbekannt.

Перевод:

Профессор, *проводящий этот опыт*, всемирно известен.



Если существительное, имеющее распространенное определение, имеет еще и другие определения, выраженные прилагательным или существительным в родительном падеже, то порядок перевода несколько изменяется. Простые определения переводятся вместе с существительным, а распространенное определение после их.

Пример:

Der für die Reinigung aller Viehställe mit Melkstandeinrichtungen erforderliche Zeitaufwand des Personals soll auf ein Minimum reduziert werden.

Перевод:

Расход времени персонала, необходимый для уборки всех ферм с доильными установками, должен быть сведен к минимуму.

Упражнение 1. Вставьте определения в подходящей форме:

1. Der von ihm gestern ... (schreiben) Brief blieb zu Hause. 2. Die morgen von uns ... (beginnen) Arbeit scheint sehr interessant zu sein. 3. Der vor einigen Minuten ... (ankommen) Personenzug hält eine Viertelstunde auf dieser Station. 4. Der in unserem Abteil ... (fahren) Junge steigt bald aus. 5. Die für unsere Untersuchung so ... (wichtig) chemischen Reagenzien haben wir von diesem Labor bekommen. 6. Der auf dem Tonband ... (aufnehmen) Text war von großer Bedeutung für uns. 7. Die für so ein unbedeutendes Spiel unerwartet ... (zahlreich) Zuschauer waren mit dem Spielergebnis sehr zufrieden.

Упражнение 2. Какое из русских предложений соответствует предъявленному немецкому? Обоснуйте:

1. Die von unseren Fachleuten überprüfte Anlage wird im März in Betrieb genommen.

а) Установка, проверяемая нашими специалистами, будет введена в эксплуатацию в марте.

б) Установка, проверенная нашими специалистами, будет введена в эксплуатацию в марте.

в) Проверенная установка будет в марте введена в эксплуатацию нашими специалистами.

2. Die Schweinepest ist eine gefährliche, sich unter den Tieren schnell ausbreitende Infektionskrankheit.

а) Свиная чума – это опасное инфекционное заболевание, быстро распространившееся среди животных.

б) Свиная чума – это опасное инфекционное заболевание, быстро распространяющееся среди животных.

в) Свиная чума – это распространенное, опасное для животных инфекционное заболевание.

Упражнение 3. Какое из немецких предложений соответствует предъявленному русскому? Обоснуйте:

1. Строгие транспортные ограничения для фермеров, принятые в период ящура, были отменены.

а) Die während der Maul- und Klauenseuche erlassenen strengen Transportbeschränkungen für die Landwirte sind aufgehoben worden.

б) Die während der Maul- und Klauenseuche erlassenden strengen Transportbeschränkungen für die Landwirte sind aufgehoben worden.

в) Strenge Transportbeschränkungen für die Landwirte sind während der Maul- und Klauenseuche aufgehoben worden.

2. Исследования, проведенные нашими специалистами, показали интересные результаты.

а) Die Untersuchungen, die unsere Fachleute durchzuführen hatten, zeigten interessante Ergebnisse.

б) Die von unseren Fachleuten durchzuführenden Untersuchungen zeigen interessante Ergebnisse.

в) Die von unseren Fachleuten durchgeführten Untersuchungen zeigten interessante Ergebnisse.

Упражнение 4. Переведите следующие предложения на русский язык устно, обратите внимание на правильный перевод распространенных определений:

1. Die Voraussetzung dafür ist die als Produktionsbedingung wirkende technologische Produktionserfahrung der Leitungskräfte. 2. Der in diesem Netz fließende Strom ist für die in der Nähe befindlichen Personen sehr gefährlich. 3. Alle bei der Analyse von der Probenahme bis zur Auswertung erforderlichen Geräte sind uns zur Verfügung gestellt. 4. Die in den üblichen Schmelzöfen erreichbare Temperatur der Flamme von 1 700 Grad C ist für einen Schmelzprozess ausreichend. 5. Die in der landwirtschaftlichen Produktion eingesetzten Maschinen ersetzen die menschliche und tierische Arbeitskraft. 6. Alle durch den Grubber zu erfassenden Bodenschichten müssen genügend abgetrocknet sein. 7. Die zu einer Produktivkraft gewordene Wissenschaft bestimmt den sich immer weiter entwickelnden technischen Fortschritt. 8. Die neuen in der Produktion genutzten wissenschaftlichen Errungenschaften führen zu einer immer steigenden Arbeitsproduktivität.

3. КОНСТРУКЦИЯ PARTIZIP I С ЧАСТИЦЕЙ ZU



Причастие I (*Partizip I*) с частицей *zu* перед ним выражает необходимость (реже возможность) предстоящего действия, т.е. указывает, что должно (может) быть сделано с предметом (лицом).

В предложении *Partizip 1* с частицей *zu* всегда является определением и стоит перед существительным.

Partizip 1 с частицей *zu* всегда имеет пассивный смысл, вследствие чего употребляется только от переходных глаголов.

На русский язык причастие I (*Partizip 1*) с частицей *zu* переводится:

а) описательно, обычно придаточным предложением, начинающимся словами «который должен быть», «которого следует (нужно, необходимо)», «которого можно» либо причастием настоящего времени.

Пример:

Die Arbeitsgeschwindigkeit wird reduziert, um das *zu verarbeitende* Volumen an Rohware zu verringern.

Перевод:

Рабочая скорость снижается, чтобы уменьшить объем сырья, *который должен быть переработан* (либо: *который необходимо переработать*).

б) страдательным причастием настоящего времени. У причастий I (*Partizip 1*), образованных от глаголов с отделяемой приставкой, частица *zu* стоит между приставкой и основой глагола и пишется с ним слитно.

Пример:

Diese vorher *festzulegenden* Einsatzbedingungen schließen die Bedienungsqualität und das Einsatzregime ein.

Перевод:

Эти заранее *определяемые* условия использования включают качество обслуживания и режим работы.

в) словом «подлежащий» с соответствующим отглагольным существительным.

Пример:

Die Technik stellt immer neue und höhere Anforderungen an das *zu verarbeitende* Material.

Перевод:

Техника предъявляет все новые и более высокие требования к материалу, *подлежащему обработке*.

Упражнение 1. Переведите следующие группы слов с *Partizip I*, *Partizip II* и *zu* + *Partizip I* в качестве определения, объясните правила перевода:

Die steigende Nachfrage, das *zu verkaufende* Fleisch, das angebaute Getreide, die *zu bestimmende* Geschwindigkeit, die grasenden Tiere, das für Bioprodukte auszugebende Geld, das verarbeitete Rindfleisch, das *zu kontrollierende* Gerät, das duftende Heu, die *zu vermarktende* Bio-Milch, das geborene Kalb, die *zu schaffende* Anlage, der arbeitende Landwirt, die im Vordergrund *zu stehende* Sicherheit des Konsumenten, die bezahlten Produkte, die durchzuführenden Experimente, der sich auf Ackerbau spezialisierende Betrieb, die im Zentrum der Debatte *zu stehenden* BSE-Fälle, die festgestellten BSE-Fälle, der *zu verbrennende* Treibstoff, die weiterverarbeitenden Betriebe, das *zu verbrauchende* Öl.

Упражнение 2. Замените придаточные предложения на Partizip I с частицей *zu*, переведите предложения на русский язык:

Образец: Der Brief, der gelesen werden muss, liegt auf dem Tisch -- Der zu lesende Brief liegt auf dem Tisch.

1. Das Wort, das unterstrichen werden soll, ist im Absatz vier angegeben. 2. Die Aufgabe, die nicht gelöst werden kann, wird noch einmal besprochen. 3. Das Telegramm, das aufgegeben werden muss, enthält 20 Wörter. 4. Der Brief, der abgeschickt werden soll, liegt dort. 5. Die Gäste, die morgen erwartet werden, bleiben eine Woche bei uns. 6. Das Telefon, das repariert werden muss, funktioniert schon seit zwei Tagen nicht. 7. Das Formular, das ausgefüllt werden soll, ist mir abhandengekommen. 8. Der Wagen, den man reparieren muss, soll in die Garage gebracht werden. 9. Die Erfahrungen, die man im Ausland sammeln muss, sind für die Firma von großer Bedeutung.

Упражнение 3. Замените придаточные предложения с конструкцией *sein + zu + Infinitiv* на Partizip I с частицей *zu*:

Образец: Die Frage, die zu beantworten ist, hat der Lehrer gestellt. – Die zu beantwortende Frage hat der Lehrer gestellt.

1. Das Haus, das abzutragen ist, liegt in unserem Dorf. 2. Der Traktor, der zu reparieren ist, steht in der Garage. 3. Die Wohnung, die zu renovieren ist, liegt im Erdgeschoss. 4. Die Ergebnisse, die zu überprüfen sind, sind von großer Bedeutung. 5. Die Gäste, die unterzubringen sind, kommen morgen aus Berlin. 6. Der Vortrag, der zu besprechen ist, enthält wichtige Informationen. 7. Das Problem, das zu lösen ist, scheint sehr kompliziert zu sein. 8. Abfälle, die zu beseitigen sind, liegen im Hof. 9. Die Konzentration der Schadstoffe, die zu überprüfen ist, wird von den Fachleuten analysiert.

Упражнение 4. Выберите правильный вариант перевода:

1. *Письма, которые надо послать* – die abgesandten Briefe; die abzusendenden Briefe; die absendenden Briefe. 2. *Результаты, которые теоретически можно ожидать* – die theoretisch zu erwartenden Ergebnisse; die theoretisch erwartenden Ergebnisse; die Ergebnisse, die theoretisch erwartet wurden. 3. *Место, предназначенное для костров* – die für offene Feuer gekennzeichnete Stelle; die gekennzeichnete für offene Feuer Stelle; die für offene Feuer kennzeichnende Stelle. 4. *Прочитав книгу* – das Buch lesend; das Buch gelesen; das Buch gelesen haben. 5. *Явления, которые можно наблюдать* -- die zu beobachtenden Erscheinungen; die beobachtenden Erscheinungen; die beobachteten Erscheinungen. 6. *Вспоминая об этом* – sich daran erinnernd; sich daran zu erinnernd; daran erinnert. 7. *Сорванные цветы* – die pflückenden Blumen; die gepflückten Blumen; die zu pflückenden Blumen. 8. *Отвечавший ученик* – der geantwortetete Schüler; der antwortende Schüler.

3.1 ЧАСТИЦА ZU ПЕРЕД ПРИЛАГАТЕЛЬНЫМИ И НАРЕЧИЯМИ



Совершенно другое значение имеет частица *zu*, употребляемая перед прилагательным или наречием. Она служит в данном случае для усиления признака, выраженного частями речи, и переводится, как правило, словами «очень», «слишком».

Пример:

Zu trockener Boden krümmelt schlecht.

Перевод:

Слишком сухая почва плохо крошится.

Упражнение 1. Сделайте перевод следующих предложений устно, обратите внимание на перевод частицы *zu* перед прилагательными и наречиями:

1. Ein zu häufiger Eggeneinsatz führt zu einer Entmischung des Bodens. 2. Es werden Ursachen für den zu geringen Trockensubstanzgehalt analysiert. 3. Der in vielen Anlagen noch zu hohe Reinigungswasserverbrauch im Tierhaltungsbereich ist zu minimieren. 4. Die Direktbeziehungen der Anlagen mit dem Pumpenhersteller sind zu aufwendig. 5. Spezialisierte Milchviehbetriebe kämpfen oft mit zu hohen Transportkosten. 6. Derartige Lösungen wurden bisher kaum verwirklicht, weil der technische Aufwand meist zu komplex und der Betrieb derartiger Automatisierungsmittel zu kompliziert waren. 7. Der Einsatz einer Maschine, Baugruppe oder des Einzelteils wird dann angeboten, wenn die Arbeitsqualität zu gering ist, wenn die Betriebskosten zu hoch werden oder die Zuverlässigkeit zu gering geschätzt wird.

Упражнение 2. Переведите следующие предложения письменно, правильно передайте значение частицы *zu* перед прилагательными и наречиями:

1. Viele Schweinemäster meiden zu enge Bindungen an Vorlieferer bzw. Abnehmer. 2. Die Fleischnachfrage wird stark steigen, da die Fleischversorgung in vielen Ländern immer noch zu gering ist. 3. Häufig muss bereits am Ende des ersten Lebensjahres auf die energieärmere Ration umgestellt werden, da die Tiere ansonsten zu stark verfetten. 4. Das Erstkalbealter der Färsen muss auf 24 bis 26 Monate runter. Alles andere ist immer noch zu teuer. 5. Zu alte und zu junge Färsen haben eine deutlich geringere Lebensleistung. 6. Die Rinder werden entweder zu fett oder zu mager gefüttert. 7. Um weder zu fette noch zu magere Färsen zu erzeugen, ist es wichtig, ausbalancierte Rationen zu füttern. 8. Ebenfalls

negativ wirkt sich zu früher Weidegang ohne Zufütterung und zu langer Weidegang im Herbst bei schlechter Witterung aus.

4 КОНСТРУКЦИЯ SEIN + PARTIZIP II



Конструкция *sein* + *Partizip II* переходных глаголов выражает состояние предмета. В отличие от конструкции пассива (*Passiv*), обозначающего действие, она выражает состояние подлежащего, возникшее в результате законченного действия, например:

Der Apparat *wird geprüft* -- Аппарат *испытывается*. (*Passiv*)

Der Apparat *ist geprüft* -- Аппарат *испытан*.

а) Если связка *sein* употребляется в настоящем времени, то конструкция *sein* + *Partizip II* переводится на русский язык кратким страдательным причастием прошедшего времени.

Пример:

Der Wagen *ist* mit einem leistungsstarken Motor *ausgestattet*.

Перевод:

Автомобиль *оснащен* мощным двигателем.

б) Если связка *sein* употребляется в прошедшем или в будущем времени, то эта конструкция переводится связкой «быть» в прошедшем или будущем времени и кратким страдательным причастием прошедшего времени.

Пример 1:

Das Stück Stahl *war* bereits *magnetisiert*.

Перевод:

Этот кусок стали *был* уже намагничен.

Пример 2:

Der Druck *wird* allmählich *erreicht sein*.

Перевод:

Давление *будет* постепенно достигнуто.

Упражнение 1. Назовите результат действия, употребив конструкцию *sein* + *Partizip II*:

Образец: Man hat das Referat vor einer Woche mit Hilfe des Internets vorbereitet. – Das Referat ist vorbereitet.

1. Zuerst hat man den Computer ans Netz angeschlossen. 2. Als nächster Schritt hat man sich in eine Datenbank eingeklinkt. 3. Weiter hat man die nötigen Informationen gesammelt. 4. Alle Informationen hat man eingespeichert. 5. Einen Tag später hat man sie bearbeitet. 6. Im Laufe der nächsten zwei Tage hat man das Projekt des Referats entworfen. 7. Das Projekt hat man hoch eingeschätzt. 8. Die

Bemerkungen des Lehrers hat man später berücksichtigt. 9. Zum Schluss hat man das Projekt verbessert.

Упражнение 2. Скажите, что просьба выполнена:

Образец: Schließen Sie bitte die Tür! – Die Tür ist schon geschlossen.

1. Öffnen Sie bitte das Fenster! 2. Machen Sie bitte die Bücher zu! 3. Geben Sie bitte den Wert des Pakets an! 4. Geben Sie bitte ihm ein Telegramm auf! 5. Bestellen Sie bitte das Feld! 6. Füllen Sie bitte das Formular aus! 7. Abonnieren Sie diese Zeitschrift für ein halbes Jahr! 8. Reinigen Sie bitte meinen Mantel! 9. Reparieren Sie bitte unser Fahrrad!

Упражнение 3. Замените пассивную конструкцию, обозначающую действие, конструкцией sein + Partizip II, обозначающей его результат:

Образец: Das Problem wird noch gelöst. – Das Problem ist schon gelöst.

1. Der Tannenbaum wird noch geschmückt. 2. Der Kuchen wird noch gebacken. 3. Die Gans wird noch gebraten. 4. Der Tisch wird noch gedeckt. 5. Das Essen wird noch zubereitet. 6. Der Weizen wird noch gesät. 7. Der Mähdrescher wird noch repariert. 8. Der Text wird noch übersetzt. 9. Das Haus wird noch gebaut.

Упражнение 4. Определите, где речь идет о действии, а где о его результате. Употребите, соответственно, либо Passiv, либо конструкцию sein + Partizip II:

1. Bei den Bauarbeiten ... wir auf ein Hindernis gestoßen, das kaum leicht beseitigt... konnte. 2. Punkt drei Uhr, wenn das große Tor geöffnet ..., traten zahlreiche Besucher ein. 3. Es ist sehr gemütlich hier, der Fußboden ... mit Teppich belegt, die Decke ... weiß gestrichen und die Wände ... frisch tapeziert. 4. Wie geht es deiner Freundin? Wann ... sie aus dem Krankenhaus entlassen? 5. Nina hat Halsschmerzen, seit Montag ... sie erkältet. Sie ... von ihrer Mutter in die Poliklinik geschickt. Ihr Hals ... stark entzündet. 6. Alle Tribünen im Stadion ... schon besetzt. 7. Der Winterraps ... in unserem Betrieb noch nicht gesät.

Упражнение 5. Какое из русских предложений соответствует предъявленному немецкому? Обоснуйте:

1. Die Erzeugnisse aus den Kunststoffen sind in unserem Werk hergestellt.

а) Изделия из искусственных материалов изготавливаются на нашем заводе.

б) Изделия из искусственных материалов изготавливались на нашем заводе.

в) Изделия из искусственных материалов изготовлены на нашем заводе.

2. Die Arbeit dieses Messgeräts ist heute geprüft.

а) Работа этого измерительного прибора проверялась сегодня.

б) Работа этого измерительного прибора проверена сегодня.

в) Работа этого измерительного прибора проверяется сегодня.

Упражнение 6. Переведите следующие предложения устно, обратите внимание на перевод конструкции *sein* + *Partizip II*:

1. Neue Tierzuchtzentren sind in unserer Republik geschaffen. 2. Die Rohren sind aus hartem Stahl angefertigt. 3. Diese Reparatur ist mit einer Reihe von Schwierigkeiten verbunden. 4. Der Motor ist auf dem Rahmen angebracht. 5. Viele Ackerfrüchte sind überproportional im Preis gestiegen. 6. In diesem Jahr sind neue Kapazitäten für die Produktion von Käse entstanden. 7. Das Lehrprogramm ist auf ein Magnettonband aufgetragen. 8. Die steigende Nachfrage nach Fleisch hat zur Folge, dass die Preise für Schweinefleisch förmlich explodiert sind. 9. Das Fahrrad ist vom Vater bereits repariert.

Упражнение 7. Переведите нижеследующие предложения с конструкцией *sein* + *Partizip II* письменно:

1. Im Laufe 2007 sind die Milchpreise so stark gestiegen wie nie zuvor. 2. Wegen der wachsenden Nachfrage waren alle Bestände an Milchprodukten weltweit stark abgebaut. 3. Die Erzeugung von Magermilchpulver in der EU ist im vergangenen Jahrzehnt um 30 % gesunken. 4. Die Geflügelmast kann für die Milchproduktion eine echte Alternative sein, da sie gut organisiert ist. 5. Der Bedarf an vielen Industriewaren wird in den nächsten Jahren völlig bedeckt sein. 6. Eine Methode für galvanische Vergoldung und Versilberung war von W. Siemens erfunden. 7. Das Gesetz von der Erhaltung der Masse war von Lomonossow entdeckt. 8. Das Feld war gestern vom Landwirt bestellt.

5 ОБОСОБЛЕННЫЕ ПРИЧАСТНЫЕ ОБОРОТЫ

Обособленные причастные обороты состоят из:

- а) причастия I (*Partizip I*),
- б) причастия II (*Partizip II*) либо
- в) прилагательного и зависящих от них слов.

5.1 Обособленные причастные обороты с *Partizip I*



Причастие I в них отвечает на вопрос «что делаая?» и переводится деепричастием несовершенного вида (иногда причастием настоящего времени действительного залога, когда причастный оборот заменяет определительное придаточное предложение). В немецком языке *Partizip I* стоит в конце причастного оборота, в то время как в русском переводе деепричастие употребляется в начале деепричастного оборота. Во

всех случаях перевод причастных оборотов следует начинать с самого причастия, а затем переводить все остальные пояснительные слова оборота.

Пример: Bei einer bestimmten Temperatur nimmt das Gas immer eine bestimmte Menge Wasser auf, die *in Dampfform übergehend*, einen gewissen Druck ausübt.

Перевод: При определенной температуре газ всегда поглощает определенное количество воды, которая, *переходя в газообразную форму*, производит известное давление.

Упражнение 1. Замените придаточные предложения конструкцией с обособленным причастным оборотом с Partizip I:

Образец: Wenn der Bauer in der Stadt ankommt, besucht er immer seinen Bruder. – In der Stadt ankommend, besucht der Bauer immer seinen Bruder.

1. Wenn er sich zum Unterricht vorbereitet, liest er sehr viel moderne Literatur. 2. Wenn die Frau die Kühe füttert, macht sie auch im Stall sauber. 3. Wenn der Junge abends nach Hause zurückkehrt, sieht er oft diesen bösen Hund. 4. Wenn er zum Unterricht geht, denkt er immer an seine Freunde. 5. Wenn die Rentner auf der Bank im Hof sitzen, besprechen sie ihre Probleme. 6. Wenn Sie Ihre freie Zeit mit der Familie im Park verbringen, dürfen Sie für offene Feuer nur die Feuerstellen benutzen. 7. Wenn man an der Universität sportliche Wettkämpfe veranstaltet, muss man in erster Linie an die Sicherheit der Teilnehmer denken.

Упражнение 2. Какое из русских предложений соответствует предъявленному немецкому? Обоснуйте:

1. Die Metalle erwärmend, senken wir ihre Leitfähigkeit.

а) Металлы, нагретые нами, снижают свою проводимость.

б) Нагревая металлы, мы снижаем их проводимость.

в) Проводимость нагретых нами металлов снижается.

2. Die Arbeit dieser Anlage prüfend, erfüllen die Fachleute dadurch ihr Versprechen.

а) Проверая работу этой установки, специалисты выполняют тем самым свое обещание.

б) Проверив работу этой установки, специалисты выполнили тем самым свое обещание.

в) Специалисты выполняют тем самым свое обещание проверить работу этой установки.

Упражнение 3. Переведите следующие предложения устно, обратите внимание на перевод обособленного причастного оборота с Partizip I:

1. Unermüdlich im Labor experimentierend, konstruierte der Wissenschaftler ein neues Gerät. 2. Eine neue Untersuchungsmethode anwendend, kam man zu wichtigen Ergebnissen. 3. Sich auf die Errungenschaften der

Wissenschaft stützend, entwickelt sich erfolgreich die Landwirtschaft. 4. Dem Produktionszweck entsprechend, haben die Geräte entscheidende Vorteile. 5. Aufmerksam der Vorlesung des Dozenten folgend, konnten die Studenten dieses schwierige Problem verstehen. 6. Neue Stadtviertel planend, berücksichtigen die Architekten die umgebende Landschaft. 7. Den Wissenschaftler für seine Verdienste mit einem hohen Orden auszeichnend, bedankt man sich bei ihm herzlich. 8. Gemüsebau betreibend, konnte dieser Landwirt zusätzlich Geld verdienen.

5.2 Обособленные причастные обороты с Partizip II



Причастия II переходных и непереходных глаголов, имеющие активное значение и отвечающие на вопрос «что сделал?», переводятся на русский язык в обособленных причастных оборотах деепричастием совершенного вида (*angekommen* – *прибыв*, *gelesen* – *прочитав*), а причастия II (Partizip II) переходных глаголов, имеющие пассивное значение, ввиду малоупотребительности деепричастной формы со словом «будучи» (*будучи измерен*, *будучи умножен* и т.д.), переводятся или причастием прошедшего времени страдательного залога (*gemessen* – *измеренный*), или придаточным предложением.

Примечание: причастие II (Partizip II) может располагаться не только в конце причастного оборота, но в отличие от причастия I (Partizip I) и в начале его.

Пример 1:

Seinen Wagen schnell *getankt*, fuhr er weiter.

Перевод:

Быстро *заправив* свою машину, он поехал дальше.

Пример 2:

Der Dampfdruck, *in Millimetern Quecksilbersäule ausgedrückt*, ist für die verschiedenen Temperaturen experimentell bestimmt worden.

Перевод:

Давление пара, *выраженное в миллиметрах ртутного столба*, определялось для различных температур экспериментально.

Упражнение 1. Замените придаточные предложения конструкцией с обособленным причастным оборотом с Partizip II:

Образец: Als der Bauer in der Stadt angekommen war, ging er auf die Suche nach seinem Bruder. – In der Stadt angekommen, ging der Bauer auf die Suche nach seinem Bruder.

1. Nachdem die Frau das verlorene Geld gefunden hatte, bemerkte sie plötzlich einen Zettel. 2. Nachdem sich Hans zum Unterricht vorbereitet hatte, fuhr

er in die Universität. 3. Seitdem das Mädchen nach Hause zurückgekehrt war, besuchte sie ihre Freundinnen regelmäßig. 4. Als der Junge allein geblieben war, setzte er die unterbrochene Arbeit fort. 5. Nachdem die Touristen ins Camping angekommen waren, bauten sie ihre Zelte auf. 6. Die Verkaufsläden von Herrn Knoll, die auf seinem Bauernhof eingerichtet worden sind, bringen ihm zusätzlichen Gewinn. 7. Neue Gewächshäuser, die in diesem Jahr gebaut worden sind, werden von uns im kommenden Winter voll ausgenutzt. 8. Das Obst, das im Spätherbst gepflückt und gesammelt worden ist, wird nachher zu Saft und Wein verarbeitet.

Упражнение 2. Какое из русских предложений соответствует предъявленному немецкому? Обоснуйте:

1. Das Auto, mit neuem Motor ausgerüstet, kann eine gute Geschwindigkeit haben.

а) Машина, которую оборудовали новым двигателем, может иметь хорошую скорость.

б) Машина, оборудованная новым двигателем, может иметь хорошую скорость.

в) Машина оборудована новым двигателем и может иметь хорошую скорость.

2. Die Anlage, im März von den Fachleuten überprüft, kann in Betrieb genommen werden.

а) Подлежащая в марте проверке установка может быть запущена в эксплуатацию специалистами.

б) Установка проверена специалистами в марте и может быть запущена в эксплуатацию.

в) Установка, проверенная специалистами в марте, может быть запущена в эксплуатацию.

Упражнение 3. Переведите следующие предложения устно, обратите внимание на перевод обособленного причастного оборота с Partizip II:

1. Mein Nachbar, den Bericht über neue Apfelsorten in der Fachzeitschrift gelesen, wollte unbedingt Jungbäume von dieser Sorte kaufen. 2. Im Südwesten Deutschlands angekommen, wollte unsere Delegation landwirtschaftliche Betriebe besuchen. 3. Die Produktionsergebnisse in der Landwirtschaft, mit Naturbedingungen eng verbunden, sind auch von der wirtschaftlichen Situation im Lande abhängig. 4. Mit modernen Geräten und Werkzeugen ausgerüstet, führt diese Autowerkstatt komplizierte Autoreparaturen aus. 5. Die Versuche, vom berühmten Forscher durchgeführt, sind für die Industrie vom großen praktischen Wert. 6. Das Programm „Bio-Treibstoff“ erarbeitet, setzte man es als

zukunftsorientierte Technologie ein. 7. An der Entwicklung dieses Elektromotors beteiligt, trägt unser Labor zur Erforschung moderner Technologien bei.

Упражнение 4. Укажите, в каких предложениях имеется обособленный причастный оборот. Дайте русские эквиваленты причастий, входящих в состав приведенных причастных оборотов:

1. Feld- und Viehwirtschaft, mit Naturbedingungen eng verbunden, haben einen Saisoncharakter. 2. Durch die Anwendung der modernen Technik bedingt, entsteht in der Landwirtschaft eine neue Technologie. 3. Moderne Landmaschinen auf Feld und Farm einsetzend, fördert man die industriemäßige Umgestaltung der landwirtschaftlichen Produktion. 4. Die Vollerntemaschinen, auch Combinen genannt, wurden zuerst nur im Getreidebau eingesetzt. 5. Die Phosphorsäure, die beim Aufbau der pflanzlichen Kohlenhydrate und bei der Eiweißsynthese wichtige Funktionen erfüllt, beeinflusst die Qualität der Ernte. 6. Durch solche Maßnahmen wie Be- und Entwässerung, Bodenbearbeitung, Düngung und Fruchtfolge gelingt es, einen großen Einfluss auf die Ertragsfähigkeit des Bodens auszuüben. 7. Das Wirkungsgesetz der Wachstumsfaktoren erkannt, können die Menschen viel mehr Nahrungsmittel produzieren, als es heute denkbar ist.

5.3 Обособленные причастные обороты с прилагательными



Иногда основным словом обособленных оборотов являются не причастия, а прилагательные, которые располагаются либо в начале, либо в конце оборота. Порядок перевода этих оборотов на русский язык тот же, причем обособленные причастные обороты с прилагательными могут стоять как перед определяемым словом, так и после него.

Пример 1:

Dieser Gemüseanbaubetrieb, *wichtig* für die Versorgung der Stadtbevölkerung mit vitaminreichen Produkten, ist vor 4 Jahren gegründet worden.

Перевод:

Это овощеводческое хозяйство, *важное* для обеспечения городского населения богатой витаминами продукцией, образовано 4 года назад.

Пример 2:

Das Bewässerungsproblem, in erster Linie für die dürrengefährdeten Gebiete Mittelasien *wichtig*, soll in wenigen Jahren gelöst werden.

Перевод:

Проблема орошения, *важная* в первую очередь для засушливых областей Средней Азии, должна быть решена в течение нескольких лет.

Пример 3:

An sonnigen Tagen *reich*, ist dieser Raum für Spargel- und Hopfenanbau günstig.

Перевод:

Богатый большим количеством солнечных дней, этот район благоприятен для выращивания спаржи и хмеля.

6 ИНФИНИТИВНЫЕ ОБОРОТЫ

6.1 Бессоюзные инфинитивные обороты



Инфинитив (неопределенная форма глагола) обозначает действие или состояние вне связи с каким-либо лицом. В предложении он в большинстве случаев зависит от другого слова и называется зависимым инфинитивом.

Зависимый инфинитив может иметь поясняющие его слова, вместе с которыми он представляет собой распространенный член предложения. В немецком языке он отделяется от всего предложения запятой.

Зависимый инфинитив с относящимися к нему словами называется *инфинитивной группой*. Такие обороты часто встречаются в технической литературе. Перевод их на русский язык надо начинать с инфинитива, а затем следует последовательно переводить все зависящие от него слова, входящие в состав этой группы. При этом нужно иметь в виду, что инфинитивный оборот может находиться не только в конце предложения, но и в середине, и в начале предложения.

Пример 1:

Auf dieser Erscheinung beruht die Möglichkeit, *Röntgenstrahlen in der Medizin und in der Technik zu verwenden*.

Перевод:

На этом явлении основана возможность *применять рентгеновские лучи в медицине и технике*.

Пример 2:

Die Möglichkeit, *alle Arbeitsprozesse zu mechanisieren*, gibt es in erster Linie in der Feldwirtschaft.

Перевод:

Возможность *механизировать все рабочие процессы* имеется в первую очередь в полеводстве.



Несколько труднее вычленить инфинитивные обороты, находящиеся в начале предложения, т.к. они обычно не отделяются запятой от основной части предложения. Их граница устанавливается только по инфинитиву с *zu*.

Пример:

Eine richtige Antwort auf diese Frage zu geben ist nicht leicht.

Перевод:

Дать правильный ответ на этот вопрос нелегко.



В одном инфинитивном обороте может быть не один, а несколько инфинитивов.

Пример:

Die Bodenfruchtbarkeit zu erhalten und zu mehren ist die Aufgabe der modernen Ackerwirtschaft.

Перевод:

Сохранить и увеличить плодородие почвы – задача современного земледелия.



В одном и том же предложении может быть несколько инфинитивных оборотов. Они отделяются друг от друга запятыми или соединяются союзами *und*, *aber*, *oder* и др., что помогает обнаружить эти обороты при чтении. Переводить их надо в той же последовательности, в которой они находятся в предложении.

Пример:

Es ist erforderlich, ökonomische Bedingungen des Betriebes auf die Naturfaktoren abzustimmen und ihre Zusammenwirkung bei Planung zu berücksichtigen.

Перевод:

Необходимо увязывать экономические условия предприятия с природными факторами и учитывать их взаимодействие при планировании.

Упражнение 1. Образуйте предложения с инфинитивными оборотами, употребляя для этого стоящие в скобках слова:

Образец: Der Text ist schwer. (übersetzen) – Es ist schwer, den Text zu übersetzen.

1. Das Spiel ist interessant. (teilnehmen) 2. Die Regel ist leicht. (behalten) 3. Deutsch ist schwer. (lernen) 4. Der Sessel ist bequem. (sitzen) 5. Der Text ist einfach (nacherzählen). 6. Das Experiment ist wichtig. (wiederholen) 7. Die Kinder sind zu Hause froh. (bleiben) 8. Der Landwirt freut sich über seinen neuen Traktor. (kaufen)

Упражнение 2. Ответьте на вопросы утвердительно или отрицательно:

1. Hast du Lust, ins Grüne zu fahren? 2. Hast du jetzt Zeit, mit mir im Gemüsegarten zu arbeiten? 3. Hast du die Absicht, nach Deutschland zu reisen? 4. Ist es leicht, den Text ohne Wörterbuch zu übersetzen? 5. Ist es interessant, zwei Fremdsprachen zu beherrschen? 6. Ist es möglich, jeden Tag Sport zu treiben? 7. Ist das deine Pflicht, jeden Tag die Blumen zu gießen? 8. Bist du bereit, mit mir aufs Land zu fahren? 9. Ist es wichtig, grammatische Regeln systematisch zu lernen? 10. Bist du fähig, jeden Tag 30 neue Wörter zu lernen?

Упражнение 3. Образуйте инфинитивные обороты из стоящих в скобках слов:

1. Ich bitte dich, (die Tür unbedingt abschließen). 2. Ich habe immer Angst, (am Morgen zu spät aufwachen). 3. Sie versprach, (mich vom Bahnhof abholen). 4. Es ist nicht leicht, (diesen Text ohne Fehler nacherzählen). 5. Ich habe keine Lust, (morgen in die Ausstellung gehen). 6. Es ist interessant, (an der Versammlung teilnehmen). 7. Ich bitte meinen Freund, (mich mit dem Wagen nach Hause bringen). 8. Es ist notwendig, (früh ins Bett gehen).

Упражнение 4. Преобразуйте придаточные предложения в инфинитивные обороты:

Образец: Ich fordere den jungen Mann auf, dass er den Saal verlässt. — Ich fordere den jungen Mann auf, den Saal zu verlassen.

1. Ich bitte dich, dass du mir morgen mein Buch mitbringst. 2. Er behauptet, dass er sie schon mal gesehen hat. 3. Ich habe meiner Freundin versprochen, dass ich sie zum Bahnhof bringe. 4. Sie verspricht, dass sie um 20 Uhr nach Hause kommt. 5. Sie behauptet, dass sie schon um 19.30 an der Haltestelle gewesen ist. 6. Er hat ganz vergessen, dass er seine Mutter anrufen soll. 7. Es ist schön, dass ich eine gut bezahlte Arbeit gefunden habe. 8. Wir haben alle beschlossen, dass wir ins Grüne fahren. 9. Seit einem Jahr träumt er davon, dass er ein Ingenieur wird.

Упражнение 5. Переведите следующие предложения на русский язык устно, следите за правильностью перевода инфинитивных оборотов:

1. Die intensive Entwicklung der modernen Technik gestattet es, komplizierte Aufgaben der Landtechnik zu bewältigen. 2. Ich freue mich sehr, zu einem Vorstellungsgespräch bei dieser Firma eingeladen zu sein. 3. Die EU-Kommission hat einen Vorschlag vorgelegt, die Milchquoten in allen Mitgliedsstaaten um 2 % zu erhöhen. Die Aufgabe der modernen Landwirtschaft ist, die Bevölkerung mit hochwertigen Produkten zu versorgen. 5. Das Ziel jedes Landwirtes besteht darin, rentabel und umweltfreundlich zu wirtschaften. 6. Unser Mastbetrieb ist gezwungen, viel Futter für den Winter zusätzlich zu kaufen. 7. Der Kunde hat das Recht, nur frisches Obst und Gemüse auf dem Markt zu kaufen. 8. Es ist unmöglich, sich einen freien Markt ohne Wettbewerb vorzustellen.

6.2 Инфинитивные обороты с *um ... zu*, *ohne ... zu*, *statt ... zu*



Помимо инфинитивных оборотов без союза в немецком языке имеются также три союзных инфинитивных оборота, выступающих в функции обстоятельства.

а) Инфинитивный оборот с *um ... zu* встречается в специальных текстах чаще других инфинитивных оборотов. Он указывает на цель действия и по значению совпадает с придаточным предложением цели.

Um переводится на русский язык союзами «чтобы», «для того чтобы» или существительным с предлогом «для». Начинать перевод инфинитивного оборота нужно с *um*, затем следует перевести инфинитив с частицей *zu*, а далее все поясняющие слова.

Пример:

Um diese Aufgabe zu lösen, muss man viele Experimente durchführen.

Перевод:

Чтобы решить эту задачу, нужно провести много экспериментов.

б) Инфинитивный оборот с *ohne ... zu* совпадает по значению с отрицательным придаточным предложением образа действия. Этот оборот переводится на русский язык деепричастием настоящего времени с отрицанием «не» («не делая», «не замечая» и т.д.).

Пример:

Ohne mehrjährige Versuche anzustellen, ist es unmöglich, die Agrarwissenschaft zu entwickeln.

Перевод:

Не проводя многолетних опытов, невозможно развивать аграрную науку.

в) Инфинитивный оборот с *statt ... zu* совпадает по значению с придаточным предложением образа действия. *Statt* переводится на русский язык союзом «вместо того, чтобы».

Пример:

Dieser Stoff bleibt auf der Oberfläche, statt sich im Wasser zu lösen.

Перевод:

Это вещество остается на поверхности, вместо того чтобы раствориться в воде.

Упражнение 1. Дополните предложения, употребляя инфинитивные группы с *statt ... zu*, *um ... zu*, *ohne ... zu*:

1. Ich ging ins Warenhaus, ... (einen Anzug kaufen). 2. Er ist den ganzen Tag mit dem Fahrrad gefahren, ... (die Hausaufgaben machen). 3. Er gab mir das Buch zurück, ... (das Buch nicht lesen). 4. Die Kinder haben ihre schulischen Leistungen verschwiegen, ... (alles der Mutter erzählen). 5. Die Studenten treiben regelmäßig Sport, ... (gesund und munter sein). 6. Sie übersetzt einen schweren Text, ... (dabei ein Wörterbuch benutzen). 7. Ich brauche einen Kugelschreiber, ... (einen Aufsatz schreiben). 8. Sie geht an mir vorbei, ... (sie begrüßt mich nicht). 9. Am Sonntabend hört sie Musik, ... (in die Bibliothek gehen). 10. Ich abonniere diese deutsche Zeitung, ... (Deutsch gut beherrschen).

Упражнение 2. Вставьте вместо точек *им, statt или ohne*.

Переведите предложения с данными инфинитивными оборотами на русский язык:

1. ... gute Ernte zu haben, braucht man ein gutes Saatgut. 2. ... eine Pause zu machen, setzte er die Arbeit fort. 3. Wir müssen die Ernte schnell einbringen, ... auf ein gutes Wetter zu warten. 4. Wir lesen Fachzeitschriften, ... die Kenntnisse zu bekommen und Erfahrungen zu sammeln. 5. Er gibt dem Chef den Brief, ... ihn selbst vorher gelesen zu haben. 6. ... den Familienbetrieben günstige Kredite zu gewähren, erhöht man Kreditzinsen und Steuern. 7. Die Landwirte fahren am Wochenende in die Stadt, ... auf dem Markt ihre Produkte zu verkaufen. 8. ... den Boden mit organischen Düngemitteln zu bearbeiten, hat er einen neuen unbekannten anorganischen Dünger gekauft. 9. Man kann nicht richtig Hausaufgaben machen, ... Regeln gelernt zu haben. 10. Wir müssen über gute Fachkenntnisse verfügen, ... später landwirtschaftliche Betriebe rentabel zu führen.

Упражнение 3. Ответьте на следующие вопросы, употребляя инфинитивные обороты с *им ... zu, statt ... zu, ohne ... zu*:

Образец: Fahren Sie nach Hause? (nach Minsk) – Ich fahre nach Minsk, statt nach Hause zu fahren. Wozu lesen Sie? (viel Neues erfahren) – Ich lese, um viel Neues zu erfahren. Wie übersetzt er den Fachtext? (das Wörterbuch nicht benutzen) – Er übersetzt den Fachtext, ohne das Wörterbuch zu benutzen.

1. Spielen Sie in der Freizeit Gitarre? (Fußball). 2. Wozu lernen Sie Deutsch? (das Praktikum in Deutschland machen). 3. Wie kann man auf die Universität in Deutschland gehen? (die Aufnahmeprüfungen nicht ablegen). 4. Besuchen Sie am Sonntag ihre Freunde? (meine kranke Tante). 5. Wozu nehmen Sie dieses Wörterbuch? (den Fachtext übersetzen). 6. Wie hat er den Wagen gefahren? (einen Führerschein nicht besitzen). 7. Wozu schreiben Sie diesen Brief? (ihn nach Hause schicken). 8. Denken Sie an Ihre Prüfungen? (an die Urlaubsreise).

Упражнение 4. Преобразуйте придаточные предложения в инфинитивные обороты с *им ... zu, statt ... zu, ohne ... zu*:

1. Er ist zur Konferenz eingeladen, damit er den Vortrag über die Entwicklung der Landwirtschaft hält. 2. Alle Bundesländer verfügen über eigene Einnahmen, ohne dass sie die Bundeseinnahmen benutzen. 3. Der Lektor hat die geographische Lage Deutschlands beschrieben, wobei er nicht über den Staatsaufbau sprach. 4. Wir sind nach Leipzig gefahren, damit wir die Leipziger Messe besuchen. 5. Du kannst eine Fremdsprache kaum beherrschen, wenn du die Grammatik und den Wortschatz nicht fleißig lernst. 6. Er fährt jeden Sommer zu seinen Verwandten aufs Land, wobei er sich nicht in einem Sanatorium erholt. 7. Wir besuchen oft das Museum der Wissenschaft und Technik, damit wir dort die Geschichte des wissenschaftlich-technischen Fortschritts besser kennen lernen.

Упражнение 5. Переведите следующие предложения на русский язык устно, обратите внимание на перевод инфинитивных оборотов с *um ... zu*, *statt ... zu*, *ohne ... zu*:

Statt seine Produktion zu erweitern und seine Waren ins Ausland zu exportieren, ist dieses Unternehmen unerwartet bankrott geworden. 2. Die Delegation unserer Universität fährt nach Berlin, um an der wissenschaftlichen Konferenz teilzunehmen. 3. Wir sind zum Flughafen gefahren, ohne die Flugtickets mitgenommen zu haben. 4. Um Schädlinge zu bekämpfen, verwendet man chemische Mittel. 5. Heute ist es unmöglich, die Bevölkerung mit Agrarprodukten voll zu versorgen, ohne die Landtechnik intensiv einzusetzen. 6. Die allgemeine Tendenz des modernen Ackerbaus ist, die Erträge von Kulturpflanzen zu steigern, statt die Landflächen zu erweitern. 7. Um alle Arbeiten auf der Viehfarm zu mechanisieren, muss der Landwirt den größten Teil seiner Einkünfte investieren.

7 ПАССИВ



Пассив имеет широкое применение в немецкой технической литературе. Пассивная форма глаголов употребляется в том случае, когда подлежащее является предметом или лицом, на которое направлено действие, но сами они действия не выполняют.

Пример:

Ein neues Kraftwerk wird gebaut.

Перевод:

Строится новая электростанция.



Пассив образуется с помощью глагола *werden* + *Partizip II* основного глагола. Время, лицо и число пассива определяются по

глаголу *werden*. Причастие (*Partizip II*) основного глагола в конструкциях пассива не изменяется, но при образовании пассива во временных формах «перфект» (*Perfekt*) и «плюсквамперфект» (*Plusquamperfekt*) употребляется старая форма причастия II от глагола *werden* -- *worden* вместо формы *geworden*.

Пример:

Präsens Passiv: Die Traktoren werden gebaut.

Präteritum Passiv: Die Traktoren wurden gebaut.

Perfekt Passiv: Die Traktoren sind gebaut worden.

Plusquamperfekt Passiv: Die Traktoren waren gebaut worden.

Futurum Passiv: Die Traktoren werden gebaut werden.

В пассиве наличие действующего лица не обязательно.

Пример:

Eine neue Rechenmaschine wurde vor kurzem konstruiert.

Перевод:

Недавно была сконструирована новая счетная машина.



Если же в предложении есть указание на действующее лицо или предмет, то оно выражается дополнением с предлогом *von* или *durch*. При этом предлог *von* употребляется при обозначении лица, а предлог *durch* при обозначении орудия или причины действия (т.е. неодушевленных предметов).

Пример 1:

Das Gesetz der Erhaltung der Materie wurde *von dem* genialen russischen Gelehrten Lomonossow entdeckt.

Перевод:

Закон сохранения материи был открыт гениальным русским ученым Ломоносовым.

Пример 2:

Diese Anlage wird *durch einen* Verbrennungsmotor in Bewegung gesetzt.

Перевод:

Эта установка приводится в действие мотором внутреннего сгорания.



Презенс пассива (*Präsens Passiv*) может переводиться на русский язык возвратным глаголом с частицей *-ся* в настоящем времени.

Пример:

Alle Vorrichtungen der Maschine werden durch einen Elektromotor angetrieben.

Перевод:

Все механизмы станка *приводятся* в действие электродвигателем.



Если формы прошедшего времени выражают законченное действие, то они переводятся при помощи краткого причастия страдательного залога и связки «*быть*».

Пример:

Dieses Traktorenwerk *wurde* im Laufe von drei Jahren *gebaut*.

Перевод:

Этот тракторный завод *был построен* в течение трех лет.

Пассив переводится иногда действительным залогом.

Пример:

Diese modernen Personenkraftwagen *wurden* in einem Automobilwerk in Deutschland *hergestellt*.

Перевод:

Эти современные легковые автомашины *изготавливались* на автомобильном заводе в Германии.



Иногда пассив встречается в предложениях, в которых не указано лицо или предмет, на который направлено действие, а также не обозначено действующее лицо. Такой пассив называется *безличным*. В качестве подлежащего в этих предложениях выступает безличное местоимение *es*, которое опускается при обратном порядке слов. Безличный пассив имеет примерно то же значение, что и активная форма с местоимением *man* и переводится на русский язык глаголом 3-го лица множественного числа.

Пример: Es wird überall viel gebaut. = Überall wird viel gebaut. = Man baut überall viel.

Перевод: Повсюду много *строят*.

Упражнение 1. Перестройте следующие предложения в аналогичной временной форме пассива:

Образец: Der Koch hat die Suppe gekostet. – Die Suppe ist vom Koch gekostet worden.

1. Man hat das Fenster nach dem Unterricht geschlossen. 2. Der Vater las eine deutsche Zeitung. 3. Im Deutschen schreibt man alle Substantive groß. 4. An der Universität legt man die Prüfungen zweimal im Jahr ab. 5. Der Fahrer hat die Verkehrsregeln genau befolgt. 6. Man parkte das Auto an der bestimmten Stelle. 7. Die Studenten werden neue Bücher im Lesesaal lesen. 8. Wir werden diese Postkarten vor Weihnachten abschicken. 9. Der Alte hat die Wohnung immer

abends geheizt. 10. Der bekannte Maler malt mich. 11. Der erfahrene Landwirt sät den Sommerweizen immer im April.

Упражнение 2. Употребите в пассивных конструкциях предлоги *durch* или *von*, поставьте последующее существительное в нужном падеже:

1. Sie wurde ... (ihr Freund) nach Hause begleitet. 2. Wir wurden ... (die Sekräterin) davon informiert, dass die Sitzung ausfällt. 3. Das Gesetz wurde ... (das Parlament) verabschiedet. 4. Die Ernte wurde ... (der Hagelschlag) vernichtet. 5. Malaria wird ... (die Insekten) übertragen. 6. Die Bergsteiger wurden ... (die Lavine) erfasst. 7. Der Bau des Hauses wurde ... (das Unwetter) immer wieder verzögert. 8. Unser Grundstück wird ... (ein Drahtzaun) vom Nachbarstück getrennt. 9. Die Frau wurde ... (ihre Freundin) ins Cafe eingeladen.

Упражнение 3. Образуйте предложения в форме безличного пассива, переведите их на русский язык:

Образец: Hier ... (spielen). – Hier wird gespielt / Es wird hier gespielt.

1. In unserem Rayon ... (säen). 2. Im Karneval ... (feiern). 3. Im Sportsaal ... (Basketball spielen). 4. Im Radio ... (Konzert übertragen). 5. Auf der Wiese ... (mähen). 6. Im Kuhstall ... (melken). 7. In der Küche ... (braten und kochen). 8. Am Strand ... (baden).

Упражнение 4. Преобразуйте следующие предложения в аналогичные временные конструкции пассива с предлогами *von* или *durch*:

Образец: Die Mutter hat ihren Sohn geweckt. (der Lärm im Nebenzimmer) – Der Sohn ist von der Mutter geweckt worden. Der Sohn ist durch den Lärm im Nebenzimmer geweckt worden.

1. Der Junge hat die Tür geöffnet. (der Wind) 2. Der Mann rettete dieses Kind. (ein Zufall) 3. Die Touristen löschen das Feuer. (der Regen) 4. Die Kinder haben die Fensterscheiben zerschlagen. (ein Windstoß) 5. Der Nachbar störte diese Familie beim Abendessen. (ein Schrei auf der Strasse) 6. Der Landwirt wird das Gras mähen. (der Rasenmäher) 7. Die Frau alarmierte die Polizei. (der Rettungsdienst).

Упражнение 5. Какое из русских предложений соответствует предъявленному немецкому? Обоснуйте:

1. Diese Versuche wurden in unserem Forschungslabor durchgeführt.

а) Эти опыты проводятся в нашей исследовательской лаборатории.

б) Эти опыты проводились в нашей исследовательской лаборатории.

в) Эти опыты будут проведены в нашей исследовательской лаборатории.

2. Die Art der Spezialisierung wird durch den Mechanisierungsgrad einzelner Zweige bestimmt.

- а) Вид специализации определяется степенью механизации отдельных отраслей.
- б) Вид специализации определяет степень механизации отдельных отраслей.
- в) Вид специализации зависит от степени механизации отдельных отраслей.
- г) Видом специализации определяется степень механизации отдельных отраслей.

Упражнение 6. Переведите следующие предложения на русский язык устно, обратите внимание на перевод пассивных конструкций:

1. Der Wirtschaftsprozess in einer Marktwirtschaft wird durch den Markt gesteuert. 2. Von unseren Agrarwissenschaftlern werden heute viele wichtige Probleme erfolgreich gelöst. 3. Von allen landwirtschaftlichen Betrieben unseres Rayons wurde die Ernte rechtzeitig eingebracht. 4. Neue Anbaumethoden werden von den Bauern erfolgreich angewendet. 5. Die Bodenfruchtbarkeit wird durch richtige agrotechnische Maßnahmen gesteigert. 6. Die Farm, die vor 20 Jahren gebaut worden ist, gilt immer noch als eine der besten in unserem Rayon. 7. Die Periode der wissenschaftlich-technischen Revolution wird durch prinzipielle Veränderungen beim Produktionsprozess charakterisiert. 8. Die Lagerhaltung in Form von Tiefkühlware wird stets reduziert.

7.1 Инфинитив пассива



В немецкоязычных специальных текстах весьма распространенной является конструкция предложения с модальными глаголами müssen, sollen, können, dürfen и инфинитивом пассива. Инфинитив пассива (Passiv Infinitiv) образуется из причастия II основного глагола и инфинитива глагола werden, например: bauen – gebaut werden, steigen – gestiegen werden, aufteilen – aufgeteilt werden. В сочетании с модальными глаголами он переводится словами «должно быть», «может быть» и причастием прошедшего времени основного глагола.

Пример:

Die Felder müssen schon bearbeitet werden.

Перевод:

Поля должны быть уже обработаны.



Предложениям, содержащим модальный глагол и инфинитив пассива, близки по значению следующие структуры:

– неопределенно-личные предложения: Dieses Buch muss gelesen werden – Man muss dieses Buch lesen;

– активные конструкции с модальным глаголом и инфинитивом: Dieser Text sollte vom Studenten übersetzt werden – Der Student sollte diesen Text übersetzen;

– конструкция sein + zu + Infinitiv: Der Gast muss im Gästezimmer untergebracht werden – Der Gast ist im Gästezimmer unterzubringen;

– конструкция lassen + sich + Infinitiv: Die Tür kann geöffnet werden – Die Tür lässt sich öffnen;

– конструкции с прилагательными с суффиксами –bar, -lich: Der Motor kann ersetzt werden – Der Motor ist ersetzbar.

Упражнение 1. Перестройте нижеследующие предложения, используя конструкцию «модальный глагол + Infinitiv Passiv»:

Образец: а) Man kann das lauter sagen – Das kann lauter gesagt werden.

б) Der Bruder soll ein Taxi bestellen – Ein Taxi soll vom Bruder bestellt werden. в) Das Auto ist zu reparieren – Das Auto muss repariert werden.

1. Die Frau muss zwei Kühe melken. 2. Die Traktoren sind zu reparieren. 3. Mein Problem ist lösbar. 4. Das Wort lässt sich gut aussprechen. 5. Man konnte das so fragen. 6. Die Studentin sollte diese Frage richtig beantworten. 7. Die kaputte Fräse ist zu ersetzen. 8. Das Wort ist deklinierbar. 9. Der Fehler lässt sich beseitigen. 10. Man soll neue Schleppermodelle entwickeln. 11. Der Landwirt darf einen Kuhstall bauen. 12. Unsere Baufirma soll diese Wohnung renovieren. 13. Der Winterroggen ist zu verkaufen. 14. Dieser Stoff ist leicht verwendbar. 15. Die Fußgänger dürfen die Straße nur beim grünen Licht überqueren. 16. Dieser Brief ist nicht leserlich.

Упражнение 2. Образуйте предложения, используя модальные глаголы и инфинитив пассива:

Образец: das Paket abholen – Das Paket muss abgeholt werden.

Den Text übersetzen, den Brief schicken, den Sommerweizen säen, die Wohnung mieten, den Traktor reparieren, Äpfel pflücken, das Auto versichern, das Rinderfilet braten, den Kunden bedienen, den Termin festlegen, die Arbeit beschleunigen, den Rasen mähen, die Braugerste verkaufen, Kühe füttern, das Fenster öffnen, das Kinderzimmer renovieren, ein Taxi bestellen, das Messer schärfen, Kaffee trinken, den Motor anlassen.

Упражнение 3. Переведите следующие предложения на русский язык устно, обратите внимание на перевод инфинитива пассива:

1. Mit Zinkeneggen kann der Boden bis zu etwa 10 cm Tiefe bearbeitet werden. 2. Der größte Teil der Investitionen muss von den Banken finanziert werden. 3. Die menschliche Gesundheit muss vor weiteren Belastungen durch

verunreinigte Luft geschützt werden. 4. Seine Worte dürfen nicht vergessen werden. 5. Mit der Scheibenegge können schwere und besonders verwachsene Böden saarfertig gemacht werden. 6. Durch die bessere Gewichtsverteilung kann der Saatgutvorrat einer Drillmaschine auf bis zu 1 800 Liter vergrößert werden. 7. Bei einem Vergleich von verschiedenen Milchproduktionsverfahren müssen alle Vor- und Nachteile dank entsprechenden Analysen berücksichtigt werden.

8. СОСЛАГАТЕЛЬНОЕ НАКЛОНЕНИЕ (KONJUNKTIV)



Конъюнктив – это особая форма немецкого глагола. Ее основное значение – выражение «*нереального*» действия, т.е. действия, которое фактически не имеет или не имело места. Такое же значение имеет форма сослагательного наклонения в русском языке, например: «Я пошел бы туда», «Мы сделали бы это». Но немецкий конъюнктив по своему значению и употреблению шире, чем русское сослагательное наклонение. Он имеет целый ряд дополнительных «реальных» значений, не свойственных русскому сослагательному наклонению.

8.1 Конъюнктив «нереальности»



Он всегда переводится на русский язык соответствующей формой русского глагола с частицей «бы». Все формы конъюнктива «нереальности» образуются из формы простого прошедшего времени (Präteritum). Однако, четкими признаками конъюнктива «нереальности», помогающими обнаружить его при чтении, обладают не все глаголы и не во всех лицах.

Четкими признаками конъюнктива «нереальности» являются:



1. Умлаут корневой гласной (у всех глаголов, кроме слабых и двух модальных: *wollen* и *sollen*). Этим признаком обладают, естественно, только те глаголы, которые в претеритуме имеют гласную, способную принимать умлаут (т.е. „а“, „о“ или „и“):

Пример 1:

Sie *konnte* gut deutsch sprechen. – Она *могла* хорошо говорить по-немецки.
Sie *könnte* gut deutsch sprechen. – Она *могла бы* хорошо говорить по-немецки.

Пример 2:

Bei gutem Wetter *wuchsen* die Pflanzen besser. – При хорошей погоде растения *росли* лучше.

Bei gutem Wetter *wüchsen* die Pflanzen besser. – При хорошей погоде растения *росли бы* лучше.

Пример 3:

Hat der Betrieb eine moderne Milchfarm, so *sind* die Melkerträge höher. – Если предприятие *имеет* современную молочную ферму, то надои выше.

Hätte der Betrieb eine moderne Milchfarm, so *wären* die Melkerträge höher. - Если предприятие *имело бы* современную молочную ферму, то надои *были бы* выше.



2. Окончание «-е» в 1-м и 3-м лице единственного числа (только у сильных глаголов):

Пример:

Morgen *ginge* ich gern auf die Farm. – Завтра я охотно *пошел бы* на ферму. (Ср.: в претеритуме 1-е и 3-е лицо ед. числа не имеют окончаний: ich ging, er erhielt, er machte).



Во всех остальных случаях обнаружить конъюнктив «нереальности» труднее, т.к. он совпадает по форме с обычным претеритумом (Präteritum). Однако в немецкой научно-технической литературе конъюнктив «нереальности» встречается в основном в таких сложноподчиненных предложениях, в которых либо в главном, либо в придаточном, либо в том и в другом имеется хотя бы один из трех вспомогательных глаголов. У этих глаголов формы конъюнктива «нереальности» выражены четко, т.к. имеется умлаут корневой гласной: *hätte, wäre, würde*. Именно в эти формы и помогают в большинстве случаев обнаружить наличие сослагательного наклонения при чтении немецких технических текстов.

Пример:

Die Angaben aus vielen Ländern sind ein Beweis dafür, wie die Hektarerträge heute sinken *würden*, wenn wir keine chemischen Bekämpfungsmittel *hätten*.

Перевод:

Данные из многих стран являются доказательством того, как *понизились бы* сегодня урожаи с гектара, если мы не *имели бы* химических средств защиты.

Упражнение 1. Ответьте на вопросы, употребите в ответах конъюнктив «нереальности»:

Образец: Gehst du mit uns ins Kino? (Ich habe keine Zeit). – Ich *würde* gern mitgehen, aber ich habe leider keine Zeit.

1. Fliegst du mit nach Moskau? (Meine Mutter ist krank). 2. Bist du gestern mit in die Mensa gegangen? (Ich musste zur Vorlesung). 3. Hast du an der Versammlung teilgenommen? (Ich sollte zur gleichen Zeit einen Vortrag halten). 4. Fährst du mit Fahrrad zum See? (Es ist kaputt). 5. Hast du eine Partie Schach mit ihm gespielt? (Ich hatte Kopfschmerzen). 6. Holst du deine Schwester vom Bahnhof ab? (Es geht nicht, wir haben für heute Abend Theaterkarten). 7. Bist du gestern rechtzeitig zum Unterricht gekommen? (Ich habe verschlafen).

Упражнение 2. Укажите, в каких предложениях хотя бы одно из сказуемых переводится русским глаголом с частицей «бы» и назовите их русские эквиваленты:

1. Ideal wäre ein Präparat, das alle Unkrautarten vernichten könnte. 2. Gäbe es keine Möglichkeit, die lebenden Organismen zu verändern, so hätte die Genetik nur eine rein theoretische Bedeutung. 3. Hätten die Menschen alle Wachstumsfaktoren erforscht und erkannt, so würde die Arbeit auf dem Lande viel effektiver sein. 4. Wenn es gelänge, den Kulturpflanzen die Lebenskraft der Unkräuter zu verleihen, so würden wir über ideale Kultursorten verfügen. 5. Die Einkünfte aus der Viehwirtschaft wären bedeutend gestiegen, wenn die Selbstkosten der tierischen Erzeugnisse nicht immer noch so hoch wären. 6. Die Landwirtschaft ließe sich schon längst industrialisieren, wenn ihre Arbeitsprozesse nicht so eng mit Naturverhältnissen verbunden wären. 7. Wenn wir eine neue Technologie einführen wollten, so wären wir gezwungen, die Arbeitsorganisation völlig zu verändern.

Упражнение 3. Употребите в следующем шуточном диалоге глаголы, стоящие в скобках, в форме сослагательного наклонения:

Sie: Liebling, was (werden) du tun, wenn ich dich verlassen (werde)? Er: Aber, Schatz, du (werden) mich bestimmt nie verlassen.

Sie: Nehmen wir es doch an! Wie (werden) du reagieren?

Er: Ich (werden) unsere Putzfrau heiraten.

Sie: Sag im Ernst. Wie (werden) du dich fühlen?

Er: Ich (sein) verzweifelt.

Sie: Und welchen Anzug (werden) du dir zur Scheidung anziehen? Am besten (sein) der schwarze Anzug.

Er: Ich (haben) einen hellen Anzug vorgezogen.

Sie: Und wohin (werden) du danach gehen?

Er: Ich (haben) ein Cafe gern besucht.

Sie: Na gut. Ich (dürfen) eigentlich nie darüber sprechen.

Упражнение 4. Вставьте в следующих предложениях глаголы в сослагательном наклонении:

1. ... Sie so freundlich sein, mir das Buch zurückzugeben (werden). 2. ... Sie mir helfen (können). 3. Ich ... mich sehr freuen (werden), wenn du mich besuchen ...
 (können). 4. Ich ... den Text noch einmal wiederholen (mögen). 5. Sie ... nie geglaubt (haben), dass sie den Kunden gegenüber so hilflos sein (können). 6. Wenn du ... (wissen), wie du aussiehst. 7. ... du gestern nicht so viel Eis gegessen (haben). 8. Ich ... gern wissen (mögen), ob Sie heute Abend zu Hause bleiben ... (werden). 9. Er ... Auto fahren (dürfen), wenn er das ... (können). 10. Ich ... gestern beinahe nach Berlin geflogen (sein). 11. Es ... besser (sein), wenn er an seinen Deutschunterricht denken ... (werden). 12. Wir ... früher zu Hause sein (können), wenn ich mit deinem Fahrrad fahren ... (dürfen).

Упражнение 5. *Какое из предложений соответствует предъявленному?*

1. Unsere Fachleute könnten die Arbeit dieser Anlage im März prüfen.

a) Наши специалисты могут проверить работу этой установки в марте.

b) Наши специалисты могли бы проверить работу этой установки в марте.

в) Наши специалисты имеют возможность поверить работу этой установки в марте.

2. Если ты выполнил бы вчера хорошо этот тест.

a) Würdest du diesen Test gestern gut machen.

b) Hättest du diesen Test gestern gut gemacht.

в) Du hast diesen Test gestern gut gemacht.

Упражнение 6. *Переведите следующие предложения на русский язык устно, обратите внимание на перевод конъюнктива «нереальности»:*

1. Er sprach Englisch so fließend, als ob er aus London käme. 2. Man betrachtete das Gerät so genau, als hätte man es noch nie gesehen. 3. Es ist so kalt, als wenn es schneite. 4. Eine deutsche Baufirma hätte ihre Filiale in Moskau gegründet, wenn sie ausreichend qualifizierte Mitarbeiter gefunden hätte. 5. Dieser Fachmann würde in unserem Forschungsinstitut gern arbeiten. 6. Es gibt keinen technischen Grund, warum die Arbeitsproduktivität in der Landwirtschaft um 10 oder sogar 20 % nicht gesteigert werden könnte. 7. Ich dürfte diese Anlage selbst bedienen, wenn sie jetzt in Betrieb wäre. 8. Hätten wir umweltfreundliche Technologien früher entwickelt, würden wir heute keine Umweltkrise bekommen.

8.2 Конъюнктив «реальности»



В конъюнктиве «реальности» только глагол *sein* имеет особые формы в настоящем времени: *ich sei, du seiest, er sei, wir seien, ihr seiet, sie seien*.

У остальных глаголов конъюнктив «реальности» образуется из формы настоящего времени, но **четко выражен только в 3-м лице ед. числа**, где все глаголы имеют окончание «-e» (а не „-t“, как в форме настоящего времени). Ср.: *Er mache – Er macht. Der Acker bleibe – Der Acker bleibt*. Причем корневая гласная всех глаголов в конъюнктиве «реальности» не меняется. Ср.: *man könne – man kann, die Tabelle enthalte – die Tabelle enthält*.

В сочетании с существительными, называющими физическую величину, конъюнктив «реальности» выражает допущение, предположение.

Пример:

Die Geschwindigkeit betrage 600 km/h.

Перевод:

Допустим, что скорость составляет 600 км/ч.

Хотя конъюнктив «реальности» четко выражен не у всех глаголов и не во всех лицах, обнаружить его при чтении немецкой научно-технической литературы удастся благодаря тому, что он употребляется только **1) в косвенной речи** и **2) в ограниченном количестве конструкций**, в которых используются только четкие формы конъюнктива «реальности». Каждая из этих конструкций имеет особое значение.

а) Конструкция *man* + глагол в 3-м лице ед. числа конъюнктива «реальности». Эта конструкция имеет значение предписания, рекомендации, совета, косвенного приказа, не обращенных к определенному лицу. Она часто употребляется в рецептах, инструкциях и переводится «*следует, надо (сделать)*».

Пример:

Man beachte vor allem die Saattiefe.

Перевод:

*Следует (надо) обратить внимание прежде всего на глубину заделки семян. Признаком этой конструкции является отсутствие окончания –t у глаголов с *man* (ср.: *man beachtet* – обращают внимание, *man beachte* – следует обратить внимание).*

б) Конструкция *sei (seien)* + Partizip II. Эта конструкция обозначает необходимость, долженствование и также переводится «*следует, надо (сделать)*». Она употребляется обычно перед изложением какого-нибудь дополнительного содержания, довода.

Пример:

Es seien auch einige Experimente mit Kalidüngern erwähnt.

Перевод:

Следует (надо) упомянуть также о некоторых экспериментах с калийными удобрениями.

В этой конструкции *es* является «формальным» и опускается, если первое место в предложении занято каким-либо другим словом.

Пример:

Abschließend sei noch darauf *hingewiesen*, dass diese Erscheinung in allen Klimazonen beobachtet wird.

Перевод:

В заключение *следует указать* еще на то, что это явление наблюдается во всех климатических зонах.

в) Конъюнктив в косвенной речи. В придаточных предложениях, передающих «косвенную», т.е. чужую речь в немецком языке наряду с обычными временными формами глагола часто используется конъюнктив – как «реальности», так и «нереальности». В этом употреблении конъюнктив не имеет никакого особого значения и переводится формами русских глаголов в соответствующем времени изъявительного наклонения.

Пример:

Der Verfasser meint, dass die Kalkung für alle Bodenarten günstig sei.

Перевод:

Автор считает, что известкование *является* полезным для всех видов почв.

Союз *dass* в таких придаточных предложениях часто опускается, и тогда **конъюнктив становится обязательным**, а глагол-сказуемое находится не на последнем, а на втором месте в придаточном предложении. При переводе таких предложений надо мысленно «восстановить» опущенный союз *dass*, т.е. добавить русский союз «*что*».

Пример:

Es wurde mehrmals betont, bei der Tierzucht *spiele* die Umwelt eine wichtige, ja eine entscheidende Rolle.

Перевод:

Неоднократно подчеркивалось, *что* при разведении животных окружающая среда *играет* важную, даже решающую роль.

Упражнение 1. Перестройте предложения, употребите сослагательное наклонение:

Образец: Mein Freund sagte, dass sein Vater in Brest arbeitet. – Er sagte, sein Vater arbeite in Brest.

1. Meine Schwester hat mir erzählt, dass ihr Ehemann ein neues Haus gekauft hat. 2. Sie sagt, dass es im Zentrum liegt. 3. Sie sagt, dass dieses Haus früher ein Zweifamilienhaus gewesen ist. 4. Sie sagt, dass das Haus ihr gut gefällt.

5. Sie sagt, dass die ganze Familie sich darüber gefreut hat. 6. Sie sagt, dass ein großer Park hinter dem Haus liegt. 7. Sie sagt, dass ihre Tochter jeden Abend dort spaziert. 8. Sie sagt, dass das Haus nicht umgebaut werden muss. 9. Sie sagt, dass ich ihr neues Haus besuchen darf.

Упражнение 2. Переведите предложения с наречиями „beinahe“ – «чуть (ли) не, едва (ли) не, почти» и „fast“ – «почти», выражающими несостоявшееся действие. Помните, что такие предложения переводятся на русский язык с отрицанием:

Образец: Er wäre beinahe gefallen. – Он чуть было не упал.

1. Er hätte beinahe vergessen, mich zu Hause anzurufen. 2. Vor Angst wäre er fast ohnmächtig. 3. Es hätte ihm fast das Leben gekostet. 4. Beinahe wäre er an seinem Haus vorbeigefahren. 5. Mein Freund wäre in der Prüfung beinahe durchgefallen. 6. Der alte Mann wäre beinahe im Meer ertrunken. 7. Die Dame wäre beinahe gestürzt. 8. Die Fensterscheibe wäre bei so heftigem Wind fast zerbrochen.

Упражнение 3. Переведите следующие предложения устно, обратите внимание на перевод конъюнктива «реальности»:

1. Es sei daran erinnert, dass der erste Computer der Welt auf dem Arbeitstisch von Konrad Zuse in Berlin entstand. 2. Man schütze den Computer vor der Einwirkung der direkten Sonnenstrahlen. 3. Es sei betont, dass die meisten Betriebe der Produktionsrichtung Obst- und Gemüsebau im Süden Deutschlands liegen. 4. Es sei bemerkt, dass die Wasserqualität in vielen deutschen Regionen von Satelliten vom Weltall aus überwacht wird. 5. Man registriere den Sauerstoffgehalt und die Temperatur des Wassers. 6. Die Antwort auf die Frage nach nutzbringender Anwendung von Ultraschallwellen lautete, dass darüber nichts bekannt sei. 7. Der Wissenschaftler meint, niemand könnte ihm theoretische Fehler in seiner Dissertationsarbeit vorwerfen. 8. Ich hätte beinahe den ganzen Text ins Russische übersetzt. 9. Man lerne das ganze Leben. 10. Der Winkel ABC sei gleich 30 Grad.

Упражнение 4. Переведите следующие предложения письменно, правильно передайте значение конъюнктива «реальности»:

1. Es sei hervorgehoben, dass im 21. Jahrhundert eine große Bedeutung dem Umweltschutz beigemessen wird. 2. Man vergesse nicht, dass das Wasser eines der verbreitetsten Stoffe in der Natur ist. 3. Es sei bemerkt, dass wir es nicht geschafft haben, die Rindfleischproduktion zu erhöhen. 4. Man schütze die Manometer vor starken Stößen und Erschütterungen. 5. Der Forscher berichtete der Presse, dass dieser Laser heller als die Sonne in ihrem Zentrum sei. 6. Der Schuldirektor betont, die Fußballmannschaft könnte stolz auf ihre Erfolge sein. 7. Der Nachbar hat am Sonntag gesagt, seine Tochter sei am Vortag aus Wien heimgekehrt und es würden Veränderungen in ihren weiteren Plänen geben. 8. Man Sorge für die genaue

Dosierung jeder Arznei. 9. Der Druck betrage 20 kg pro m². Temperaturen in der Turbine. 5. Am 27. Juni 1954 wurde in der Sowjetunion das erste Atomkraftwerk in der Welt *in Betrieb gesetzt*. 6. Die Bedeutungen der Wörter „Sehen“ und „Sähen“ muss man *auf keinen Fall* verwechseln. 7. Verbindungselemente *sind* in allen Gebieten der Technik von *großer Bedeutung*. 8. Die Düngerversorgung landwirtschaftlicher Betriebe *steht im Mittelpunkt* dieser Vertriebsfirma. 9. Der größte Teil der Schweine wird in China *nach wie vor* in Kleinstbetrieben mit weniger als fünf Tieren gehalten.

9 УСТОЙЧИВЫЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ



Определенных навыков и знания лексики требует перевод устойчивых словосочетаний. В данном разделе рассматриваются варианты перевода тех из них, которые наиболее часто встречаются в научно-технических и специальных текстах.

а) Существительное с предлогом часто переводится дословно: *im Vergleich mit* – в сравнении с (кем-то, чем-то), *eine Reihe von* – ряд (кого-л., чего-л.), *mit Hilfe von* – с помощью (кого-л., чего-л.), *im Rahmen von* – в рамках (чего-л.), *im Zusammenhang mit* – в связи с (чем-л.).

б) Существительное с глаголом иногда переводится дословно: *eine Rolle spielen* – играть роль, *eine Bedeutung haben* – иметь значение, *zum Entschluss kommen* – прийти к решению, *in Kraft treten* – вступить в силу, *Verwendung finden* – находить применение.

в) Часто существительное с глаголом представляет собой единое целое. Его значение следует искать в словаре по существительному или по глаголу: *Hilfe leisten* – помогать, оказывать помощь, *eine Kontrolle ausüben* – контролировать, осуществлять контроль, *zur Verfügung stehen* – находиться в распоряжении, *zur Verfügung stellen* – предоставлять в распоряжение, *einen Vertrag abschließen* – заключать договор, *von Bedeutung sein* – иметь значение, *in Bewegung setzen* – приводить в движение, *in Betrieb setzen* – вводить в эксплуатацию, *in Erscheinung treten* – выявляться, обнаруживаться, *einen Beitrag leisten* – вносить вклад, *es liegt auf der Hand* – это очевидно.

г) Значение ряда устойчивых сочетаний следует искать в словаре по ключевому слову: *vor allem* – прежде всего, *in der Regel* – как правило, *an und für sich* – само по себе, *es handelt sich um* – речь идет о ..., *in erster Linie* – в первую очередь, *auf keinen Fall* – ни в коем случае, *Recht haben* – быть правым, *nach wie vor* – по-прежнему.

Упражнение 1. Переведите следующие предложения устно, обратите внимание на перевод устойчивых словосочетаний:

1. Trotz der Diskussion über die Vogelgrippe steigt der Verbrauch von Geflügelfleisch, der Markt ist *nach wie vor* aufnahmefähig. 2. *Es liegt auf der Hand*, dass die Anwendung moderner Anbautechnologien ganz neue Perspektiven für die Landwirtschaft ergeben wird. 3. In dieser Reaktion *traten* die Eigenschaften des Elements Radium am deutlichsten *in Erscheinung*. 4. Dieser Traktorenwerk wurde vor kurzem *in Betrieb genommen*. 5. Mit Hilfe der Atomenergie werden die Turbinen des Kraftwerkes *in Bewegung gesetzt*. 6. Den Arbeitern *stehen* im Betrieb viele moderne Werkzeuge *zur Verfügung*. 7. Die *in der Regel* nicht radioaktiven Elemente können durch bestimmte Maßnahmen radioaktiv gemacht werden. 8. Dieselmotore *finden* in der Autobauindustrie immer häufigere *Verwendung*. 9. Bei diesem Vierzylinderschlepper mit verbessertem Antrieb und höherem Fahrkomfort *handelt es sich um* einen erfolgreichen Nachfolger für beliebte Maschinen unseres Traktorenwerkes.

Упражнение 2. Переведите письменно на русский язык предложения, содержащие устойчивые словосочетания:

1. Die Dampfmaschinen und Dampfturbinen *setzen* Generatoren *in Bewegung*. 2. Mit der Entdeckung künstlicher Radioaktivität *stehen* der Medizin ausgezeichnete Heilmittel *zur Verfügung*. 3. *An und für sich* sind die Eigenschaften dieser Gerstensorte schon lange bekannt. 4. *Es handelt sich um* das Streben nach immer höheren Temperaturen in der Turbine. 5. Am 27. Juni 1954 wurde in der Sowjetunion das erste Atomkraftwerk in der Welt *in Betrieb gesetzt*. 6. Die Bedeutungen der Wörter „Sehen“ und „Sähen“ muss man *auf keinen Fall* verwechseln. 7. Verbindungselemente *sind* in allen Gebieten der Technik von *großer Bedeutung*. 8. Die Düngerversorgung landwirtschaftlicher Betriebe *steht im Mittelpunkt* dieser Vertriebsfirma. 9. Der größte Teil der Schweine wird in China *nach wie vor* in Kleinstbetrieben mit weniger als fünf Tieren gehalten.

QUELENNACHWEIS

1. Digitalisierung in der Landwirtschaft. Chancen nutzen - Risiken minimieren [Electronic resource] / – Mode of access: https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Broschueren/DigitalpolitikLandwirtschaft.pdf?__blob=publicationFile. - Date of access: 20.01.2020.
2. 2. Internationale Wissenschaftlich-Technologische Zusammenarbeit [Electronic resource] / – Mode of access: <https://www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/themen/aussenwirtschaft/forschungstechnologie/-/213140>. - Date of access: 15.02.2020.
3. Латышев, Л. К. Перевод: теория, практика и методика преподавания: учебное пособие / Л. К. Латышев, А. Л. Семенов. - Москва : Академия, 2003. - 192 с.
4. Специфика перевода немецких технических и специальных сельскохозяйственных текстов: практическое пособие / И. И. Большаков, Л.И. Копань. - Минск: БГАТУ, 2008. -108с.