

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»

Кафедра иностранных языков

**Немецкий язык для аспирантов.**

**Трудности перевода, реферирования и  
аннотирования немецкого научного текста**

**Учебное пособие для аудиторных занятий  
и самостоятельной работы аспирантов**

**направление подготовки:  
36.06.01 «Ветеринария и зоотехния»**

Брянская область  
2018 г.

УДК 811.112.2 (07)  
ББК 81.2 Нем  
С 30

Семьшев, М. В. Немецкий язык для аспирантов. Трудности перевода, реферирования и аннотирования немецких научных текстов: учебное пособие для аудиторных занятий и самостоятельной работы аспирантов направление подготовки: 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния» / М. В. Семьшев, Л. Н. Голуб. – Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2018. - 66 с.

Учебное пособие предназначено для аудиторных занятий и самостоятельной работы аспирантов. Цель пособия - совершенствование навыков перевода, реферирования и аннотирования научных текстов на немецком языке. Оно содержит рекомендации по переводу, реферированию и аннотированию текстов, тексты по направлению подготовки и практические материалы для сдачи кандидатского экзамена.

**Рецензенты:**

зав. кафедрой общеправовых и социально-гуманитарных дисциплин  
Брянского филиала РАНХиГС, канд. филол. н., доцент М.В. Резунова;

доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой  
Эпизоотологии, микробиологии, паразитологии и ветеринарно-санитарной  
экспертизы Брянского государственного аграрного университета Е.В.  
Крапивина

Рекомендовано к изданию методической комиссией Института  
ветеринарной медицины и биотехнологии Брянского ГАУ, протокол № 5 от 16  
марта 2018 года.

© Брянский ГАУ, 2018  
© Семьшев М.В., 2018  
© Голуб Л.Н., 2018

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное учебное пособие по немецкому языку предназначено для аспирантов. Учебное пособие охватывает материал, предусмотренный программой по дисциплине «Иностранный язык».

В задачу пособия входит 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, аннотированию, реферированию.

Особая роль отводится также усвоению коммуникативных клише научного речевого этикета как основы умений устного профессионального общения, публичной речи.

Разделы: «Что такое наука», «Моя научная работа» нацелены на развитие умений диалогического и монологического говорения в сфере основных ситуаций неофициального и официального общения.

Раздел «Особенности грамматики научного стиля» представлен в виде грамматического минимума основных грамматических явлений, характерных для научной речи немецкого языка с комментариями и примерами на немецком языке.

Раздел «Тексты для реферирования и аннотирования» содержит материал по направлению подготовки.

Материал учебного пособия рассчитан как на аудиторную, так и на самостоятельную работу аспирантов.

Учебное пособие составлено в соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации), а также типовой программой кандидатского экзамена по иностранным языкам для аспирантов.

Пособие имеет практическую направленность. Представленный в пособии теоретический материал и специальные тексты будут способствовать формированию у аспирантов: УК-3 - готовности участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач и УК-4 - готовности использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

# I. ЧТО ТАКОЕ НАУКА

## 1. Lesen Sie und übersetzen Sie folgende Texte

### Text 1. Allgemeine Begriffsbestimmung von Wissenschaft

• Wissenschaft ist der Oberbegriff für alle diejenigen Disziplinen menschlicher Forschung, deren Ziel es ist, Tatsachen über Bereiche der Natur sowie der geistigen, kulturellen, politischen, technischen und sozialen Lebenswelt auf systematisch strukturierte und methodisch kontrollierte Weise zu erkunden.

• Die Gegenstände wissenschaftlichen Forschens werden in Theorien systematisch erfasst und strukturiert.

• Wissenschaftliche Disziplinen werden üblicherweise unterschieden in:

- Naturwissenschaften (Physik, Chemie, Biologie, Medizin etc.)  
- Geisteswissenschaften (Sprachwissenschaften, Literaturwissenschaften, Kunst-, Theater- und Musikwissenschaften, Philosophie, Geschichte, Religionswissenschaften etc.)

- Strukturwissenschaften (Mathematik, Logik etc.)

- Sozial- und Humanwissenschaften (Soziologie, Anthropologie, Ethnologie, Sportwissenschaften etc.)

- Ingenieurwissenschaften

- Wirtschaftswissenschaften

- Rechtswissenschaften

Diese Unterteilung ist nicht exklusiv, Fachgrenzen (gerade auch im Zuge der interdisziplinären Vernetzung) durchlässig!

### Definition Wissenschaft nach Aristoteles

• Zum Unterschied von ungeordneten (Erfahrungs-) Wissen (Empirie) achtet Wissenschaft nicht bloß auf das Dass, sondern auch auf das Warum, die Gründe, Ursachen der Dinge.

### Definition Wissenschaft nach Kant

• „Wissenschaft ist der Inbegriff des menschlichen Wissens, das nach Prinzipien geordnete Ganze der Erkenntnis;

• der sachlich geordnete Zusammenhang von wahren Urteilen, wahrscheinlichen Annahmen und möglichen Fragen über das Ganze der Wirklichkeit oder über einzelne Gebiete und Seiten derselben.

### Definition Wissenschaft Schischkoff

• Sie schreitet analytisch vom „Ganzen“ zu den „Teilen“, synthetisch von diesem zu jenem,

• durch Induktion von Erfahrungen und

• Beobachtungen

- zu Begriffen, Urteilen und Schlüssen, vom Einzelnen, Besonderen zum Allgemeinen, aber auch
- durch Deduktion vom Allgemeinen zum Besonderen, immer das eine am anderen prüfend

Die wissenschaftliche Methode besteht in dem immer weiteren systematischen Vordringen in die Breite und Tiefe der Wirklichkeit, zu den Elementen des Seins und Geschehens und zur Erkenntnis des Zusammenhanges der Wirklichkeit überhaupt, die wir Welt nennen....“

### **Methoden des Erkenntnisgewinns**

- Das deduktive Verfahren und der „Kritische Rationalismus“
- Das induktive Verfahren und die „Grounded Theory“
- Definition empirischer Forschung
- Forschungsplanung und -prozess: Der Weg von der Problemstellung hin zur Verwendung von Erkenntnissen durch deduktive Forschung
- Definition und Maxime qualitativer Sozialforschung als Umsetzung induktiver Forschungspraxis
- Forschungsdesign

## **Text 2. Wissenschaft und Wissenschaftler**

So alt wie die Geschichte der Menschheit ist auch das Bemühen der Menschen, die Natur zu begreifen. Unter allen Gebieten menschlichen Wissens, die das Leben so tiefgreifend verändert haben, steht zweifellos die Naturwissenschaft an erster Stelle. Schritt für Schritt wurde die Natur erobert. Immer suchten die Menschen nach Erklärungen der Erscheinungen und Zusammenhänge, sammelten Erfahrungen und versuchten den Ursprung und die Veränderung der Welt zu erklären. Es wurde gemessen, experimentiert und theoretisch verallgemeinert.

Dmitri Iwanowitsch Mendelejew war einer der bedeutendsten Wissenschaftlern des 19. Jahrhunderts. Er war Erfinder des Periodensystems der Elemente. 1869 fand Mendelejew das Gesetz der Periodizität, das ihm ermöglichte, alle chemischen Elemente in einem System auf der Grundlage ihres Atombaus zu ordnen und noch nicht entdeckte Elemente und deren Eigenschaften vorauszusagen. Seine Voraussagen über die Elemente Gallium, Germanium und Skandium bestätigten sich nach ihrer Entdeckung. Mendelejews Idee, die Chemie vom Standpunkt des Periodensystems zu betrachten, war grundlegend für diese Wissenschaft und beeinflusste die weitere chemische Forschung.

Für Deutschland was das 19. Jahrhundert die Zeit der modernen Technik und Industrie. Werner Siemens konstruierte eine Dynamomaschine, der Physiker Heinrich

Hertz entdeckte die langen elektromagnetischen Wellen, Carl Benz in Mannheim und Gottlieb Daimler in Stuttgart bauten ihre ersten Automobile, Rudolf Diesel konstruierte in Augsburg den ersten Dieselmotor, Wilhelm Conrad Röntgen machte seine Entdeckung, die als Röntgenstrahlen in die Geschichte eingegangen ist.

Der deutsche Physiker Georg Simon Ohm entdeckte 1826 das Gesetz des elektrischen Widerstands, das nach ihm benannt wurde und jetzt als Ohm-Gesetz bekannt ist. Seit 1818 unterrichtete er Mathematik und Physik an einem Gymnasium in Köln. Er stellte selbst Geräte für seinen Unterricht und experimentierte in der Freizeit. Er suchte nach den Zusammenhängen im elektrischen Stromkreis und wurde von den Fachleuten nicht ernst genommen – ein Gymnasiallehrer könnte mit einfachen Schulgeräten die Geheimnisse der Elektrizität nicht erklären. Aber er untersuchte und protokollierte. Und endlich hat er dieses Geheimnis enträtselt. Er fasste die Zusammenhänge im bekannten Gesetz. Die Maßeinheit des elektrischen Widerstands trägt seinen Namen.

### **Text 6. Die Wissenschaft verändert die Welt**

1). Die Wissenschaft und der technische Fortschritt nehmen heutzutage einen wichtigen Platz in unserem Leben ein. 2). Sie verändern die Welt und erleichtern das Leben. 3). Ende des 19. und im Laufe des 20. Jahrhunderts wurden besonders viele Entdeckungen gemacht, die die Träume der Menschheit seit vielen Jahrhunderten verwirklicht haben. 4). 1895 wurden zum Beispiel die X-Strahlen von dem deutschen Gelehrten Röntgen entdeckt. 5). Dieser Wissenschaftler wurde erster Physiknobelpreisträger. 6). Seine Entdeckung wurde ein großes Ereignis in der Medizin.

7). Der Mensch träumte immer vom Fliegen. 8). In der Geschichte der Menschheit gab es viele Versuche, in den Himmel zu fliegen. 9). Erst 1903 wurde die Theorie vom Raketenflug von K. Ziolkowski begründet. 10). Die Ideen dieses hervorragenden Gelehrten und Forschers werden in der modernen Raketentechnik verwendet.

11). 1903 wurde von den Engländern Rutherford und Soddy die Theorie der Radioaktivität entwickelt. 12). Diese wissenschaftliche Entdeckung hat eine große Rolle in der Entwicklung der Physik gespielt.

13). Und solche Erfindungen wie Radio, Telefon, Kino, Fernsehen und so weiter! 14). Das sind Entdeckungen und Erfindungen, die der Fortschritt mit sich bringt. 15). Man kann ganz bestimmt sagen, dass die wissenschaftlich-technischen Errungenschaften das Leben der Menschen reicher und schöner machen. 16). Der Fortschritt und die Wissenschaft bringen neue synthetische Stoffe, Arzneien, moderne Verkehrsmittel, neue Technologien und Möglichkeiten mit sich. 17). Es ist

aber nicht leicht zum Wissen zu kommen. 18). Ein richtiger Gelehrter muss wissbegierig, zielstrebig, klug und arbeitsam sein. 19). Er muss regelmäßig von früh bis spät arbeiten, sich Gedanken über konkrete Wissensgebiete machen. 20). Nur in diesem Fall kann er etwas Neues entdecken. 21). Außerdem ist ein richtiger Gelehrter ein guter Bürger. 22). Er kämpft gegen den Krieg. 23). Seine Pflicht ist neue Gesetze zu formulieren und nach Wahrheit zu streben.

### **Fragen zum Text:**

1. Welchen Platz nehmen heutzutage die Wissenschaft und der technische Fortschritt in unserem Leben ein?
2. Sie verändern die Welt und erleichtern das Leben, stimmt das?
3. Wann wurden besonders viele Entdeckungen gemacht?
4. Wer hat die X-Strahlen entdeckt?
5. Wurde Röntgen erster Physiknobelpreisträger?
6. Was hat K. Ziolkowski begründet?
7. Welche Rolle hat die wissenschaftliche Entdeckung von Rutherford und Soddy gespielt?
8. Was bringt der Fortschritt mit sich?
9. Ist es leicht zum Wissen zu kommen?
10. Wie muss ein richtiger Gelehrter sein?
11. Was ist seine Pflicht?

## **II. МОЯ НАУЧНАЯ РАБОТА**

### ***1. Lesen Sie den Text und beantworten die Fragen.***

#### **Die Aspirantur in Russland**

Eine Form der Heranbildung von wissenschaftlichem Nachwuchs für die Forschung in der Akademie der Wissenschaften Russlands ist die Aspirantur. In die Aspirantur werden junge Leute aufgenommen, die eine abgeschlossene Hochschulbildung besitzen und die Aufnahmeprüfungen bestanden haben. Bei der Aufnahme werden folgende Prüfungen abgelegt: in Philosophie, in einer Fremdsprache und im Spezialfach.

In Russland gibt es zwei Formen der Aspirantur: die Direkt- und die Fernaspirantur. Die Ausbildung in der Direktaspirantur dauert normalerweise drei Jahre und in der Fernaspirantur vier Jahre. Die Direktaspiranten erhalten für drei Jahre ein Stipendium und müssen in dieser Zeit unter Anleitung eines wissenschaftlichen Betreuers eine Kandidatendissertation erarbeiten. Von der Berufsarbeit werden die Direktaspiranten freigestellt. Die Fernaspiranten werden von der Berufsarbeit nicht freigestellt und erhalten auch kein Stipendium, sie erhalten ihr Gehalt.

Im ersten Studienjahr studieren die Aspiranten Philosophie, eine Fremdsprache und Informatik. Das Studium dieser Fächer wird mit einer Prüfung abgeschlossen. Diese Prüfung heißt Kandidatenprüfung. Die Kandidatenprüfungen sind eine Voraussetzung für die Verteidigung der Dissertation.

In den nächsten zwei Jahren vertieft der Direktaspirant seine theoretischen Kenntnisse auf dem jeweiligen Fachgebiet, eignet sich spezielles Wissen über ein bestimmtes Thema an und erarbeitet eine Dissertation zu diesem Thema. Seine Befähigung für die selbständige Forschungsarbeit weist er durch diese Kandidatendissertation nach. Die Kandidatendissertation wird öffentlich verteidigt. Eine wesentliche Voraussetzung für die Verteidigung der Dissertation ist, dass Teile der Dissertation vorher in Form von Artikeln in wissenschaftlichen Fachzeitschriften veröffentlicht werden. Diese Publikationen behandeln Teilprobleme der Arbeit und sollen in ihrer Gesamtheit dem Inhalt der Dissertation entsprechen.

Nach der öffentlichen Verteidigung der Dissertation erwirbt der Aspirant den akademischen Grad eines "Kandidaten der Wissenschaften". Hier seien einige Beispiele für diesen akademischen Grad angeführt, nämlich Kandidat der chemischen Wissenschaften, Kandidat der philosophischen Wissenschaften usw.

## ***2. Beantworten Sie die Fragen***

1. Wie erfolgt die Ausbildung junger Fachwissenschaftler? 2. Welche Prüfungen werden bei der Aufnahme in die Aspirantur abgelegt? 3. Welche Formen der Aspirantur gibt es in Russland? 4. Wie lange dauert eine Aspirantur? 5. Welche Kandidatenprüfungen werden in der Aspirantur abgelegt? 6. Wer leitet die Arbeit eines Aspiranten? 7. Welche Lehrgänge müssen die Aspiranten besuchen? 8. Wie viel Artikel müssen die Aspiranten veröffentlichen? 9. Womit wird die Aspirantur abgeschlossen?

## ***3. Bilden Sie mit folgenden Wörtern und Wortverbindungen Sätze***

1. in, die Aspirantur, werden, wissenschaftliche Kader, ausbilden 2. nach Absolvierung, eine Hochschule, müssen, junge Fachkräfte, zwei Jahre lang, in, der jeweilige Beruf, arbeiten 3. in, Russland, gibt es, zwei Formen, die Aspirantur 4. die Aspiranten, arbeiten, unter Anleitung, ein wissenschaftlicher Betreuer 5. die Direktaspiranten, werden, von, die Berufsarbeit, freistellen 6. das Studium, die Philosophie, werden, mit, eine Kandidatenprüfung, abschließen 7. in, die Aspirantur, erarbeiten, der Aspirant, eine Dissertation 8. eine wesentliche Voraussetzung, für, die Verteidigung, die Dissertation, sein, einige Veröffentlichungen, der Aspirant 9. die Veröffentlichungen, der Aspirant, behandeln, Teilprobleme, die Arbeit

#### **4. Übersetzen Sie folgenden Text ins Deutsche**

Я учился в Брянском государственном аграрном университете, который я окончил два года тому назад. После окончания университета я два года работал по своей специальности. Я опубликовал несколько статей, в которых я рассматриваю проблемы развития животноводства в Брянской области. Еще студентом я интересовался теоретическими проблемами зоотехнии и ветеринарии. В этом году я решил поступить в аспирантуру Брянского государственного аграрного университета. Вступительные экзамены я сдал успешно, и сейчас я аспирант этого университета. В аспирантуре я буду учиться три года. За это время я обязан сдать все кандидатские экзамены и подготовить кандидатскую диссертацию. Сейчас я работаю над темой, которой интересовался еще студентом. Тема утверждена ученым советом института. По моему мнению, она очень актуальна и представляет как теоретический, так и практический интерес. Над диссертацией я работаю под руководством научного руководителя. Мой научный руководитель - известный специалист в области ветеринарии. Под его руководством многие аспиранты успешно защитили свои кандидатские диссертации. В этом учебном году я сдал кандидатский экзамен по философии. Я регулярно посещал лекции по философии, подготовил реферат о некоторых философских проблемах современной педагогики и зачитал его на семинаре. Сейчас я готовлюсь к кандидатскому экзамену по немецкому языку. Занятия мне нравятся. Я много читаю специальной литературы: журналы, монографии по теме моей диссертации, совершенствую, таким образом, свои знания немецкого языка. Экзамен по специальности я буду сдавать позже. В последнее время я стал (начал) проводить эксперименты и собирать научный материал для моей диссертации. Результаты моих исследований я изложу в нескольких публикациях. Я надеюсь, что через два года я успешно защищу свою диссертацию.

#### **5. Geben Sie eine ausführliche Antwort**

1. Welche Möglichkeiten für ihre Weiterbildung haben Sie als Aspirant (als Direkt- oder Fernaspirant, als außerplanmäßiger Aspirant)? Haben Sie diese Möglichkeiten ausgiebig genutzt?

2. Wie arbeiten Sie an Ihrer Dissertation?

3. Worin besteht die Rolle eines wissenschaftlichen Betreuers? Sprechen Sie aus Ihren Erfahrungen!

4. Welche Vorteile bzw. Nachteile hat die Direktaspirantur im Vergleich zur Fernaspirantur oder zur außerplanmäßigen Aspirantur? Welche Ausbildungsform ist Ihrer Meinung nach die günstigste?

5. Als Aspirant darf man mehrere Fremdsprachen lernen. Wie haben Sie bis jetzt diese Möglichkeit genutzt? Sind Sie mit Ihren Fremdsprachenkenntnissen zufrieden? Sind Sie imstande, sie in der Praxis mit Nutzen anzuwenden?

**6. Fassen Sie den Inhalt des Textes «Aspirantur in Russland» in der Ich-Form zusammen**

**7. Lesen Sie den Dialog**

**Bei der Kandidatenprüfung in Deutsch**

M: (Mitglieder der Prüfungskommission): wie ist Ihr Name?

A: (Aspirant): Ich heiße Viktor Iwanowitsch Smirnow.

M: Sagen Sie bitte, an welchem Institut arbeiten Sie?

A: Ich bin Aspirant der Brjansker Staatlichen Agraruniversität.

M: Sind Sie Direkt- oder Fernaspirant?

A: Ich bin Direktaspirant.

M: In welchem Studienjahr sind Sie?

A: Ich studiere im ersten Studienjahr. In die Aspirantur bin ich erst im vorigen Jahr aufgenommen worden.

M: Wurden Sie gleich nach Abschluss der Universität in die Aspirantur aufgenommen?

A: Nein, nach Abschluss der Universität habe ich zwei Jahre lang gearbeitet.

M: Haben Sie bei der Aufnahme in die Aspirantur Prüfungen abgelegt?

A: Selbstverständlich. Ich musste drei Prüfungen ablegen, und zwar in Deutsch und in meinem Fach. Ich habe diese Prüfungen sehr gut abgelegt.

M: Sie sind schon ein Jahr lang Aspirant. Haben Sie bereits Kandidatenprüfungen abgelegt?

A: Nur die Prüfung in Philosophie. Das ganze Jahr besuchte ich Vorlesungen und Seminare in Philosophie und habe mich gründlich auf die Kandidatenprüfung vorbereitet. Ich habe auch ein Referat über einige philosophische Probleme der modernen Naturwissenschaft ausgearbeitet und es in unserem Seminar gehalten. Bei der Prüfung habe ich eine Fünf bekommen. Die Kandidatenprüfung im Spezialfach will ich etwas später ablegen.

M: Wie viel Fremdsprachen beherrschen Sie?

A: Bisher eigentlich nur Deutsch einigermaßen. Ich lese geläufig meine Fachliteratur, Einzelarbeiten zum Thema meiner Dissertation. Aber das Sprechen macht mir noch Schwierigkeiten. Ich will natürlich meine Deutschkenntnisse auch weiterhin vertiefen. Im zweiten Studienjahr will ich auch einen Lehrgang in Englisch besuchen.

M: Hat Ihnen der Deutschunterricht Spaß gemacht?

A: Ja, natürlich. Der Unterricht war sehr interessant und gründlich. Er hat mir sehr geholfen, meine Deutschkenntnisse zu verbessern.

M: Haben Sie einen wissenschaftlichen Betreuer?

A: Natürlich, mich betreut ein hervorragender Wissenschaftler. Er ist ein bekannter Fachmann auf dem Gebiet der Veterinärmedizin. Bei ihm haben schon viele Aspiranten ihre Kandidatendissertationen erfolgreich verteidigt.

M: Haben Sie etwas veröffentlicht? Als Aspirant müssen Sie doch einige Arbeiten zum Thema Ihrer Dissertation veröffentlichen.

A: Dazu hatte ich bis jetzt wenig Zeit. Ich musste mich ja auf die Prüfungen vorbereiten. Ich habe meine Untersuchungen erst begonnen. In einem Jahr, wenn ich mein wissenschaftliches Material gesammelt habe, kann ich

**8. Lesen Sie den Text „Außerplanmäßige Aspirantur in Russland“ und geben Sie den Inhalt des Textes deutsch oder russisch wieder**

### ***Außerplanmäßige Aspirantur Russlands***

Die Direktaspirantur und die Fernaspirantur sind in Russland nicht die einzigen Möglichkeiten, einen akademischen Grad zu erwerben. Die Aspirantur ist sozusagen eine Form organisierter und planmäßiger Ausbildung der wissenschaftlichen Kader.

Aber viele erfahrene Mitarbeiter der Akademie, der Hochschulen und Universitäten qualifizieren sich auch außerhalb der Aspirantur. Natürlich müssen sie dieselben Forderungen wie Direktaspiranten erfüllen, mit nur einer einzigen Ausnahme: sie brauchen keine Aufnahmeprüfungen abzulegen.

Im Laufe vieljähriger Forschungen sammeln solche Mitarbeiter ein reichhaltiges wissenschaftliches Material, sie veröffentlichen regelmäßig ihre Forschungsergebnisse in Form von Artikeln, Referaten, Einzelarbeiten u.a. Sie halten Vorträge auf Konferenzen und Symposien, sie leisten eine bedeutende wissenschaftliche Arbeit und vertiefen dabei ständig und gründlich ihre Kenntnisse. Und wenn sie schließlich einen soliden wissenschaftlichen Vorlauf erarbeitet haben, wird ihre Arbeit als Dissertationsthema bestätigt und eingeplant, sie werden außerplanmäßige Aspiranten. Sie bekommen einen wissenschaftlichen Betreuer zugewiesen, und sie haben jetzt das Recht, Lehrgänge in Philosophie und Fremdsprachen zu besuchen und die jeweilige Kandidatenprüfung abzulegen. Um ihre Dissertation zum Abschlussbringen zu können, erhalten die außerplanmäßigen Aspiranten einen 3-monatigen bezahlten Arbeitsurlaub.

Die außerplanmäßigen Aspiranten arbeiten an ihren Dissertationen neben ihrer sonstigen Arbeit, und es versteht sich von selbst, dass sie bis zur Verteidigung ihrer Dissertationen mehr Zeit brauchen als Direktaspiranten. Die Abschlusstermine sind bei ihnen auch so fest.

Bei der Verteidigung werden die Dissertationen der außerplanmäßigen Aspiranten genauso behandelt wie die Dissertationen der Direktaspiranten.

**9. Lesen Sie einen Auszug aus der Promotionsordnung und geben Sie den Inhalt des Textes deutsch oder russisch wieder.**

### **Mündliche Prüfung (Disputation)**

Ist die schriftliche Arbeit als Dissertation angenommen, so setzt der Promotionsausschuss alsbald für die mündliche Prüfungskommission ein, bestehend aus einem Mitglied des Promotionsausschusses als Leiter/Leiterin, dem Erstreferenten /der Erstreferentin und einem der Korreferenten/ einer der Korreferentinnen für die Dissertation einem Professor/Privatdozenten bzw. einer Professorin/Privatdozentin eines dem Dissertationsfach benachbarten Fachgebiets sowie einem weiteren Professor/Privatdozenten bzw. einer weiteren Professorin/Privatdozentin. Für die beiden zuletzt genannten Mitglieder der Prüfungskommission kann der Kandidat/ die Kandidatin Vorschläge machen. Der Promotionsausschuss kann als Mitglied der Prüfungskommission Professoren/Professorinnen und Privatdozenten/ Privatdozentinnen einer anderen wissenschaftlichen Hochschule oder eines Forschungsinstituts berufen.

Der/Die Vorsitzende des Promotionsausschusses setzt als bald den Termin für die mündliche Prüfung fest und gibt ihn hochschulöffentlich bekannt. Die Prüfung ist hochschulöffentlich und soll frühestens zwei Wochen, spätestens drei Monate nach Annahme der Dissertation stattfinden.

Die mündliche Prüfung (Disputation) ist als Einzelprüfung mit einer Regelzeit von zwei Stunden durchzuführen. Die fachwissenschaftlichen Aussagen in den Gutachten über die Dissertation sollen in die Disputation einbezogen werden. Nach beendeter Disputation entscheidet die Prüfungskommission, ob und gegeben falls mit welchem Ergebnis die mündliche Prüfung bestanden ist.

**10. Stellen Sie Ihre Dissertation vor. Folgende Klischees können Ihnen dabei helfen.**

1. Ich habe mich im Bereich (im Fachbereich) ... spezialisiert.
2. Der Titel meiner Dissertation lautet ... .
3. Wie es schon am Titel zu sehen ist ..., ist sie ... gewidmet.
4. Meine Dissertation wird aus 2, 3, 4 Teilen (Kapiteln, Abschnitten) bestehen.
5. Jedes Kapitel hat einige Unterkapitel.
6. Vor jedem Abschnitt steht eine kurze theoretische Einführung.
7. Meine Dissertation wird mit einem kleinen Einführungskapitel beginnen (Teil, Abschnitt, ...).

8. Das erste Kapitel behandelt ....
9. ... enthält eine einleitende Beschreibung der theoretischen Fragen.
10. ... behandelt (verfolgt, stellt dar).
11. Das Ziel meiner Dissertation ist ... a) den Leser mit einigen neuen Forschungsmethoden bekannt zu machen, vorzustellen. b) die eigentlichen Gründe für ..., aufzudecken. c) die Schlüsselfragen systematisch und verständlich zu beschreiben.
12. Das Thema meiner Dissertation ist ....
13. Gegenstand meiner Untersuchung ist ....
14. Die ausführende Erforschung dieses Themas ist aus vielen Perspektiven nötig erstens ....
15. Dieser grundlegende Ansatz zeigt, dass ....
16. Dieser Ansatz befürworten viele Forscher.
17. Ich halte es für wichtig, an dieser Frage zu arbeiten, diese Frage zu erforschen.
18. Mich interessiert die Frage ....
19. Es besteht ein beständiges Interesse an diesem Problem.
20. Ich beschreibe ausführlich, wie ....
21. Es ist eine der Fragen, die ständig im Mittelpunkt der Forschung bleiben.
22. In meiner Dissertation führte ich Tatsachen, Tabellen, Ziffern an.
23. Im Anhang meiner Dissertation befindet sich ein Literaturverzeichnis.
24. Zitiert werden inländische und ausländische Forscher.
25. Meine Untersuchung führt zu folgenden Schluss ....
26. Meine Schlussfolgerungen basiere ich auf ....
27. Die Ergebnisse meiner Forschung werden viel Nutzen bringen.

### ***11. Beantworten Sie die Aufgaben***

1. Wie heißen Sie?
2. Wie alt sind Sie?
3. Wann sind Sie geboren?
4. Wo sind Sie geboren?
5. Wie heißt Ihr Heimatort?
6. Ist Ihre Familie groß?
7. Aus wie viel Personen besteht Ihre Familie?
8. Wie heißt Ihr Vater?
9. Wo arbeitet Ihr Vater?
10. Was ist Ihr Vater von Beruf?
11. Wie heißt Ihre Mutter?
12. Was ist Ihre Mutter von Beruf?
13. Wo arbeitet Ihre Mutter?
14. Ist Ihre Mutter Hausfrau?
15. Haben Sie Geschwister?

16. Haben Sie Ihre eigene Familie oder sind Sie ledig?
17. Was sind Sie?
18. Welche Universität haben Sie absolviert?
19. An welchem wissenschaftlichen Thema arbeiten Sie?
20. Unter wessen Anleitung arbeiten Sie an Ihrem Thema?
21. Wer leitet Ihre wissenschaftliche Arbeit?
22. Wie viel Artikel haben Sie bereits veröffentlicht?
23. Wie heißen die Artikel, die Sie bereits veröffentlicht haben?
24. Sind Sie Direktaspirant?
25. Haben Sie das Material für Ihre Dissertation gesammelt?
26. Welche Prüfungen haben Sie bei der Aufnahme in die Aspirantur abgelegt?
27. Wie lange dauert eine Aspirantur?
28. Welche Kandidatenprüfungen werden während des Studiums in der Aspirantur abgelegt?
29. Zu welchem Thema erarbeiten Sie eine Dissertation?
30. Machen Sie eine selbständige Forschungsarbeit?
31. Haben Sie an der einschlägigen Literatur selbständig gearbeitet?
32. Welche Kandidatenprüfungen haben Sie abgelegt?
33. Wollen Sie an der Aspirantur studieren?
34. Haben Sie sich auf die Kandidatenprüfung in der Philosophie vorbereitet?
35. Welche praktische Anwendung hat Ihre wissenschaftliche Arbeit?
36. Wer leitet die wissenschaftliche Ausbildung in der Aspirantur?
37. Wie ist eine Dissertation aufgebaut?
38. Wie lange dauert eine Aspirantur?
39. Womit wird die Aspirantur abgeschlossen?
40. Wer ist Ihr wissenschaftlicher Betreuer?
41. Hat Ihr Betreuer einen wissenschaftlichen Grad des Kandidaten/ des Doktors der Wissenschaften?
42. Wie weit sind Sie in Ihrer Arbeit?
43. Was sind Sie von Beruf?
44. In welchen Fächern haben Sie die Kandidatenprüfungen abgelegt?
45. An welchem Lehrstuhl arbeitet Ihr Betreuer?
46. An welchem Lehrstuhl arbeiten Sie?
47. Für welches wissenschaftliche Thema interessieren Sie sich?
48. Unter wessen Anleitung arbeiten Sie?
49. Erhalten Sie ein Stipendium?
50. Wie arbeiten Sie an Ihrer Dissertation?
51. Möchten Sie zu Ihrem Thema promovieren?

## *12. Lesen Sie und übersetzen Sie den Text*

### **Aspirantur**

Eine der Formen der Ausbildung der wissenschaftlichen Kader für die Forschung auf verschiedenen Gebieten der Wissenschaft ist die Aspirantur. In die Aspirantur werden junge Leute aufgenommen, die eine abgeschlossene Hochschulbildung haben und die Aufnahmeprüfungen bestanden haben. Bei der Aufnahme werden folgende Prüfungen abgelegt: in Philosophie, in Fremdsprache und in einem Spezialfach. Die Ausbildung in der Aspirantur dauert normalerweise drei Jahre. Im ersten Studienjahr erfolgt ein vertieftes Studium der Philosophie und einer Fremdsprache, das mit einer Prüfung abgeschlossen wird. Diese Prüfung heißt die Kandidatenprüfung. Im ersten Studienjahr wird auch eine Kandidatenprüfung im gewählten Fach abgelegt.

Die Kandidatenprüfungen sind eine Voraussetzung für die Promotion, d.h. für die Verteidigung der Dissertation. In den nächsten zwei Jahren vertieft der Aspirant seine theoretischen Kenntnisse auf dem jeweiligen Fachgebiet, eignet sich spezielles Wissen über ein bestimmtes Thema an und fertigt eine Dissertation zu diesem Thema an.

Seine Befähigung für selbständige Forschungsarbeit zeigt er durch diese Kandidatendissertation, die er öffentlich zu verteidigen hat.

Die Aspirantur wird also durch die öffentliche Verteidigung einer Dissertation abgeschlossen.

Eine Voraussetzung für die Promotion oder die Verteidigung der Dissertation ist, dass ein wesentlicher Teil oder Teile der Dissertation in Form von Artikeln in wissenschaftlichen Fachzeitschriften vorher veröffentlicht werden.

Diese Publikationen behandeln Teilprobleme der Arbeit und sollen in ihrer Gesamtheit dem Inhalt der Dissertation entsprechen.

Nach der Verteidigung der Dissertation erwirbt der Aspirant den akademischen Grad eines "Kandidaten der Wissenschaften". Hier seien einige Beispiele für diesen akademischen Grad angeführt: Kandidat der philosophischen Wissenschaften, Kandidat der landwirtschaftlichen Wissenschaften, Kandidat der pädagogischen Wissenschaften usw. Der Aspirant arbeitet unter der Anleitung eines wissenschaftlichen Betreuers.

Die Aspirantur ist nicht die einzige Möglichkeit, zu promovieren und Kandidat der Wissenschaften zu werden. Viele wissenschaftliche Mitarbeiter als Bewerber legen die Kandidatenprüfungen ab und verteidigen die Dissertation zu einem speziell gewählten Thema. Die Bewerber arbeiten auch unter Anleitung eines wissenschaftlichen Betreuers.

### ***13. Lesen Sie und erzählen Sie den Text nach***

#### **Meine wissenschaftliche Arbeit**

Ich heiße Nowikov Dmitri Nikolajewitsch. Ich bin Zootechniker von Beruf. 2012 habe ich die Brjansker Staatliche Agraruniversität die zootechnische Fakultät absolviert. Nach der Absolvierung der Universität arbeitete ich einige Jahre in verschiedenen landwirtschaftlichen Betrieben unseres Gebietes. Aber immer interessierte ich mich für Rindermast und habe während der Arbeit große Erfahrungen auf diesem Gebiet gesammelt. Ich habe auch einige Artikel zu diesem Thema veröffentlicht. In diesen Artikeln behandelte ich einige theoretische Fragen. Ich habe so viel Material gesammelt, dass ich beschlossen habe, eine Dissertation zu erstellen. Als Bewerber habe ich die Kandidatenprüfungen schon abgelegt. Das waren Philosophie, Deutsch und mein Spezialfach. Jetzt arbeite ich an der Dissertation unter der Anleitung des wissenschaftlichen Betreuers Iwanow Wladimir Iwanowitsch. Unter seiner Anleitung haben viele Aspiranten und Bewerber ihre Dissertationen verteidigt. Meine Dissertation besteht aus einer Einleitung, zwei Kapiteln, wo das Experiment behandelt wird, und einer Zusammenfassung. Die Zusammenfassung enthält eine theoretische Behandlung des Experimentes. Das Thema der Dissertation ist sehr aktuell, und es ist sowohl theoretisch als auch praktisch von Interesse. Ich plane, meine Dissertation in ein Jahr zu verteidigen.

#### **Meine wissenschaftliche Arbeit**

1. Ich heiße Anastasia Iwanowa.
2. Ich bin dreiundzwanzig Jahre alt.
3. Ich bin Aspirantin des Lehrstuhls für Veterinär-Sanitär-Prüfung und Pharmakologie der Fakultät für Veterinärmedizin und Biotechnologie.
4. Mein wissenschaftlicher Leiter/Betreuer ist Doktor der biologischen Wissenschaften Professor Iwanow Alexej Anatoljevitsch.
5. Mein wissenschaftliches Thema ist die Untersuchung der Prävention und Korrektur von physiologischen, biochemischen Störungen beim thermischen Stress bei Masthähnchen.
6. Der Gegenstand meiner wissenschaftlichen Arbeit ist Lavitol-V Zugabe und Anwendung bei Geflgelftterung.
7. Mich interessiert Dyhydroquercetin.
8. Die Geflgelizeucht ist eine vielversprechende Branche.
9. Das ist der Grund für die Wahl des Themas meiner Forschung.
10. Das Thema ist für Geflgelizeucht neu und aktuell.
11. Die Geflgelizeucht braucht genaue wissenschaftliche Ergebnisse der Studien und Ergebnisse der Experimente.

12. Der Einfluss des Dihydroquercetins auf den Körper der Masthähnchen ist noch nicht genau erforscht.

13. Angesichts dieser Tatsache kann meine Forschung aktuell sein.

14. Meine Studie hat auch Implikationen für die Praxis.

15. Meine wissenschaftliche Arbeit umfasst theoretische und praktische Teile.

16. Der praktische Teil, d.h. meine Experimente werden im Vivarium der Brjansker staatlichen Agraruniversität durchgeführt.

17. Meine Experimente werden in vier Etappen durchgeführt.

18. Das sind - Untersuchung von Blut im Labor, Feststellung der optimale Dosierung Lavitol-V, Feststellung der Auswirkungen der Lavitol-V auf die Physiologie der Küken.

19. Das Alter der Küken ist 1-40 Tage.

20. Es ist notwendig, Veränderungen des antioxidativen Status beim thermischen Stress zu bestimmen.

21. Es wird die optimale Dosierung Lavitol-V festgestellt.

22. Die Anwendung der Lavitol-V unter den Bedingungen des thermischen Stress.

23. reduziert die Sterblichkeit und erhöht die Produktivität der Küken.

24. Nach dem Experimentabschluss werden die Ergebnisse mathematisch behandelt.

25. Zurzeit beschäftige ich mich auch mit der Analyse des theoretischen Materials zu meinem Thema. Ich bin am Anfang meiner Arbeit.

26. Ich habe einen wissenschaftlichen Artikel veröffentlicht.

27. Ich möchte in 2 Jahren mit meiner wissenschaftlichen Arbeit promovieren.

- Ich heiße Iwanowa Tatjana.

- 2013 habe ich die Brjansker Staatliche Agraruniversität die Fakultät für Veterinärmedizin und Biotechnologie absolviert.

- Nach dem Studium bezog ich die Aspirantur.

- Das Studium an der Aspirantur dauert 3 Jahre.

- Mein wissenschaftlicher Betreuer ist Kandidat der biologischen Wissenschaften, Dozent Iwanow A. A.

- Ich möchte promovieren.

- Als Studentin interessierte ich mich für Geflügelzuchtung.

- Unter der Anleitung von meinem Betreuer Iwanow haben wir viele Versuche durchgeführt, wissenschaftliche Artikel veröffentlicht.

- Das Thema meiner Dissertation lautet: «Die Einwirkung von L-Carnitin auf den Energiestoffwechsel von Masthähnchen bei der Anpassung an den Temperaturstress».

- Der Gegenstand meiner Studien sind Masthühner, die Ernährung mit L-Carnitin.

- Ich werde in den Labors der Brjansker Staatlichen Agraruniversität meine Untersuchungen durchführen.

- Das Ziel der ersten Untersuchung ist Optimierung der Normen von L-Carnitin bei der Mast von Küken.

- Die Resultate habe ich schon ausgewertet.

- Im zweiten Experiment wurden sechs Gruppen von 50 Küken Kreuz «Cobb - 500» gebildet.

- Das Experiment dauerte 42 Tage.

- Die Bedingungen für alle Gruppen von Hühnern waren gleich.

- Pflanzdichte, Frontfüttern, Tränken, Klimaparameter, Licht- und Temperaturbedingungen, Luftfeuchte, Luftgeschwindigkeit, Gaszusammensetzung entsprachen den Normen VNITIP.

- Die Ergebnisse dieser Experimente in Bezug auf Wachstum, Entwicklung, physiologischen Zustand des Körpers, Fleischproduktivität von Hühnern wurden ausgewertet.

- Die Küken wurden wöchentlich mit elektronischen Wagen gewogen.

- Es wurde auch wöchentlich Schlachtung und Zerlegung von Küken in den morphologischen Versuchs- und Kontrollgruppen durchgeführt.

- Die nächste Etappe der Untersuchung ist das Bestimmen der Einwirkung von L-Carnitin auf den physiologischen und biochemischen Status von Broilern.

- Dazu wurden die neuen Kontrollgruppen mit dem Grundfutter mit L-Carnitin gebildet.

- Später habe ich noch zwei Versuche durchzuführen

- Die nächste Etappe ist die Datenverarbeitung der Experimente.

- Danach werde ich das praktische und theoretische Material in meiner Dissertation und wissenschaftlichen Artikel zusammenfassen.

- Ich möchte in 3 Jahren mit meiner wissenschaftlichen Arbeit promovieren.

- Meine wissenschaftliche Arbeit hat eine praktische Bedeutung für die Mast von Küken in unseren Hühnerfabriken.

**Слова и словосочетания, которые помогут Вам описать Вашу научно-исследовательскую деятельность:**

- *eine Hochschule/Universität absolvieren* - окончить высшее учебное заведение;

- *Aspirant m/ Doktorant m, freier Doktorant* - аспирант, соискатель;

- *an der Aspirantur studieren* - учиться в аспирантуре;

- *Kandidat der Wissenschaft / Doktor* (в Германии соответствует степени кандидата наук ) - степень кандидата наук;

- *Dissertation f* - диссертация, *eine Dissertation öffentlich verteidigen/ promovieren* защищать диссертацию/ получить ученую степень ;

- *mit einer Forschungsarbeit sich beschäftigen* - выполнять научную работу / исследование;

- *sich wissenschaftlich betätigen/ wissenschaftlich arbeiten* -заниматься научным трудом ;

- *Wissenszweig m* - отрасль науки;

- *wissenschaftliches Werk/ Arbeit/ Schrift / Abhandlung* - научный труд;

- *wissenschaftlicher Ansatz* - научный подход;

- *wissenschaftliche Zeitschrift* - научный журнал;

- *Beitrag m* - научная статья;

- *wissenschaftlicher Vortrag / einen Vortrag halten* - научный доклад/ сделать доклад;

- *wissenschaftliche Gesellschaft* - научное общество;

- *Lehrstuhl m* - кафедра;

- *Wissenschaftler m* - научный работник;

- *wissenschaftlicher Mitarbeiter* - научный сотрудник;

- *wissenschaftlicher Betreuer* - научный руководитель;

- *Entwicklungstendenzen der Wissenschaft verfolgen* - проследить тенденции развития науки.

### III. ПЕРЕВОД НАУЧНЫХ ТЕКСТОВ

#### 1. Трудности перевода научных текстов

Все переводческие ошибки обычно подразделяются на *смысловые* и *нормативные*. По степени искажения смысла все смысловые ошибки можно разделить на две группы: искажения и неточности.

К искажениям следует отнести такие ошибки, которые изменяют смысл высказывания, искажают его и существенно дезинформируют адресата перевода. Неточности не искажают смысла в целом, они лишь несколько видоизменяют исходную информацию.

Наиболее типичной *причиной переводческих ошибок* является перенос, механическое использование явлений исходного языка в языке перевода. Ошибки, возникающие в результате этого, называются *буквализмами*. Например, весьма характерна ошибка, когда немецкое слово *Zentner*

переводится на русский язык словом «центнер» без каких-либо оговорок о том, что немецкий «центнер» равняется 50 кг, то есть в два раза легче русского.

Одной из наиболее частых причин смысловых ошибок является также то, что нередко переводчик не учитывает роль контекста и его взаимодействие со словарным значением лексической единицы, т.е. не умеет правильно определить контекстуальное значение слова. Например, немецкое *Kommutator*, если речь идет об обыкновенной электрической цепи, соответствует русскому «переключатель», а если речь идет об электродвигателях, то соответствует русскому «коллектор».

Нормативные ошибки при переводе подразделяются на грамматические, лексические и стилистические.

К *грамматическим* ошибкам относятся ошибки в роде, числе и падеже (в том числе нарушение их согласования), неправильное употребление глагольно-временных форм, отсутствие согласования между ними, употребление неправильных синтаксических конструкций. Ошибки в предложно-падежном управлении относят к лексико-грамматическим, поскольку незнание управления - это, по сути дела, неполное знание слова, недостаточное владение лексикой.

К *лексическим* ошибкам относятся все случаи неправильного словоупотребления вообще и в частности: нарушение норм лексической сочетаемости слова, неправильное определение значения слова и т.п.

К *стилистическим* ошибкам следует отнести нарушение требований функционального стиля, например, употребление разговорной лексики в технических или научных описаниях, неуместное использование просторечных выражений в научных текстах, чрезмерное использование эмоционально окрашенных слов в тех случаях, где обычно принята нейтральная лексика.

## **2. Советы аспиранту по переводу научной литературы**

1. Прежде чем переводить текст, прочтите его, стараясь понять общее содержание.

2. Научитесь быстро пользоваться нужными словарями и таблицами в них: следует хорошо знать немецкий алфавит и основные правила грамматики немецкого языка.

3. Научитесь распознавать и правильно переводить грамматические конструкции немецкого языка.

4. Переводить следует не отдельные слова, а содержание или смысл предложения (текста) в целом.

5. Целесообразно вести собственный постраничный словарь, следует запомнить необходимый минимум общеупотребительных слов и наиболее

употребительных терминов, что значительно облегчит и ускорит процесс перевода.

6. При переводе многозначных слов сначала следует установить, в каком значении употреблено данное слово в данном контексте, и лишь после этого подыскивать русский эквивалент. Необходимо развивать умение определять значение слова по контексту.

7. Словарь позволяет определить основное, главное значение слова, конкретный же русский эквивалент для того или иного контекста может в нем отсутствовать. Чтобы подобрать такой эквивалент - следует разложить слово на составные части, перевести их, а затем перевести всё слово.

8. Научитесь переводить слова по словообразовательным моделям.

9. Помните, что в русском языке порядок слов играет большую роль и может нести дополнительную смысловую нагрузку. Если какое-либо слово необходимо выделить, то его следует поставить на последнее или первое место в предложении.

10. Выполнив перевод, обратите особое внимание на сочетаемость слов в языке перевода, чтобы не допустить содержательно и стилистически неправильных сочетаний. Избегайте буквализмов.

11. Избегайте повторения одних и тех же слов в предложениях, следующих друг за другом, если эти слова не являются специальными терминами.

12. Сделав перевод, прочтите его и сравните с оригиналом, так как оттенки содержания проявляются полностью лишь в связном тексте.

### **3. Перевод со словарем**

Умелое использование словаря при переводе экономит много времени. Поэтому развитие навыка рационального обращения со словарем имеет важное значение. Обычно аспиранты и соискатели используют при переводе двуязычные словари. Однако, работая со словарем, надо помнить, что приводимые в словарной статье варианты перевода слова нередко не могут раскрыть и исчерпать все возможные для него употребления, и переводчик часто оказывается перед фактом отсутствия в словарной статье нужного ему эквивалента, а порой выбирает и неправильный эквивалент. Поэтому для того, чтобы перевести какое-либо слово, необходимо, прежде всего, раскрыть его значение в контексте, т.е. в зависимости от лексического окружения слова и того смысла, который возникает в определенной ситуации. Посмотрев все значения слова в словарной статье, следует сопоставить их с той ситуацией, в которой употреблено переводимое слово, и выбрать значение, подсказываемое контекстом, а также стилем, к которому относится переводимый текст. При

этом необходимо учитывать, что искомый эквивалент *далеко не всегда содержится в словарной статье, часто до него приходится додумываться самостоятельно*, анализируя все приводимые в словаре варианты перевода.

Работа со словарем не должна отнимать много времени. Чтобы добиться максимального эффекта, нужно хорошо ориентироваться в словаре, знать особенности его построения.

Прежде всего, следует помнить, что слова в словаре располагаются по углубленному алфавиту. Это значит, что слова расположены в алфавитном порядке не только по первой букве, а, как правило, по четырем последующим. Отсюда вытекает необходимость твердого безошибочного знания немецкого алфавита. В начале большинства словарей имеется алфавит и список условных сокращений.

Немаловажное значение для быстреего отыскания в словаре нужных слов и выражений имеет и знание немецкой грамматики. Например, существительные помещены в словаре в именительном падеже единственного числа, прилагательные в краткой форме, глаголы в неопределенной форме и т.д. Иными словами, *при отыскании глагола по его формам нужно знать правила образования этих форм, их формальные признаки, основные формы глагола, чтобы выявить неопределенную форму глагола /инфинитив/*. Так, в словаре следует искать не *abgeschafft* (Partizip II), а *abschaffen* (Infinitiv), не *kam* (Imperfekt), а *kommen*. В таких случаях рекомендуется воспользоваться помещенной в конце словаря «Таблицей глаголов сильного и неправильного спряжения» и на основании ее установить неопределенную форму данного глагола. Лишь после этого следует искать данный глагол в словаре.

Нельзя забывать, что для раскрытия значения того или иного слова в целях экономии времени не всегда следует обращаться к словарю. Очень часто о значении слова можно догадаться по контексту /по смыслу/ или на основании составляющих его частей.

Если же переводимое слово отсутствует в словаре, то для раскрытия его значения, наряду с контекстом, большую роль играет *умение разложить это слово на составные части, перевести их по отдельности и затем синтезировать из них перевод всего слова*.

И наконец, в развитии навыка рационального обращения со словарем, как и во всякой работе, решающую роль играет практика. Чем чаще работаешь со словарем, тем лучше ориентируешься в нем, тем меньше времени уходит на отыскание нужных слов и выражений.

#### 4. Перевод сложных слов в немецком языке

В работе с немецкими текстами часто встречаются сложные слова, которые, в особенности существительные и прилагательные, вызывают трудности при переводе на русский язык.

Переводя сложные существительные, необходимо учитывать их структурную особенность, заключающуюся в том, что они состоят, как правило, из двух элементов: основного, играющего главную смысловую роль, и определяющего, стоящего на первом по порядку месте; перевод следует начинать с основного, второго элемента. Он всегда переводится существительным и оформляется в соответствии с его функцией в предложении. Определяющий элемент обычно переводится частью речи, формой или конструкцией, которым свойственны функции определения: прилагательное, причастие, родительный падеж существительного, предложная конструкция.

Например, «das Wissensgebiet» - основной элемент- das Gebiet «область», определяющий - Wissen «знание». Перевод: «область знания».

Выбирая по словарю значения элементов сложного слова, следует учитывать, что первое же найденное вами значение не обязательно является наиболее подходящим или удачным. *Необходимо просмотреть все имеющиеся в словаре значения и выбрать оптимальное из них*, руководствуясь привычными нормами русского языка, или даже найти это значение самостоятельно. *Сложное существительное не всегда можно найти в словаре.* Его перевод всегда следует начинать с основного, определяемого слова, так как оно вскрывает основное понятие и помогает понять определяющее слово.

Сложные глаголы характеризуются тем, что основным словом является глагол, а определяющим может служить: глагол в неопределенной форме: stehenlassen - «останавливать»; существительное, прилагательное или числительное: vollfüllen - «заполнять, наполнять», trockenlegen - «осушать», а также глагольные словосочетания типа in Betrieb setzen - «пускать в действие», zugrunderichten - «уничтожать».

Большое распространение в научной литературе имеют сложные прилагательные с полусуффиксами - los и - frei, которые образуются от основ глаголов и именных форм и указывают на отсутствие у предмета какого-либо качества или свойства: geräuschlos - «бесшумный», fehlerfrei - «безошибочный», störfrei - «без помех». Как видно из примеров, на русский язык такие прилагательные переводятся с помощью приставки или союза «без».

Большое распространение имеют прилагательные с суффиксом - bar, образованные от основ глагола, имеющие пассивное значение, т.е. они указывают на то, что характеризуемый ими предмет может быть подвергнут

определенному действию: abnehmbar - «съемный», zerlegbar - «разборный, разложимый».

В научной литературе распространены прилагательные с суффиксами - artig, - förmig, - mässig.

Суффикс - artig придает прилагательному оттенок сходства по существу: breiartig - «кашеобразный», gleichartig - «однородный, гомогенный». Суффикс - förmig придает значение сходства по форме, а - mässig соответствия чему-либо: kugelförmig - «шаровидный» gesetzmässig - «закономерный».

## **5. Перевод терминов**

Специфической особенностью научно-технической литературы на любом языке является большая насыщенность текста специальными терминами. Однако структура терминов отдельных областей науки и техники в разных языках не одинакова. Важно отметить, что научно-техническая терминология представляет собой наиболее подвижный пласт лексики, подверженный постоянному интенсивному обогащению и изменению, обусловленному развитием той или иной области знания.

Термин - это слово или словосочетание, которое служит для обозначения определенного понятия или объекта в какой-либо области науки и техники. Совокупность терминов данной области знания составляет ее терминологию. В пределах этой терминологии все термины однозначны.

Наиболее характерным для немецкой научной литературы является широкое распространение в ней сложных терминов, состоящих из нескольких составных элементов. В русской научно-технической терминологии сложные слова-термины встречаются значительно реже; там, где в немецком языке фигурирует сложное слово, в русском языке употребляются различные терминологические словосочетания. Например, Nahfunkwellen - ультразвуковые волны; die Leistungsentlohnung - сдельная оплата труда; die Meistbegünstigungsklausel - режим наибольшего благоприятствования.

Переводя сложные термины, необходимо помнить, что последний компонент слова-термина определяет его родовую принадлежность, а предшествующие компоненты конкретизируют объект внутри целого класса. Большую помощь в переводе терминов могут оказать отраслевые и политехнические немецко-русские словари. Однако полностью полагаться лишь на словари нельзя, так как конкретное значение термина зависит от общего содержания всего высказывания. Кроме того, *многие новые термины и терминологические сочетания могут отсутствовать в словаре вообще.*

Поэтому *каждый специалист должен постоянно накапливать свой личный терминологический словарь, в который необходимо включать все*

термины, которые вызвали те или иные трудности в процессе перевода. Целесообразно заучить некоторое количество терминов, которые обозначают основные понятия в интересующей области науки. Значение этих терминов позволит усваивать и переводить другие термины, являющиеся производными от первых. Например: die Wirtschaft - экономика; die Marktwirtschaft - рыночная экономика; die Sonderwirtschaftszone - особая экономическая зона.

Некоторые термины легко поддаются переводу из-за их звукового и графического сходства с русским языком: der Radioapparat - радиоаппарат, но при переводе таких слов нужно быть осторожным, так как кажущееся звуковое сходство может привести к ошибке в переводе: ср.: die Radioastronomie - радиоастрономия, но das Radioelement - не «радиоэлемент», а «радиоактивный элемент».

Знакомство со специальной терминологией данной области должно идти по линии ознакомления с этой областью знания еще до перевода текстов, а начинать работу по переводу научной литературы следует с повторения или, при необходимости, с изучения основных правил грамматики немецкого языка, освоения его словообразовательных моделей, овладения общеупотребительной лексикой.

## **6. Перевод реалий**

При переводе с немецкого языка на русский очень важно правильно передать немецкие реалии, имена и фамилии, географические названия, названия газет и журналов и др., так как неточная передача может иногда повлечь за собой искажение смысла. Имена собственные, как правило, не переводятся, а транскрибируются или транслитерируются. Транслитерация - это передача букв одной письменности буквами другой письменности. Например, «Дойче Альгемайне» («Deutsche Allgemeine»). Гораздо чаще прибегают к транскрипции, то есть передаче буквами родного языка, насколько это возможно, звучания иностранного языка. Например, «Берлинер Цайтунг».

При передаче имен собственных в последнее время усилилась тенденция к использованию транскрипции. Например, Hallstein - Хальштайн, а не Гальштейн; Neumann - Нойман, а не Нейман. Лишь имена собственные, известные с исторических времен, сохраняют русское «г» вместо немецкого «h», русское «ей» вместо «ei» и «ей», «ио» вместо «j»: например, Генрих Гейне (Heinrich Heine), а не Хайнрих Хайне, Иоганн Штраус (Johann Strauss), а не Иоханн Штраус.

При передаче немецких мужских имен, близких русским, нельзя допускать их русификации. Например, Peter - Петер, а не Петр, Paul - Пауль, а не Павел. Имена и фамилии из других языков с латинской письменностью принято писать

в немецком языке так, как они пишутся в тех языках, из которых они заимствованы. Поэтому при передаче их на русский язык необходимо знать правила чтения этих языков. Например, Willam Shakespeare - Уильям Шекспир, Jean Jeacques Rousseeau - Жан-Жак Руссо.

Названия улиц, площадей, городских районов не переводятся, а, как правило, транслитерируются или транскрибируются. При переводе названий, содержащих имена и фамилии, вводится слово «имени». Например, Humboldt-Universität -«университет им. Гумбольдта». Для передачи реалий также используется транслитерация: der Bundestag - бундестаг, der Junker - юнкер. Иногда при передаче реалий прибегают к переводу, например: der Staatsrat - Государственный Совет.

Названия газет, журналов обычно также не переводятся, а транскрибируются или транслитерируются: «Дер Морген», «Райнишер Меркур», «Дер Шпигель».

## **7. Приемы достижения адекватности перевода**

В процессе перевода нередко встречаются случаи, когда при попытке передачи отдельных немецких слов и выражений их буквальными русскими соответствиями появляются обороты речи, не свойственные русскому языку и затрудняющие в силу этого понимание текста перевода. Чтобы избежать этого, переводящий должен владеть приемами достижения адекватности перевода, осуществлять языковые преобразования логического и функционального характера. К логическим языковым преобразованиям относятся: 1) изменение причинно-следственных связей между понятиями; 2) уподобление понятий; 3) расширение или сужение понятий.

К функциональным преобразованиям относятся: а) адекватная замена понятий; б) компенсация понятий.

1. *Изменение причинно-следственных связей.* Этот прием сводится к тому, что причина и следствие меняются местами или при неясной дифференциации причины и следствия в переводе осуществляется их четкое отграничение друг от друга. Например, Nach langem Umherirren kam der Forscher auf die Idee, die Strahlen zu untersuchen. - После долгих поисков ученому *пришла идея* исследовать лучи.

2. *Уподобление понятий.* Этот прием используется при антонимическом переводе и состоит в том, что «неудобное» с точки зрения стиля слово переводится его антонимом, перед которым ставится отрицание; понятие заменяется на противоположное и, если в оригинале было отрицание, в переводе оно снимается. Например, Die Erörterung des Problems hat gezeigt, dass der Kampf um die sozialen Rechte der Bürger immer noch aktuell bleibt. -

Обсуждение проблемы показало, что борьба за социальные права граждан не утратила злободневности.

3. *Расширение понятия или его сужение.* Этот прием основан на расхождении объемов понятий в разных языках. Часто для одного широкого понятия в другом языке можно найти несколько более узких. В таких случаях происходит либо конкретизация более широкого понятия, либо, наоборот, замена узкого понятия более широким. Наиболее часто этот прием используется при переводе абстрактных понятий или глаголов общего содержания типа *kommen, haben*. Лишь контекст может подсказать, какой из вариантов перевода наиболее приемлем.

Функциональные преобразования: а) адекватная замена понятий: происходит полная замена одного понятия другим при сохранении тождества их функций в данном конкретном высказывании. Например: *Der Entwurf der UNO-Staaten stellt eine Plattform dar, die Spielraum für gerechte und gegenseitig annehmbare Lösung der Schlüsselfrage bietet.* - Здесь трудное для перевода слово *Spielraum*, так как приводимые в словаре значения «простор, свобода действий» затрудняют понимание русского предложения. Поэтому данное слово следует заменить на более близкое по смыслу слово «возможность», и перевод будет выглядеть следующим образом: «Проект стран - членов ООН представляет собой платформу, которая открывает возможность для справедливого и взаимоприемлемого решения спорных вопросов».

б) компенсация понятий: прием компенсации заключается в замене стилистических средств подлинника другими стилистическими средствами. Например: *Das kann nicht gut gehen.* - Ничего путного из этого не выйдет.

#### **IV. РЕФЕРИРОВАНИЕ И АННОТИРОВАНИЕ ТЕКСТА**

##### **1. Рекомендации по работе с научной литературой**

Обработка информации является самым важным компонентом при обучении работе с научной литературой на иностранном языке. Его успешному функционированию способствует знание студентами особенностей композиции, стиля научных текстов.

Следует отметить также наличие у читающих умений зрелого чтения не ниже так называемого «студенческого уровня» (С. К. Фоломкина), иначе они не смогут справиться с работой над литературой на иностранном языке, указанной в действующей программе.

Фиксация нужной информации для последующего использования представляет запись информации с целью ее хранения для дальнейшей обработки.

Задача хранения информации реализуется с помощью фиксации нужных сведений, как в процессе чтения, так и после него, либо при повторном прочтении. Умение делать записи по ходу / после чтения очень важны для рациональной работы. Письменная фиксация оптимизирует дальнейшее использование информации, так как сделанные записи позволяют осуществлять систематизацию, обобщение информации и в то же время способствуют ее запоминанию.

Существуют разные способы письменной фиксации информации: конспект, выписки, план, тезисы, аннотация, реферат, резюме и др. Требования экзамена кандидатского минимума включают умение составлять резюме к тесту по специальности 2500-3000 знаков. Это не значит, что остальные виды записей не могут быть использованы, однако больше внимания следует уделить резюме.

Хотелось бы отметить, что конспект не представляет удобной формы фиксации информации, так как конспектирование занимает значительную часть времени, ведет к записи большого количества ненужной, избыточной информации. Кроме того, конспект, в отличие от резюме, аннотации и других форм записей, не обладает коммуникативной значимостью, то есть может использоваться только его составителями, что резко снижает эффективность конспектирования.

Назначением способов / форм фиксации информации является, с одной стороны, запись с целью хранения информации. К способам фиксации, служащим напоминанием о полученных и собранных данных из проработанных научных публикаций, относятся план, тезисы, аннотация, резюме. Другой целью письменной фиксации информации является запись нужных сведений для дальнейшей их переработки. Такого, например, предназначение выписок по ходу / после чтения.

Чем характеризуются отобранные нами формы письменной фиксации информации?

**План** - это совокупность названий основных мыслей текста. План кратко отражает последовательность изложения, обобщает его, помогая быстро восстановить в памяти содержание прочитанного. Пункты плана могут иметь форму повествовательных предложений (назывной план), вопросов (вопросный план) или тем, изложенных в тексте (тезисный план). План может быть простой или сложный / развернутый. Простой план дает представление только о содержании прочитанного, в то время как развернутый содержит не только перечисление вопросов, но и раскрывает основные идеи произведения, может включать выдержки из него.

**Аннотация** представляет собой максимальную степень сжатия содержания, отражающую тематику текста и основную мысль автора.

Аннотация представляет собой изложение содержания первичного документа, ее назначение состоит в том, чтобы дать возможность специалисту составить мнение о целесообразности более детального ознакомления с материалом.

**Резюме** является обобщением содержания, краткой оценкой прочитанного. Если аннотация характеризует содержание произведения, то резюме подводит итоги, делает главные выводы.

**Реферат** же во многих случаях может заменить сам первоисточник, так как сообщает все существенное содержание материала, все основные выводы, а иногда и доказательства, и выводы. Развитие практических умений и навыков реферирования предусматривает: умение выделять структурно-семантическое ядро, определять основные мысли и факты, исключать избыточную информацию, группировать и объединять выделенные положения по принципу общности, вычленять общую мысль для положений, объединенных в одну группу, и др.

## **2. Реферирование материалов**

Как уже отмечалось выше, аннотирование и реферирование сообщений является важной составной частью экзамена по немецкому языку. Прореферировать информацию - это значит сжато изложить основное содержание источника по всем затронутым вопросам и сопроводить изложение комментарием и необходимыми выводами.

Всякий реферат, независимо от его типа, имеет единую структуру. Прежде всего, следует указать выходные данные источника: газета, статья из сборника, отрывок из монографии, ее название, номер, дату публикации, заголовок статьи, имя автора.

Содержание реферируемого материала излагается в последовательности первоисточника (газетной или журнальной статьи, статья из сборника, отрывок из монографии) по абзацам. Следует выделить главное и отказаться от изложения второстепенного. В заключении следует обобщить (резюмировать) положения статьи или выводы автора. При реферировании материалов рекомендуется охарактеризовать актуальность освещенных в статье сообщений, выводов, определить их значение.

Следует помнить, что в ходе реферирования всегда выполняются две задачи: а) выделение основного, главного; б) краткое, сжатое формулирование главного. Реферат призван передать не все сообщение в деталях, а лишь основную информацию, содержащуюся в нем. Таким образом, сокращение исходного материала идет двумя путями: по линии отсеивания второстепенного и несущественного и по линии перефразирования главной мысли в краткую форму речевого произведения. Для успешного выполнения указанных задач рекомендуется следующая последовательность действий:

1. Прежде чем реферировать материал, необходимо внимательно прочесть всю статью, постараться, как можно более полно понять ее содержание.

2. Затем следует выделить главную мысль каждого абзаца и важнейшие аргументы, подкрепляющие эту мысль. При этом нужно отвлекаться от необходимости перевода материала на русский язык. Переводить весь материал не следует, нужно определить лишь главную мысль и суметь четко и по возможности кратко сформулировать ее.

3. Приступать к составлению текста реферата следует с формальной рубрики: темы и выходных данных, а затем переходить к изложению важнейших положений статьи.

4. При составлении реферата статьи особое внимание следует уделить увязке отдельных положений реферата в единый связный текст. Необходимо добиться плавного и логически правильного изложения.

**При реферировании газетных (журнальных) публикаций рекомендуется использовать следующие клише (по выбору):**

Die Zeitung bringt / veröffentlicht газета публикует, помещает: einen Artikel, einen Bericht, eine Information, ein Interview unter dem Titel... подзаголовком....

Der Artikel macht mit... bekannt (macht mit... vertraut) - статья знакомит с ...; ->- behandelt - статья обсуждает; der Bericht befasst sich mit - рассматривает, разбирает; ->- ist gewidmet - посвящена.

Im Artikel (im Bericht) handelt es sich (geht es) um - в статье (корреспонденции) речь идет о...

Der Autor setzt sich mit dem Problem ... auseinander - Автор рассматривает проблему...

Im Mittelpunkt des Berichts steht das Problem - В центре (внимания) статьи рассматривается проблема...

Zu Beginn des Berichts wird betont / unterstrichen - В начале статьи подчеркивается, что...

Wie aus dem Bericht folgt,... - Как следует из статьи, ...

In dem Bericht heißt es unter anderem... - в статье в частности говорится...

Wie aus dem Bericht hervorgeht,... - как явствует из статьи...

Weiter heißt es im Bericht - далее в статье говорится...

Dem Bericht zufolge - согласно статье...

Weiter wird betont / darauf hingewiesen, dass ... - далее подчеркивается, указывается на то, что...

Der Autor kommt zum Schluss... - автор приходит к заключению...

Abschließend wird betont, mitgeteilt, festgestellt, dass - в заключение подчеркивается, сообщается, констатируется, что...

**Для организации работы по развитию навыков реферирования и аннотирования предлагаются следующие задания и речевые клише:**

***Bitte annotieren Sie den Text, nutzen Sie dabei das folgende Annotationsschema!***

Der publizistische Text „...“, als Problemartikel (Interview, populärwissenschaftlicher Beitrag, Feuilleton usw.) verfasst (gestaltet, ausgeformt), informiert den Leser über ... (berichtet über, behandelt ... , macht uns mit ... vertraut, setzt sich mit ... auseinander). Es werden dabei ... erläutert (betrachtet, analysiert). Dem Verfasser gelingt es, verschiedene Auffassungen zusammenzuführen (... , zu zeigen, wie verschiedene Meinungen aneinandergeraten).

1. Der Text ist ... behandelt.	Текст озаглавлен ...
2. Der Text ist dem Buch/der Zeitschrift ... entnommen.	Текст взят из книги/журнала
3. Das Buch wurde ... veröffentlicht.	Книга опубликована
4. Der Autor (die Autoren) ist (sind) ...	Автор (ы) книги ...
5. Im Text geht es um (Akk.)	Речь идет о ...
6. Es handelt sich um (Akk.)	Речь идет о ...
7. Der Text informiert über	Текст информирует о ...
8. Im Text werden aktuelle Probleme ... untersucht.	В тексте анализируются актуальные проблемы ...
9. Der Autor behandelt ...	Автор описывает...
10. Der Autor informiert über... (charakterisiert, erarbeitet, kritisiert, schätzt ein, unterstreicht, untersucht)	Автор информирует о (характеризует, разрабатывает, критикует, оценивает, подчеркивает, исследует)
11. Im Mittelpunkt des Textes stehen die Probleme...	Предметом обсуждения является проблема ...
12. Aufbauen auf ...	Основываясь на ...
13. Ausgehend von ...	Исходя из ...
14. Besondere Aufmerksamkeit wird ... gewidmet.	Особое внимание уделяется ...

15. Es wird ... beschrieben (bewertet, erläutert, vorgestellt)	В тексте описывается (оценивается, освещается, предлагается) ...
16. Es wird hervorgehoben, dass ...	Подчеркивается, что ....
17. Daraus werden Schlussfolgerungen gezogen ...	Исходя из этого, можно сделать выводы ...

«**Ответ**» (высказывание собственного мнения) Redemittel für die Intention «Erwiderung» (als Aussage Ihrer Meinung) Nach meiner Auffassung; Es ist offensichtlich, dass...; Es wird erklärt, dass...; Ich würde sagen...; Wenn ich richtig verstanden habe...; Man könnte vielleicht sagen, dass...; Ich glaube, die Feststellung, dass ... lässt sich vertreten; Wenn man alle Umstände überlegt, kommt man zu der Feststellung, dass...; Wie behauptet wird, sei ...; Wie ich von/aus ... erfuhr, ist es so, dass...; Es besteht überhaupt kein Zweifel daran, dass...; Ich bin durchaus der Meinung, dass...; Ohne Zweifel kommt das daher, dass...; Ganz sicher liegt der Grund hierfür darin, dass...; Daraus kann man eine Schlußfolgerung ziehen; Das steht im Zusammenhang damit, dass...; Aus dieser Feststellung ergibt sich, dass...; Wenn man dies feststellt, so muß man schlußfolgern, dass...; ist ein ... Ausdruck für ...; Bei... handelt es sich um ...; Unter ... versteht man ...; Nebenbei gesagt ...; Streng genommen , ... ; Was man auch sagen mag, ...; Kommen wir zu ... ; Und hier muß ich noch einmal auf ... zurückkommen; Was nun die Frage ... betrifft, so ist zu bemerken, dass...; Meine erste Bemerkung ist ... ; Zweitens, ... ; Aus diesen Worten folgt ...; All das Gesagte spricht dafür, dass ... .

«**Сомнение**» (обоснование собственного мнения) Redemittel für die Intention «Zweifel» (als Begründung Ihrer Meinung)

Ich weiß nicht, ob...; Ich zweifle daran, ob...; ich bin davon nicht überzeugt, dass...; Dass ..., möchte ich bezweifeln; Ich dass ..., weil...; Ich zweifle daran, dass ...; Es ist fraglich, ob...; Dass ..., davon bin ich ganz und gar nicht überzeugt, denn ....

«**Сообщение**», «**Запрашивание информации**», «**Согласие**», «**Отказ**» Redemittel für die Intentionen: «Mitteilung», «Aufforderung», «Zustimmung» und «Ablehnung» Sie haben sicher schon gehört, dass...; Wissen Sie schon, dass...; Haben Sie schon erfahren, dass...; Ich weiß nicht, ob Sie schon erfahren haben, dass ...; Ich möchte wissen, ob...; Dürfte ich Sie um Ihre Meinung dazu bitten. Mich würde interessieren, ob...; Würden Sie mir bitte erläutern...; Ich hätte gern etwas über ... erfahren; Bitte sagen Sie uns doch..; Wir müssen zuerst einmal klären; Wir können nicht weiter diskutieren, bevor wir nicht erörtert haben; Ich kann nicht

leugnen, dass mich Ihre Meinung überzeugt; Sie haben auf jeden Fall recht, dass...; Ich akzeptiere das auf jeden Fall...; Ich bin einverstanden, dass..., weil...; Wahrscheinlich haben Sie recht...; Leider muss ich Ihnen zustimmen, dass...; Bedauerlicherweise ist es wirklich/tatsächlich so, dass...; Das ist Wasser auf meine Mühlen; Aber nein, ...; Doch, ...; Im Gegenteil, ...; Ich bin anderer Meinung, denn...; Ich kann Ihre Auffassung, dass ..., nicht teilen. Ich kann dem leider nicht zustimmen, denn...; Ich bin nicht einverstanden mit..., obwohl...; Unter gar keinen Umständen, denn...; Ich muss diesen Standpunkt entschieden ablehnen, denn ....

Комментарий Redemittel für Kommentieren Der Artikeltext verfasst von ..., behandelt ...; In dem zu kommentierenden Artikel wird ein ... aufgeworfen (angeschnitten, gestellt, diskutiert, behandelt) - der Verfasser behauptet, dass...; es wird behauptet, ... sei; es werden ... Argumente geliefert; als Begründung dienen folgende Belege; das Hauptargument wird mit... Angaben und Daten bestätigt; ich finde ... zutreffend (überzeugend, gut begründet, schlüssig, in sich konsequent); ich halte ...für oberflächlich, (verfehlt, irrig, nicht schlüssig, schlecht begründet); Es war schon die Rede davon, dass...; Ganz zu schweigen davon, dass...; Im Grunde genommen...; Kommen wir auf die Frage zurück; Was nun die Frage ... betrifft, so ist zu bemerken, dass...; Die erste Bemerkung, die ich machen möchte, ist folgende...; Das war meine erste Bemerkung und nun die zweite...; Und noch einen Gedanken möchte ich zur Sprache bringen; Jetzt noch eine weitere Überlegung; Aus diesen Worten folgt...; All das Gesagte spricht dafür, dass...; Dabei ergibt sich, dass....

## V. ОСОБЕННОСТИ ГРАММАТИКИ НАУЧНОГО СТИЛЯ

### 1. Перевод местоимений *es* и *man*.

В начале предложения слово **es** может употребляться в функциях:

1) личного местоимения, заменяющего существительное среднего рода. В этом случае *es* переводится личным местоимением соответствующего рода в зависимости от рода существительного в русском языке, например: Aluminium ist ein verbreiteter Metall. -Es hat eine gute Leitfähigkeit. - Алюминий - распространенный металл. Он имеет хорошую проводимость.

Иногда личное местоимение *es* не связано с каким-либо конкретным существительным и имеет обобщающее значение, например: Es ist ein wichtiger Bestandteil der Marktreform. - Это важная составная часть рыночной реформы. При этом *es*-переводится указательным местоимением среднего рода.

2) формального слова, когда характер высказывания не позволяет поставить подлежащее на первое место, а второстепенные члены отсутствуют,

например: Es wurde eine Reihe von bedeutenden Dokumenten unterzeichnet. - Был подписан ряд важных документов. При переводе формальное es опускается.

3) коррелятивного элемента, связывающего главное предложение с придаточным или две части предложения друг с другом. Например: Es ist im Verlaufe der Gespräche gelungen, die Übereinstimmung in wichtigen Fragen zu erzielen. - В ходе переговоров удалось достичь согласия по важным вопросам.

4) формального подлежащего в безличных оборотах типа es geht um, es kommt darauf an, es gilt. Es в функции формального подлежащего не переводится. Подобные обороты речи являются идиоматичными, т.е. они не могут быть переведены дословно. При этом рекомендуется использовать словарь.

Неопределенно-личное местоимение man не имеет соответствия в русском языке. В немецком языке оно всегда стоит в именительном падеже и выполняет в предложении функцию подлежащего.

На русский язык предложения с man переводятся неопределенно-личными предложениями со сказуемым в 3-м лице множественного числа без подлежащего, например: Was versteht man unter dem Gewicht eines Körpers? -Что *понимают* под весом тела?

Нередко встречаются сочетания местоимения man с модальными глаголами. На русский язык они передаются безличными оборотами: man darf - разрешается, man kann - можно, man soll - следует, man muss - необходимо.

## **2. Перевод пассива (страдательного залога)**

Формы страдательного залога (пассива) имеют широкое распространение в научной и технической литературе. Пассивная форма глагола употребляется в том случае, когда подлежащее является предметом или лицом, на которое направлено действие, но сами они действие не выполняют. Например: Die Frage wird diskutiert. - Вопрос обсуждается. Проанализируем это явление на следующих примерах:

1. Dieser Vorschlag wird von allen demokratischen Kräften unterstützt.

a) Это предложение *поддерживается* всеми демократическими странами.

b) Это предложение поддерживают все демократические страны.

2. Durch die Anwendung der neuen Methode wurde die Qualität der Arbeit bedeutend erhöht.

a) Благодаря применению нового метода, качество работы *было* значительно повышено.

b) Благодаря применению нового метода, качество работы значительно *повысилось*.

3. Faktisch ist der Präsident des Aufsichtsrates von der Lösung wichtiger Fragen ausgeschaltet worden.

a) Фактически председатель наблюдательного совета *был отстранен* от решения важных вопросов.

b) Фактически председателя наблюдательного совета *отстранили* от решения важных вопросов.

4. Der Vertrag war *durch* die Außenminister beider Länder unterzeichnet worden.

a) Договор *был подписан* министрами иностранных дел обеих стран.

b) Договор *подписали* министры иностранных дел обеих стран.

5. Das Abkommen wird in der nächsten Woche unterzeichnet werden. Соглашение будет подписано на следующей неделе.

Как показывают примеры, отличительными чертами пассива в немецком языке следует считать то, что:

a) все формы пассива сложные, состоящие из двух частей: из соответствующей формы вспомогательного глагола werden (Präsens - 1; Präteritum - 2; Perfekt - 3; Plusquamperfekt - 4; Futurum I - 5) и Partizip II смыслового глагола; при этом следует иметь в виду, что в состав форм Perfekt и Plusquamperfekt входит старая форма Partizip II глагола werden - worden, а не geworden.

b) в предложении с пассивной конструкцией производитель действия может называться - в этом случае он обозначается косвенным дополнением с предлогами von или durch или не называться.

При переводе пассива нужно учитывать, что:

1. Немецкие пассивные формы употребляются значительно чаще, чем страдательный залог в русском языке; поэтому для их перевода на русский язык наряду с формами страдательного залога часто используются конструкции действительного залога.

2. Страдательная и действительная формы в русском переводе не всегда идентичны, их выбор определяется контекстом, лексическим значением смыслового глагола, языковой традицией.

3. Нередко для перевода форм пассива прибегают к сочетанию глагола „быть" (в настоящем или прошедшем времени) с краткой формой страдательного причастия прошедшего времени.

4. В том случае, когда для перевода форм пассива используются формы страдательного залога, существительное или местоимение, обозначающие производителя действия, стоящие после предлогов von или durch, переводятся с помощью существительного или местоимения в творительном падеже.

5. Если перевод осуществляется с использованием форм активного залога, то в этом случае производитель действия передается с помощью существительного в именительном падеже.

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 формального подлежащего в этих предложениях выступает безличное местоимение *es*, которое опускается при обратном порядке слов. Безличный пассив сходен в своем употреблении с предложениями с местоимением *man* и переводится на русский язык глаголом 3-го лица множественного числа, например: *Überall wird viel gebaut.* - Повсюду много строят. Инфинитив пассива чаще всего употребляется в сочетании с модальными глаголами и переводится сочетаниями «должен быть», «может быть» и т.п. Например: *Die Legierung soll untersucht werden.* - Этот сплав *должен быть* исследован. (*Diese Aufgabe kann gelöst werden.* - эта задача *может быть решена*).

### 3. Перевод презенса конъюнктива

В научных и публицистических текстах довольно широко распространено употребление презенса конъюнктива, что обуславливает необходимость усвоения данной грамматической формы. Отличительными признаками спряжения глаголов в презенсе конъюнктива являются: 1) суффикс *-e* во всех лицах единственного и множественного числа; 2) отсутствие личных окончаний в 1-м и 3-м лице единственного лица; 3) сохранение корневого гласного во 2-м и 3-м лице единственного числа у глаголов сильного спряжения; 4) сохранение корневого гласного инфинитива в единственном числе у модальных глаголов.

Презенс конъюнктива употребляется в самостоятельных предложениях для выражения:

1) Предписания, указания, совета: в этом случае презенс конъюнктива сочетается с местоимением *man* и переводится на русский язык неопределенной формой глагола в сочетании со словами «надо, следует» или глаголом во 2-м лице множественного числа повелительного наклонения, например: *Man untersuche zuerst die Existenzbedingungen der Menschen.* - Сначала *следует исследовать* условия существования людей. Или: *Исследуйте* сначала условия существования людей.

2) Условия, предположения, допущения; в этом случае глагол в форме презенса конъюнктива переводится настоящим или будущим временем в сочетании со словами «предположим, что», «допустим, что», «пусть», например: *Der Druck sei gleich 50 kg.* - *Пусть* давление равняется 50 кг. *Die*

Leistung des Motors betrage 65 PS. *Допустим, (предположим), что* мощность мотора будет равна (составляет) 65 л.с.

Презенс конъюнктива может выражать обращение к 3-му лицу, выраженному в форме подлежащего. В таком случае глагол sein в презенсе конъюнктива переводится сочетанием глагола совершенного вида будущего времени со словом «пусть», которое стоит в начале предложения, например: Man schalte den Motor ein. - Пусть включает мотор! Иногда встречается сочетание глагола sein в конъюнктиве + причастие II. Такое сочетание следует переводить на русский язык 1-м лицом множественного числа повелительного наклонения или словами «надо, необходимо, следует», например: Hier seien noch einige Beweise angeführt. - *Приведем* здесь несколько доказательств. Или: *Здесь нужно (следует)* привести несколько доказательств.

Глагол sein в презенсе конъюнктива может встретиться в обороте es sei + Partizip II, и тогда он переводится как «следует, необходимо, нужно», например: Es sei hier betont, ... - *Здесь следует подчеркнуть, ...* Es sei erwähnt, ... - *Необходимо упомянуть,...*

#### **4. Перевод модальных глаголов**

Сложность перевода модальных глаголов, часто встречающихся в научной литературе, заключается в том, что помимо своего основного значения они обладают способностью передавать различные оттенки *предположения* с различной долей уверенности. На русский язык модальные глаголы при выражении предположения могут не переводиться, а передаваться модальными словами:

1. müssen - по всей вероятности, вероятно, наверное (очень большая степень вероятности): Das Epizentrum der Katastrophe muss etwa 120 km nördlich von der Stadt gewesen sein. - Эпицентр катастрофы *по всей вероятности* находится около 120 км севернее города.

2. können - может быть, возможно (предположение основано на фактах реальной действительности): In diesem Falle kann auch ein Einfluss der magnetischen Wellen vorhanden sein. - В этом случае *возможно* влияние магнитных полей.

3. dürfen - вполне можно предположить, скорее всего, вероятно (большая степень вероятности): Unsere Argumente dürfen mehr als Beweis für diese These sein. - *Вполне можно предположить*, что наши аргументы означают больше, чем доказательства этого тезиса.

4. mögen - может быть, возможно (сравнительно небольшая степень уверенности): Es mag von Interesse sein, wenn man seine Einstellung zu diesem

Problem näherprüft. - Более тщательное изучение его позиции по данной проблеме, *возможно, представит интерес.*

5. wollen - Он (субъект) утверждает, что он якобы... (говорящий передает чужие слова, но сомневается в их соответствии действительности): Mitte April will die Brigade ihre Montage abgeschlossen haben. Бригада утверждает, что она закончила монтаж в середине апреля.

6. sollen - Говорят, утверждают, передают, согласно... (утверждение со ссылкой на чужие слова: worden sein).

## 5. Перевод конструкций долженствования и возможности

В специальной литературе часто встречаются глаголы haben и sein в сочетании с другим глаголом в инфинитиве с частицей, образуя сложное сказуемое.

Сочетания *haben + zu + Infinitiv* и *sein + zu + Infinitiv* выражают долженствование, реже - возможность, и соответствуют по значению модальным глаголам müssen, sollen и, реже, können. Сочетание *haben + zu + Infinitiv* означает долженствование и имеет активное значение. Оно употребляется, когда подлежащее является субъектом, производящим действие, и переводится словами «должен, надлежит, нужно», например: Die progressiven Journalisten haben die Leser objektiv über alle Ereignisse in der Welt zu informieren. - Прогрессивные журналисты *должны* объективно *информировать* читателей о всех происходящих событиях. Если же сочетание *haben + zu + Infinitiv* выражает возможность, оно переводится глаголом „мочь“: Der Minister hatte zu dieser Frage viel Wichtiges mitzuteilen. - Министр мог сообщить по этому вопросу много важного.

Сочетание *sein + zu + Infinitiv* означает долженствование или возможность и имеет пассивный характер. Подлежащее в этом случае обозначает предмет или лицо, на которое направлено действие. Данное сочетание переводится как „следует, должен быть, может быть“, например: а) Die Erforschungen der neuen Legierungen sind fortzusetzen. - Исследования новых сплавов *следует продолжить*, б) Dieses Metall ist leicht zu schweißen. - Этот металл *легко сваривать*, в) Daraus folgt / ist zu entnehmen,... - Из этого можно заключить, что... .

Перевод сочетаний *brauchen, suchen, verstehen, wissen + zu + Infinitiv*. Перечисленные сочетания нередко употребляются в научной и технической литературе. На русский язык они переводятся следующим образом: *brauchen + zu + Infinitiv* - необходимо, нужно, требуется; *wissen* и *verstehen + zu + Infinitiv* - уметь, мочь, быть в состоянии (сделать что-либо); *suchen + zu + Infinitiv* пытаться (сделать что-либо). Например:

1. Diese Frage lässt sich lösen. Sie brauchen nur eine richtige Methode anzuwenden. - Этот вопрос можно решить. Вам нужно лишь найти правильный метод.

2. Wenn jemand die bestehenden Verträge in Europa zu verletzen sucht, so sind es die Revanchisten. - Если кто-то *пытается* нарушить существующие договоры в Европе, то это реваншисты.

3. Sie wussten, ihren Vorteil weitgehend zu nutzen. - Они сумели широко использовать свое преимущество.

4. Er versteht es zu schätzen. - *Он может* (в состоянии) это оценить.

## **6. Перевод распространенных определений.**

Распространенное определение, часто встречающееся в специальной литературе, представляет для перевода на русский язык значительные трудности. Распространенное определение содержит, как правило, причастие I и II, реже прилагательное, с относящимися к нему пояснительными словами, которые располагаются между артиклем или заменяющим его словом и существительным, к которому они относятся. Определяющее слово располагается непосредственно перед определяемым существительным. Дополнительные слова, поясняющие определяющее слово, стоят между артиклем и определяющим словом.

Внешними признаками распространенного определения являются:

а) два артикля, стоящие рядом: Das den elektrischen Strom verbrauchende Gerät heißt Stromverbraucher. - Прибор, потребляющий электрический ток, называется потребитель тока.

б) артикль (или указательное Местоимение) и предлог, стоящие рядом: Die vom Kollektiv geleistete Arbeit brachte gute Erfolge. Работа, которую проделал коллектив, дала хорошие результаты.

Порядок перевода распространенного определения на русский язык следующий:

1) по артиклю или заменяющему его слову (указательному или притяжательному местоимению, числительному) следует найти существительное, к которому относится распространенное определение, и прежде всего, перевести это существительное;

2) затем нужно перевести причастие или прилагательное, стоящее перед существительным;

3) после этого следует переводить все пояснительные слова, относящиеся к причастию, в том порядке, в котором они следуют, например: Der in der Flüssigkeit gelöste Stoff zerfällt in seine Bestandteile. - Вещество, растворенное в жидкости, распадается на составные части. Die Zahl der in der Natur

vorkommenden Elemente beträgt 104. - Число элементов, встречающихся в природе, составляет 104.

Нередко причастие II, выступающее в роли распространенного определения, употребляется с частицей zu. В таком случае оно имеет пассивное значение и переводится, в зависимости от контекста, посредством причастного оборота или определительного придаточного предложения. Если распространенное определение не является очень громоздким, определяющее слово и поясняющие его дополнительные слова в русском переводе помещаются непосредственно перед определяемым существительным, например:

а) Vor der Expedition standen mehrere schwer zu erfüllende Aufgaben. - Перед экспедицией стояло много трудно выполнимых задач.

б) Die von uns zu lösenden Fragen sollen morgen besprochen werden. - Вопросы, которые нам еще предстоит решить, должны быть обсуждены завтра.

### **7. Partizip I с частицей „zu“**

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

В предложении Partizip I с zu всегда является определением и стоит перед существительным.

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

На русский язык Partizip I с zu переводится описательно, обычно придаточным предложением, начинающимся словами "который должен быть", "которого нужно (следует, необходимо)", "которого можно" или причастием настоящего времени с суффиксом "им" или "ем".

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 (который необходимо переработать).

У причастий I, образованных от глаголов с отделяемой приставкой, zu стоит между приставкой и основой глагола и пишется с ними 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.

Иногда Partizip I с частицей zu переводится при помощи слова "подлежащий".

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.

## **8. Обособленные причастные обороты**

Обособленные причастные обороты состоят из причастия I или причастия II и зависящих от них слов.

Практически следует указать, что Partizip I в причастном обороте переводится обычно деепричастием несовершенного вида (иногда причастием настоящего времени действительного залога, когда

причастный оборот заменяет определительное придаточное предложение).

Partizip I стоит в конце причастного оборота, в то время как в русском языке деепричастие стоит в начале деепричастного 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.

Во всех случаях перевод причастных оборотов следует начинать с самого причастия.

## **7. Перевод инфинитивных групп и инфинитивных оборотов**

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 ставится, как правило, в конце предложения, отделяясь от остальной части предложения запятой.

Перевод инфинитивных групп и оборотов на русский язык следует начинать с инфинитива, а затем переводить поясняющие слова, входящие в состав этой группы, например: Das Studium der Chemie ermöglicht es uns, die Eigenschaften der Stoffe kennenzulernen. Изучение химии позволяет нам познакомиться со свойствами веществ. На русский язык инфинитивные группы, в состав которых входит инфинитив I, переводятся:

а) инфинитивной группой *без* союза «чтобы»: Es ist wichtig, dieses Problem rechtzeitig zu lösen. - Важно своевременно *решить* эту проблему;

б) инфинитивной группой с союзом «чтобы»: Wir begnügen uns nicht damit, das Problem nur zu nennen. - Мы не довольствуемся тем, *чтобы* лишь назвать проблему;

в) придаточным предложением с союзом «что»: Er ist stolz darauf, Klassenbester zu sein. - Он гордится тем, что является лучшим учеником в классе.

В немецком языке существуют три инфинитивных оборота, выступающих в функции обстоятельства.

Инфинитивный оборот с *um ... zu* встречается в специальных текстах чаще других оборотов. Он указывает на *цель действия* и по значению совпадает с придаточным предложением цели. На русский язык они переводятся инфинитивными группами с союзами «чтобы», «для того, чтобы», например,

Um Elektrizität zu erzeugen, braucht man Wasserkraft. - *Для того, чтобы* получить электроэнергию, используют силу воды.

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»: Eis bleibt auf der Wasserfläche schwimmen, ohne nach unten zu sinken. - Лед плавает на поверхности воды, *не погружаясь* (в нее).

Инфинитивный оборот с *statt... zu* совпадает по значению с придаточным предложением образа действия и переводится на русский язык с помощью союза «вместо того чтобы», например: Dieser Stoff bleibt auf der Oberfläche, statt sich im Wasser zu lösen. - Это вещество остается на поверхности, *вместо того чтобы раствориться* в воде.

## **ТЕКСТЫ ДЛЯ РЕФЕРИРОВАНИЯ И АННОТИРОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ.**

### **Text 1. Tierschutz**

Als Tierschutz werden alle Aktivitäten des Menschen bezeichnet, die darauf abzielen, Tieren ein artgerechtes Leben ohne Zufügung von unnötigen Leiden, Schmerzen und Schäden zu ermöglichen.

Der Tierschutz steht dabei oft im Widerspruch zu den Interessen der Tiernutzung, darin liegt das größte Konfliktpotential der Thematik. Denn die Nutzung der Tiere - beispielsweise in der Landwirtschaft oder Forschung - ist häufig mit einer Schädigung der Tiere verbunden.

Vom Artenschutz unterscheidet sich der Tierschutz durch die Zielrichtung: geht es beim Artenschutz darum, den Bestand von Tierarten beziehungsweise der

Artenvielfalt zu erhalten, so zielt der Tierschutz auf das einzelne Tier und seine Unversehrtheit. Der Unterschied zu den Tierrechten besteht darin, dass der Tierschutz die Nutzung der Tiere durch den Menschen nicht unmittelbar in Frage stellt. Aus Sicht der Tierrechte wird dagegen jegliche Nutzhaltung von Tieren durch den Menschen abgelehnt.

Der Verantwortungsgedanke gegenüber den Tieren war vor allem in der Antike recht weit verbreitet. Einen Tierschutz, wie er im christlich-abendländischen Kulturkreis verstanden wird, gibt es in anderen Kulturen jedoch nicht. Allerdings findet sich in vielen anderen Kulturen auch nicht die strikte Unterscheidung zwischen Menschen und den Tieren.

In den frühen Kulturen der Menschheit (beispielsweise im alten Ägypten) und bei so genannten Naturvölkern bis heute findet man eine mehr oder weniger ausgeprägte Tierverehrung. So waren die alten Ägypter sich beispielsweise über die gemeinsame Herkunft der Schöpfung bewusst. Dementsprechend hatten sie auch ein sehr partnerschaftliches Verhältnis zu den Tieren und vertraten die Auffassung, dass Mensch und Tier gleich viel wert seien. Dies drückte sich auch in ihrer Götterdarstellung aus: die meisten ägyptischen Götter wurden mit Menschenkörpern und Tierköpfen dargestellt.

Auch in vielen asiatischen Religionen wie beispielsweise Hinduismus, Jainismus und Buddhismus haben bestimmte Tiere insbesondere bezüglich des Reinkarnationsgedankens eine besondere Stellung. So gelten in diesem Zusammenhang im Hinduismus die Kühe als unantastbar. Und da der Mensch unter Umständen als Tier wiedergeboren werden kann, spielt dort die Verkörperung der menschlichen Seele in einem Tier eine sehr prägende Rolle. Im Jainismus geht der Tierschutzgedanke so weit, dass alle seine Glaubensanhänger vegan leben.

Im Reich des Kaisers Ashoka (272 v. Chr. - 232 v. Chr.) war die Stellung der Tiere bereits gesetzlich geregelt.

Im mechanisch geprägten Weltbild von René Descartes wird der Mensch als rational begabtes Wesen hervorgehoben und das Tier verliert seine Nahstellung zum Menschen. Mit der Industrialisierung und der damit verbundenen Technisierung der Viehzucht entstehen aber im 19. Jahrhundert Tierschutzbewegungen und -Organisationen. Geprägt durch die Evolutionstheorie von Charles Darwin wird die deutliche Absetzung des Menschen nach Descartes wieder zurückgedrängt.

Der gesetzliche Tierschutz, der gesetzgeberische Maßnahmen wie Gesetze, Verordnungen und andere staatliche Regelungen, die unmittelbar den Tierschutz betreffen oder ihn indirekt berühren, umfasst, fing 1822 mit dem ersten erlassenen Tierschutzgesetz in England an und schützte Pferde, Schafe und Großvieh vor Misshandlungen. Zustande gekommen war es auf Initiative des Parlamentarier Richard Martin, der daraufhin den Spitznamen Humanity Dick erhalten hatte.

Zusammen mit anderen zählte er auch zu den Gründungsmitgliedern der weltweit ersten Tierschutzorganisation Society for the Prevention of Cruelty to Animals (SPCA), die zwei Jahre später aus der Taufe gehoben wurde. Nachdem die Gesellschaft 1840 den Segen der damaligen Königin Victoria erhalten hatte, durfte sie sich fortan Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals (RSPCA) nennen.

Im Jahre 2004 wurde das Ziel des Tierschutzes auch in den Entwurf der EU-Verfassung aufgenommen: „Bei der Festlegung und Durchführung der Politik der Union in den Bereichen Landwirtschaft, Fischerei, Verkehr, Binnenmarkt, Forschung, technologische Entwicklung und Raumfahrt tragen die Union und die Mitgliedstaaten den Erfordernissen des Wohlergehens der Tiere als fühlende Wesen in vollem Umfang Rechnung; sie berücksichtigen hierbei die Rechts- und Verwaltungsvorschriften und die Gepflogenheiten der Mitgliedstaaten insbesondere in Bezug auf religiöse Riten, kulturelle Traditionen und das regionale Erbe“.

In Staaten wie beispielsweise China existiert allerdings bis heute kein Tierschutzgesetz. Dort werden z. B. laut einer Studie der WSPA des Jahres 2002 200 Bärenfarmen unterhalten, in denen in engen Käfigen Tausende von Tieren mit offenen Wunden zur Gewinnung und Vermarktung von Gallensaftprodukten gehalten werden (siehe Asiatischer Schwarzbär).

Gesetzlicher Tierschutz in Deutschland von 1871 bis 1945.

In Deutschland wurde im Reichstrafgesetzbuch vom 15. Mai 1871 als Übertretung mit Strafe bedroht, wer „öffentlich oder in Ärgernis erregender Weise Tiere boshaft quält oder misshandelt“. Geschützt wurde also das Empfinden der Menschen, weswegen man von einem anthropozentrischen Tierschutz spricht.

Der pathozentrische Tierschutz, der das Leiden von Tieren verhindern will, wurde erst 1933 in das Strafrecht eingeführt. Diese Strafvorschrift wurde in das am 24. November erlassene Reichstierschutzgesetz übernommen.

Um den jüdischen Teil der Bevölkerung in seinen religiösen Empfindungen und Gebräuchen zu verletzen, wurde im nationalsozialistischen Deutschland unter dem Vorwand des Tierschutzes von mehreren Ländern das Schächten verboten. Deutschlandweit wurde der Zwang, warmblütige Tiere vor der Schlachtung zu betäuben, am 21. April 1933 durch das Gesetz über das Schlachten von Tieren eingeführt. Unter vermeintlich zivilisatorischen Vorzeichen bediente somit das Verbot des Schächtens die antisemitischen Ressentiments und schränkte die religiöse Bewegungsfreiheit der Juden in Deutschland erheblich ein.

## **Text 2. Tierschutz und Landwirtschaft**

Der herausragende philosophische Vertreter des Tierrechtskonzepts ist der Australier Peter Singer, der für bestimmte hochentwickelte Tiere (beispielsweise die

Menschaffen) die Zuerkennung der Menschenrechte fordert und sie in einem umstrittenen Umkehrschluss beispielsweise geistig Schwerbehinderten Menschen abspricht. Helmut Kaplan formuliert die ethische Einheit zwischen Menschen und Tieren noch umfassender: „Wir brauchen für die Tiere keine neue Moral. Wir müssen lediglich aufhören, Tiere willkürlich aus der vorhandenen Moral auszuschließen“.

Besonders in der industriell betriebenen Landwirtschaft, in der sich die Bedingungen von Zucht, Haltung, Ernährung, Transport und Schlachtung unter Berufung auf wirtschaftliche Notwendigkeit am Maßstab maximaler Produktivität orientieren, sind Defizite gegenüber den Forderungen einer tierschutzgerechten Haltung gegeben.

Bei der Tierzucht in der Landwirtschaft erweist sich die Orientierung auf höchstmögliche Produktivität als problematisch. Die Zucht auf maximale Leistung artet oft in Qualzucht aus: Legehennen, die nach einem Jahr Haltung bei höchster Legeleistung „verbraucht“ sind und geschlachtet werden; Puten mit so schnellem Fleisch, das Skelett die Muskelmassen nicht tragen kann; Milchrinder, die auf Gesundheit mehrere tausend Liter Milch im Jahr geben, - sind einige Beispiele.

In der Tierhaltung entstehen Probleme durch die Ausrichtung auf Produktionsmethoden (Massentierhaltung): Zunächst fällt die große Reduzierung des Lebens -und Bewegungsraumes auf: Legehennen in Käfigbatterien haben et eines A-4-Blattes zur Verfügung, Schweine stehen in Boxen von 200x65 cm sich nicht drehen können, Rinder werden angebunden gehalten. Hinzu kommt die Ausrichtung der Haltung auf minimalen Arbeitsaufwand: Käfighenne Drahtgittern, durch die der Kot fällt, Schweine und Rinder werden auf Vollspaltenböden gehalten, durch die sie ihre Fäkalien treten müssen, sie stehen in den Ausdünstungen wie Ammoniak und Schwefelwasserstoff über der Fäkaliengrube, hinzu kommt ungenügende Beleuchtung.

Folge dieser Bedingungen sind Gesundheitsschäden: Verletzung Verformungen des Skeletts, verkümmerte Muskulatur, Erkrankungen innerer Organe und Infektionen, denen man durch Zugabe von Antibiotika und prophylaktischen Medikamenten beizukommen sucht. Zudem können die Tiere ihn Verhaltensweisen nicht ausleben: eine Käfighenne kann weder sandbaden noch sich zum Legen auf ein Nest zurückziehen, weder laufen noch mit den Flügeln schlagen und auch nicht nach Futter scharren.

Auch das angeborene Sozialverhalten der Tiere wird nicht berücksichtigt: eine Muttersau muss im Jahr 24 Ferkel zur Welt bringen, ehe sie geschlachtet wi werden viel zu früh von der Mutter abgesetzt und mit konzentriertem Kraftfutter und Einsatz von Antibiotika in 160 Tagen zur Schlachtreife gebracht. Haltungsbedingungen sind häufig Verhaltensstörungen: die Tiere verletzt oder ihre Artgenossen. Um solche Schäden zu vermeiden, werden oh Ferkeln die Schwänze abgeschnitten und die

Eckzähne abgeschliffen, Kälbern die Hörner entfernt oder Hühnern die Schnäbel gekürzt.

Zielvorstellungen für Tierhaltung und Zucht.

Aus Sicht vieler Tierschutzorganisationen orientiert sich eine tierschutzgerechte Nutztierhaltung an den biologischen Merkmalen und Bedürfnissen der jeweiligen Tierart. Soziale Tiere werden in entsprechenden Gruppen gehalten. Die Umgebung ist strukturiert und bietet artgerechte Beschäftigungsmöglichkeiten und den jeweiligen Arten entsprechend genügend Raum für Bewegung. Das Futter ist artgerecht und von prophylaktischen Medikamenten und Antibiotika. Es wird auf traditionelle gesunde Haustierrassen zurückgegriffen. Schlachtungen erfolgen regional unter Betäubung und nicht im Akkord, lange Tiertransporte werden vermieden.

In der bäuerlich betriebenen Landwirtschaft und im ökologischen Landbau versucht man, sich an diesen Vorstellungen zu orientieren.

Tiertransporte und Schlachtung.

Für Tiertransporte innerhalb Deutschlands ist eine maximale Stunden gestattet, für Tiertransporte ins Ausland gibt es bei Einhaltung Zwischenstationen keine zeitliche Beschränkung. Die EU-Subventionierung von Lebetier-Exporten fordert noch immer Transporte quer durch Europa. In der Schweiz sieht das neue Tierschutzgesetz eine maximale Zeit von sechs Stunden vor. Das schweizerische kagfreiland-Label erlaubt höchstens eine Stunde.

Tiertransporte stellen für die Tiere einen erheblichen Stress dar. Tierschützer, dass diese auf ein Minimum beschränkt bleiben sollten, was bedeutet, dass die Schlachtung im nächstgelegenen Schlachthof oder direkt vor Ort erfolgen sollte.

Die Schlachtung von Tieren muss unter vorheriger Betäubung und ohne unnötige Schmerzen und leiden erfolgen. Dies ist bei der Schlachtung im Akkord praktisch zu gewährleisten. Zu besonderen Diskussionen hat das betäubungslose Schächten geführt, das in Deutschland einer Ausnahmegenehmigung bedarf.

### **Text 3. Die Kuh. Woher kommen Milch, Käse und Joghurt?**

**Abstammung und Rassen:** Als es etwa 8.000 v. Chr. gelang, wilde Ur- bzw. Auerochsen einzufangen und zu zähmen, veränderte dies die Lebensweise des Menschen. Aus dem Jäger und Sammler wurde ein sesshafter Bauer. Das Hausrind wurde über Jahrtausende wegen seiner Milch und seines Fleisches gehalten, aber auch als Arbeitstier, beispielsweise zum Ziehen des Pfluges, eingesetzt. Weltweit werden etwa 450 Rinderrassen unterschieden. Zu den bekanntesten in Deutschland zählen Schwarz- und Rotbunte, Fleck- und Braunvieh.

**Biologie:** Rinder gehören zu den Wiederkäuern. Sie haben einen mehrteiligen Magen, der aus drei Vormägen – Pansen, Netzmagen und Blättermagen – sowie dem eigentlichen Magen, dem sogenannten Labmagen, besteht. Die mithilfe von Bakterien im Pansen vorverdaute Nahrung wird ein zweites Mal gründlich gekaut – was als Wiederkäuen bezeichnet wird. Die Tragezeit eines weiblichen Rindes beträgt neun Monate und neun Tage. Damit der Milchfluss nicht versiegt, muss die Kuh jedes Jahr ein weiteres Kalb zur Welt bringen.

**Haltung:** Der Boxenlaufstall ist die moderne Form des Rinderstalles, in dem sich die Tiere frei bewegen und einzelne Bereiche zum Fressen, Liegen und Melken selbstständig erreichen können. Durch die kleinen Spalten im Boden der Laufgänge können Kot und Urin in einen Sammelkanal hin durchrutschen. So bleiben Tiere und Stall relativ sauber. Die Liegebox verfügt über eine Gummimatte oder wird mit Stroh eingestreut. Diese Stallform ermöglicht eine tiergerechte Haltung. Anbindeställe, in denen die Tiere festgekettet sind, werden heute nicht mehr gebaut. Nicht nur die Haltungsbedingungen, sondern auch die Futterkomponenten müssen optimal auf die Bedürfnisse der Tiere abgestimmt sein. Das Hauptfutter besteht aus Gräsern, Kräutern oder anderen Pflanzen wie z.B. Mais, die frisch, getrocknet oder konserviert als Silage verfüttert werden. Dieses sogenannte Grundfutter wird mit eiweißreichem Kraft- oder Ergänzungsfutter erweitert. Außerdem stehen den Tieren Wasser in ausreichender Menge und Lecksteine aus Salz zur Verfügung.

**Produkte:** Rinder liefern in erster Linie Milch und Fleisch. Eine Kuh kann mehr als 40 Liter Milch pro Tag geben. 2011 waren es im Durchschnitt 7.240 Liter pro Kuh. Der bundesweite Durchschnitt lag 2011 bei 19,8 Litern täglich. Wird bei der Berechnung berücksichtigt, dass eine Kuh für ca. 6 Wochen im Jahr keine Milch gibt („Trockenstehen“), so ergibt sich daraus ein Durchschnittswert von 22 Liter pro Tag. Milch versorgt den Menschen mit hochwertigem Eiweiß, Vitaminen und Mineralstoffen wie z.B. Calcium. Weiterverarbeitet zu Joghurt, Kefir, Quark, Käse, Sahne, Buttermilch usw. ist sie ein wichtiges Ausgangsprodukt für eine riesige Produktpalette. Männliche Kälber werden als Bullen gemästet. Häute und Felle werden zu hochwertigen Bekleidungsartikeln verarbeitet.

### **Kleines Rinder-1x1**

Rind: Oberbegriff – bezeichnet alle männlichen und weiblichen Tiere.

Bulle: geschlechtsreifes männliches Rind. Mastbullen dienen der Fleischerzeugung, Zuchtbullen werden zur Zucht verwendet.

Ochse: männliches kastriertes Rind. Kuh: weibliches Rind, nachdem es ihr erstes Kalb bekommen hat.

Färse: weibliches Rind, das noch kein Kalb bekommen hat.

Kalb: männliches oder weibliches Rind bis zum Alter von sechs Monaten.

Fresser: Mutter- oder Bullenkalb im Alter von sieben bis zwölf Monaten.

Milchkuh: Kuh, die zur Milcherzeugung gehalten wird.

Mutterkuh: Kuh, die ausschließlich ihr Kalb säugt.

### **Der Futterweg in der Kuh**

1. Die Kuh rupft mit ihrer rauen Zunge das Gras ab.
2. Durch die Speiseröhre gelangt das Futter in den Pansen, den Sammelmagen des Rindes. Hier wird das Futter aufgeweicht und es entsteht ein Futterbrei.
3. Der Futterbrei gelangt vom Pansen in den Netzmagen. Dort werden aus dem Brei kleine Futterkugeln geformt.
4. Die Futterkugeln kommen vom Netzmagen durch die Speiseröhre zurück in das Maul des Tieres. Hier werden die Kugeln gründlich durchgekaut. Die Kuh verbringt mindestens sechs Stunden am Tag mit Wiederkäuen.
5. Der so entstandene Brei wird wieder geschluckt und gelangt in den Blättermagen. Hier wird der Futterbrei gepresst und ihm wird das Wasser entzogen.
6. Der gepresste Futterbrei kommt anschließend in den Labmagen. Verdauungssäfte zersetzen das Futter weiter.
7. Vom Labmagen aus gelangt die Nahrung in den 50 Meter langen Darm. Hier wird sie fertig verdaut und in die Einzelnährstoffe zerlegt, die die Kuh unter anderem zur Produktion ihrer Milch benötigt.

### **So leben Rinder heute**

Rinder sind Herdentiere. Als Wildtiere weideten sie im Grasland und in der Steppe. Heute leben sie überwiegend in Ställen. Früher waren die Tiere oft in dunklen und schlecht belüfteten Ställen angebunden und konnten sich nur wenig bewegen. Heute sind die Ställe – Boxenlaufställe genannt – groß, hell und mit frischer Luft gut versorgt. Dort können sich die Tiere frei bewegen. Der Boden des Stalles ist mit kleinen Spalten versehen, durch die Kot und Harn der Tiere in das Güllesilo gelangen. So bleiben die Tiere immer sauber. Zum Fressen kommen sie an den Futtertisch, wo sie frisches Gras, Mais- oder Grassilage erhalten. An einer speziellen Futterstation bekommen sie zusätzlich noch Getreideschrot und Eiweißfutter. In dem Tränkebecken steht ihnen jederzeit frisches Wasser zur Verfügung, denn sie trinken täglich 80 bis zu 120 Liter. Das entspricht fast einer halbvollen Badewanne.

Zwei Mal am Tag gehen die Kühe in den Melkstand, um gemolken zu werden. In Liegeboxen, die mit Stroh oder Gummimatten ausgelegt sind, können die Tiere schlafen oder in aller Ruhe wiederkäuen.

## **Text 4. Ziegen**

Ziegen sind relativ robust gebaute Tiere mit kräftigen Gliedmaßen und breiten, an eine kletternde Fortbewegung angepassten Hufen. Sie erreichen eine Kopfrumpflänge von 1,0 bis 1,8 Metern, der Schwanz ist 10 bis 20 Zentimeter lang und die Schulterhöhe beträgt 65 bis 105 Zentimeter. Das Gewicht variiert zwischen 25 und 150 Kilogramm, wobei die Männchen deutlich schwerer werden als die Weibchen.

Das Fell ist in Braun- oder Grautönen gehalten, oft kommt es zu einem jahreszeitlichen Fellwechsel mit Veränderung der Felllänge und -färbung. Manchmal sind kontrastierende Bereiche auf den Gliedmaßen, am Rücken oder im Gesicht vorhanden; auffällig ist ein Bart, der bei den Männchen deutlich länger ist.

Beide Geschlechter tragen Hörner, diese weisen aber in Form und Länge einen deutlichen Geschlechtsdimorphismus auf. Die Hörner der Weibchen sind kurz, dünn und nur leicht gebogen; im Gegensatz dazu sind die der Männchen kräftig nach hinten gebogen oder spiralig eingedreht und können über einen Meter Länge erreichen.

### **Verbreitungsgebiet der verschiedenen Ziegenarten**

Ziegen waren ursprünglich in Mittel- und Südeuropa, in weiten Teilen Vorder- und Zentralasiens sowie im nördlichen Afrika beheimatet. Durch Bejagung und Lebensraumverlust sind sie in Teilen ihres ursprünglichen Verbreitungsgebietes ausgestorben. Im Gegensatz wurde die Hausziege im Gefolge des Menschen weltweit angesiedelt und in vielen Ländern gibt es heute verwilderte Hausziegenpopulationen. Lebensraum der Ziegen sind vorwiegend gebirgige Regionen - sie kommen in Asien in Gebieten über 6000 Metern vor, aber auch Steppen und Wüstengebiete.

### **Lebensweise**

Ziegen sind oft dämmerungsaktiv und gehen im frühen Morgen oder am späten Nachmittag auf Nahrungssuche; in kühleren Regionen oder Jahreszeiten führen sie oft eine tagaktive Lebensweise. Die Weibchen leben mit ihrem Nachwuchs oft in Gruppen, die Männchen leben während des grössten Teil des Jahres einzelgängerisch oder bilden Junggesellengruppen. Zur Paarungszeit schließen sich die Böcke den Weibchengruppen an und versuchen, durch teils heftige Kämpfe untereinander das Paarungsvorrecht zu erringen. Alle Ziegen sind Pflanzenfresser, die vorwiegend Gräser und Kräuter zu sich nehmen.

### **Menschen und Ziegen**

Zumindest vor 8000 bis 9000 Jahren, möglicherweise früher, begann die Domestikation der Hausziege, die somit zu den ältesten wirtschaftlich genutzten

Haustieren zählt. Im Gegensatz dazu sind die meisten wildlebenden Ziegenarten in ihrem Bestand bedroht. Die Gründe dafür liegen in der Bejagung und Wilderei um des Fleisches oder der Trophäen willen und auch in der Verminderung ihres Lebensraumes und der Konkurrenz durch Haustiere. Der Äthiopische Steinbock ist laut IUCN vom Aussterben bedroht; auch die meisten anderen Arten gelten als gefährdet, einzelne Populationen und Unterarten wie der Pyrenäensteinbock sind bereits ausgestorben. Die Ziegen werden innerhalb der Hornträger (Bovidae) zu den Ziegenartigen (Caprinae) gezählt, die unter anderem auch die Schafe und Gämsen umfassen. Entgegen früheren Vermutungen sind sie aber nicht sehr nahe mit den Schafen verwandt, von denen sie sich durch den typischen Bart und die konvexe Kopfform unterscheiden.

Die innere Systematik ist umstritten, was einerseits an Differenzen über den Artstatus von Wild- und Hausziege, andererseits an Meinungsverschiedenheiten über die verschiedene Artenzahl bei den Steinböcken liegt. Meist unterscheidet man folgende neun Arten: Äthiopischer Steinbock (*Capra waliae*), Sibirischer Steinbock (*Capra sibirica*), Alpensteinbock (*Capra ibex*), Syrischer Steinbock oder Nubischer Steinbock (*Capra nubiana*), Schraubenziege oder Markhor (*Capra falconeri*), Wildziege (*Capra aegagrus*), die als Ahnin der Hausziege gilt, Westkaukasischer Steinbock (*Capra caucasica*), Ostkaukasischer Steinbock (*Capra cylindricornis*), Iberiensteinbock (*Capra pyrenaica*). Die wilden Ziegenarten bilden eine enge Verwandtschaftsgruppe mit komplizierter interner Systematik. Äußerlich unterscheiden sich die verschiedenen Formen hauptsächlich durch die teilweise sehr großen Hörner der männlichen Tiere, während die Weibchen auch zwischen den Arten relativ ähnlich sind.

## **Text 5. Schweine**

Das Schwein steht unter den domestizierten Huf- und Klauentieren dem Menschen anatomisch am nächsten. Es ist verdauungs- und gliedmaßenmäßig kein Perfektionist, obwohl es zu den Verdauungs- und Gliedmaßen- Tieren gehört. Es ist zwar Zehenspitzenläufer, aber als Lauftier nicht sehr weit spezialisiert. Obwohl sein Darm zu bescheidener Struktur! Verdauung befähigt, ist das Schwein konsequenter Allesfresser. Das Schwein ist unentschieden zwischen der Gliedmaßen- und Verdauungspolarität. Sinnesorgane, Rhythmisches System und Stoffwechsel- Gliedmaßen - Organisation sind gut ausgebildet, aber nirgendwo extrem perfektioniert. Das Schwein nimmt anatomisch in der Organbildung eine Mittelposition ein. Damit ist es ähnlich unspezialisiert wie der Mensch, dafür aber ebenfalls vielseitig und anpassungsfähig. Diese Nähe zum Menschen macht Schweine zu geeigneten Versuchstieren für humanmedizinische und

humanmedizinische Experimente. Dieses Fehlen eines extremen Spezialistentums begründet aber auch die ambivalente menschliche Sicht auf diese Tierart: Einerseits gelten Schweine (zu Unrecht) als Inbegriff der Unreinlichkeit, werden in der jüdischen und der islamischen Kultur deshalb gemieden und als Speise verschmäht; andererseits sind sie Sinnbild von Glück und Wohlstand an Neujahr oder wenn man wieder einmal «Schwein gehabt» hat. In verschiedenen Mythologien verkörpern sie Fruchtbarkeit und wurden als Opfertiere verehrt (beispielsweise als geheiligtes Opfertier der biologischdynamischen Namensgeberin, der Göttin Demeter im alten Griechenland). In China sind Schweine das 12. Tierkreiszeichen und symbolisieren Stärke. Auch als männlicher Schmuck getragene Eberzähne betonen Kraft, Stärke und Heldenmut.

Die durchgängig im Verhältnis zu den anderen Haussäugetieren geringere körperliche Spezialisierung des Schweins ist Voraussetzung für seine charakterliche Offenheit, seine Neugier und Verspieltheit. Dazu trägt bei, dass es als klassischer Allesfresser sehr flexibel in seinen Nahrungsansprüchen ist. Es kann verdorbenes Futter und sogar Aas verdauen, an dem andere Huf- und Klauentiere zugrunde gehen. Es liebt die Abwechslung in seiner Ernährung und verbringt deshalb gerne rund den halben Tag mit der Nahrungssuche, davon wiederum mindestens die Hälfte mit Wühltätigkeit. Stets fließen Bewegungsdrang, Sinnestätigkeit und Nahrungssuche mit einer gewissen Lustbetonung ineinander, was sich im dauernden Speicheln und Schmatzen äußert.

Ein wesentliches Merkmal des Schweins ist sein ausgeprägter Bewegungsdrang, seine Vitalität. Schweine sind äußerst flink, allerdings keine Langläufer, sondern Sprinter. Sie lieben die schnelle, kurze Bewegung. Danach lassen sie es eine Weile wieder etwas ruhiger angehen, um plötzlich wieder loszurennen.

Das Schwein hat ferner ganz vorzüglich ausgeprägte Sinnesorgane. Es ist hellwach, aufmerksam, neugierig und an allen Dingen seiner näheren Umgebung interessiert. Besonders imponierend sind Gehör und Geruch. Darüber hinaus zeichnet sich dieses Tier durch ein ausgeprägtes Sozialverhalten aus. Das Schwein ist das sozialste unserer Haustiere. Schweine sind sehr gelehrig und damit die «Klügsten» unserer Nutztiere.

Typisch für das Schwein ist seine Neigung zum Wässrigen, die sich in seinem instinkthaften Interesse für Feuchtes, Matschiges, für die Suhle niederschlägt.

Schweine sind sehr fruchtbar. Sie bringen in kürzerer Zeit mehr Nachkommen zur Welt als alle anderen Huf- und Klauentiere. Auch in den Wachstumskräften übertreffen Schweine die Wiederkäuer und die Pferde.

Die Liebe zu Wässrigem, Fettbildung, Allesfressertum, Bewegungsfreude, Sinneswachheit, Sozialverhalten, Wachstums- und Fortpflanzungskräfte sind die bestimmenden Wesensmerkmale des Schweins.

## **Text 6. Das Schwein Woher kommen Schinken, Bratwurst und Co.?**

**Biologie:** Hausschweine gehören zur Familie der Echten Schweine aus der Ordnung der Paarhufer. Das Schwein gehört wie der Mensch zur Gruppe der Allesfresser (Omnivoren). Sein Verdauungsapparat ist relativ einfach gebaut. Es kann aber im Gegensatz zu Wiederkäuern kaum rohfaserreiche Nahrung wie Heu oder Stroh verwerten. Das weibliche Schwein heißt Sau, das männliche Eber, Jungtiere werden Ferkel genannt. Als Mastschweine werden weibliche sowie männliche Tiere während der Mast ab ca. 28 Kilogramm Gewicht bezeichnet. Die Sau bringt etwa zweimal im Jahr bis zu 15 Ferkel pro Wurf zur Welt. Bedeutende Rassen sind zum Beispiel Deutsche Landrasse (DL), Piétrain (PI), Belgische Landrasse (LB) und Deutsches Edelschwein (DE).

**Entwicklung der Schweinehaltung:** In Deutschland halten heute rund 33.000 Landwirte knapp 27 Millionen Schweine (2010). Die durchschnittliche Bestandsgröße hat sich von 43 Schweinen pro Tierhalter im Jahr 1980 auf rund 341 Tiere im Jahr 2010 erhöht. Der starke Wettbewerb, sinkende Er löse für Mastschweine und der technische Fortschritt haben diesen Strukturwandel bewirkt. In Deutschland werden Schweine überwiegend in Familienbetrieben gehalten.

Bestimmte Bestandsgrößen und eine Spezialisierung der Betriebe sind notwendig, um den heutigen Verbraucherwünschen sowie auch dem Tierschutz und der Tiergesundheit gerecht zu werden.

Innerhalb der Schweinehaltung entwickelte sich im Laufe der Zeit eine Arbeitsteilung. So unterscheidet man heute grundsätzlich folgende Betriebsarten:

- Basiszuchtbetriebe (halten Großelterntiere und züchten Elterntiere)
- Zuchtbetriebe oder Ferkelerzeugerbetriebe (halten Elterntiere und züchten Ferkel für die Mast)
- Ferkelaufzuchtbetriebe (ziehen Ferkel von 7,5 bis ca. 28 kg auf)
- Schweinemastbetriebe (mästen Schweine von ca. 28 kg bis zur Schlachtreife von ca. 119 kg)
- Betriebe mit geschlossenem System (halten Elterntiere und züchten Ferkel, die sie selber mästen – siehe Postervorderseite).

**Qualitätssicherung:** Das Erzeugen von Schweinefleisch verläuft in Deutschland unter strengen Vorgaben und wird im Rahmen von Qualitätssicherungssystemen ständig überprüft. Das bedeutendste Kontrollsystem ist „QS – Ihr Prüfsystem für Lebensmittel“. Anstelle einer ausschließlichen Endkontrolle von Schweinefleischerzeugnissen wird hier der gesamte Prozess der Erzeugung vom Stall des Landwirts (einschließlich Futtermittelerzeugung etc.) über die

Fleischverarbeitung und den Lebensmittelhandel bis zum Verbraucher kontrolliert und dokumentiert. Für den Verbraucher ist die stufenübergreifende Qualitätskontrolle durch das QS-Prüfzeichen auf den Fleisch- und Wurstverpackungen sichtbar.

### **Text 7. Hundekrankheiten**

Leishmaniose kann sich nur mit dem Vorkommen der Sandmücke (Gattung *Phlebotomus*) als Überträger verbreiten. Es gibt Sandmücken in allen mediterranen Ländern, in Regionen von Tunesien, Griechenland, Türkei, Belgien, Portugal, Südfrankreich, Spanien, Italien, aber auch in Österreich, Deutschland (bisher Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Region bis Offenburg) und der Schweiz. Durch die globale Erwärmung wird für die nächsten Jahre und Jahrzehnte eine weitere Verbreitung der Sandmückenvorkommen nach Norden (langfristig sogar bis England) erwartet. Bisher ging man fälschlicherweise davon aus, dass die Alpen eine natürliche Begrenzung für die Sandmücken seien. Aktuelle Forschungen belegen, dass dem nicht so ist und erstmals 1999 konnten Sandmücken in Deutschland nachgewiesen werden. Genaue Untersuchungen zur Verbreitungsgrenze in Deutschland laufen derzeit. Weltweit gibt es zahlreiche Arten von Leishmanien. Im Europäisch-Mediterranen Raum handelt es sich hauptsächlich um den Erreger der inneren Leishmaniose bei Mensch und Tier, *Leishmania infantum*, mit derzeit mindestens 10 verschiedenen (Unter-)Stämmen (Zygodeme), davon sind manche mehr, andere weniger krankheitserregend und auch die klinischen Symptome der infizierten Tiere weichen stark voneinander ab.

Nicht alle 10 Stämme kommen in den gleichen Regionen vor, deshalb ist es auch für die Therapie wichtig, eine Stammbestimmung durchzuführen und jedes Tier individuell zu behandeln. Eine direkte Übertragung von Mensch zu Mensch oder Tier zu Tier oder Tier zu Mensch (und umgekehrt) ist nicht möglich. Leishmanien können nur durch Sandmücken übertragen werden. Hin und wieder wird behauptet, dass Leishmanien durch Zecken, Flöhe oder Milben, durch Beissereien zwischen Hunden oder Speichel übertragen werden, für diese Aussagen gibt es jedoch bislang keinen wissenschaftlichen Nachweis. Allerdings ist eine Übertragung transplazentar Hündin auf die Föten (im Mutterleib) gesichert nachgewiesen. Eine Übertragung Leishmanien kann somit nur durch die Sandmücke erfolgen: von Tier über Sandmücke zu Tier; von Tier über Sandmücke zu Mensch; von Mensch über Sandmücke zu Mensch. Die Leishmanien gelangen über das Blut beim Hund und Mensch in die Zellen von Leber, Milz und Knochenmark. Sie sind Makrophagen, die für den körpereigenen Schutz zuständig sind. Damit schädigen sie das Immunsystem und die entsprechenden Organe. Eine Übertragung durch Hundespeichel ist somit auszuschließen, da sich dort keine Makrophagen befinden.

**Infektionsrate.** Bei Hunden hängt von den vorhandenen Sandmückenpopulationen und deren Stechgewohnheiten ab und ist besonders im mediterranen Raum sehr hoch. Den Erreger *Leishmania infantum* findet man in Europa außer in Mensch und Hund auch in Fuchs, Katze, und Nagetieren (Maus, Ratte und Ziesel). Im Jahr 2000 lag die Durchseuchungsrate bei Füchsen in Zentralspanien 70%, bei Katzen auf Sizilien 2002 - bei über 40%.

**Symptome.** Weltweit sind etwa 12 Mio Menschen mit Leishmanien infiziert. Seit 1994 gibt es immer wieder neue Untersuchungen in Europa. Besonders in Regionen Europas kann man inzwischen davon ausgehen, dass etwa die Hälfte der Bevölkerung Träger von Leishmanien ist, besonders in Südfrankreich 30-40 % der Bevölkerung, in Spanien (Provinz Granada und Malaga) 40-45%. Auch viele Touristen werden jedes Jahr neu infiziert, ohne je ein Symptom zu zeigen oder es überhaupt zu bemerken. Ernste Gefahr besteht nur für Schwerstkranke (HIV - pos. z.B.) oder Säuglinge, deren Immunsystem geschwächt oder noch nicht ausreichend ausgebildet ist. Der Erreger, *Leishmania infantum*, äußert sich sekundär über die Haut, primär inneren Organe befallen. Deshalb wird oft fälschlicherweise von Hautleishmaniose in diesem Zusammenhang gesprochen. Jeder Mensch oder Hund, der sich im EUROPÄISCHEN-Mittelmeerraum eine Leishmaniose eingefangen hat, ist mit einem oder mehreren (von derzeit 10 möglichen) Erregerstämmen von *Leishmania infantum* infiziert. Wie beim Hund so kann sich *L. infantum* auch (sekundär) beim Menschen über Hautläsionen darstellen - befallen sind aber immer auch die inneren Organe (Leber, Milz, Knochenmark). Inwieweit ein Tier überhaupt erkrankt, hängt von verschiedenen Faktoren ab:

- vom *Leishmania* Stamm, der mehr oder weniger krankmachend ist (kein Stamm hat sich nur auf Hunde „spezialisiert“);

- vom Immunstatus und Alter des Hundes (ein gesunder, junger Hund kann die Infektion selbst gut bekämpfen);

- von der Hunderasse (Bobtail, Schäferhund, Husky in Italien oder Spanien sind stärker gefährdet).

Besonders für die wachsende Zahl der Hunde, die ihre Halter ungeschützt auf Reisen in mediterrane Länder begleiten, ist die Prognose bei einer Leishmaniose-Erkrankung leider nicht so günstig. Hunde, die in Leishmaniose-Gebieten leben und aufgewachsen sind, haben sich oft bereits mit der Krankheit auseinandersetzen müssen. Ist ihr Immunsystem stabil (und das ist es meist), haben sie einen natürlichen Immunschutz erworben. Sie zeigen dann zwar einen Antikörper-Titer im Test, haben aber keine Leishmaniose. Allerdings kann eine Leishmaniose unter ungünstigsten Gegebenheiten lebenslang ausbrechen. Ein infizierter Hund kann sehr vielfältige Symptome zeigen, die aber auch auf andere Erkrankungen hinweisen können. Das

Fehlen von Symptomen ist aber kein Hinweis darauf, dass der Hund nicht infiziert ist. Nur Tests bringen einen Nachweis. Dabei muss immer auch ein „Großes Blutbild“ gemacht werden, um eine eventuelle Schädigung der Organe erkennen zu können. Symptome treten oft schubweise auf und können sein: schleichender Gewichtsverlust, Lahmheit, Trägheit, Appetitlosigkeit, Haarverlust (besonders um die Augen), Schuppenbildung, Hautwunden (oft nässend, schlecht heilend, meist kreisrund - an Ohren, Kopf, Nase, an den Beinen), Nasenbluten, Lymphknotenschwellung, Blutarmut (Anämie), „Ausfransen“ der Ohrränder mit Schuppenbildung, Nierenschädigung. Bluttest:

IFAT-Tests: dabei wird untersucht, ob vom Körper Antikörper gebildet wurden und wie viel (Antikörper-Titer). Relativ ungenau, da das Ergebnis von vielen Faktoren beeinflusst werden kann. Der Titer kann hoch sein, wenn der mediterrane Hund sich gerade mit der Infektion selbst auseinandersetzt und schon eine natürliche Immunabwehr gebildet hat. Dieser Hund erkrankt nicht. Stress kann das Immunsystem des Hundes durcheinander bringen und zu falschen Ergebnissen führen. Ein Hund sollte also nicht unbedingt in einer Stressphase (also unmittelbar nachdem er gefunden oder nach Deutschland gebracht worden ist) getestet werden.

Es kann eine „Kreuzreaktion“ mit einer anderen Infektion geben (Ehrlichiose, Filarien, Babesiose u. a.), d. h. das Immunsystem arbeitet auf „Hochtouren“. Ein erhöhter Titer wird angezeigt, obwohl der Hund nie eine Sandmücke gesehen hat. Ebenso beeinflussen kürzlich durchgeführte Impfungen oder Kastrationen, Operationen das Testergebnis. Im Labor werden oftmals nicht die richtigen Testsubstanzen für die entsprechende Region verwendet, d. h. z. B. ein Labor in Italien nutzt Substanzen, die nur Leishmanienstämme aus Indien oder Spanien anzeigen (oft auch eine Preisfrage). Auch der sogenannte Schnelltest, der häufig in südlichen Ländern angeboten wird, hat nur wenig Aussagekraft.

In Deutschland bieten zur Zeit leider nur 2 Labore einen Leishmaniose-Test mit einer standardisierten mediterranen Grundsubstanz an, die amtlich geprüft wurde und eine Zulassungsnummer erhielt. Nur dort sind die Ergebnisse noch nach Jahren vergleichbar. Genauere Nachweisverfahren sind Knochenmark und Lymphknotentest, die auch nur in speziellen Labors durchgeführt werden können. Hier wird ein direkter Parasitennachweis geführt und der Erregerstamm lässt sich identifizieren. Eine Knochenmarkspunktion ist aber nur sinnvoll, wenn der Hund zum Zeitpunkt der Punktion nicht unter Behandlung (mit Allopurinol) steht. Sonst sind die Ergebnisse ebenfalls verfälscht. Ein weiteres Verfahren ist das sogenannte ELISA-Verfahren, das die Uni Zürich anbietet und das besonders für eine Verlaufskontrolle eine hohe Aussagekraft hat. Auch wenn ein Hund negativ getestet zu Ihnen kommt, sollten Sie nach ihm nach einer gewissen Zeit noch einmal testen lassen.

Es kann leicht passieren, dass er zum Zeitpunkt des Tests keine Leishmaniose

hat, aber schon kurze Zeit später durch den Biß einer Sandmücke infiziert wird. Therapie für den Hund stehen zahlreiche therapeutische Verfahren zur Verfügung, die aber individuell, je nach Erregerstamm, Konstitution, Alter und Hunderasse eingesetzt werden müssen. Grundvoraussetzung in jedem Fall ist eine Erhöhung und Stabilisierung des Immunsystems des Hundes. Kein Stress, Geborgenheit, ausgewogenes Futter - all das verbessert seine Konstitution, sein Wohlbefinden und stärkt damit sein Immunsystem. Damit wird das Tier in die Lage versetzt, sich selbst mit dem Erreger auseinander zu setzen und damit fertig zu werden. Besonders Tiere, die keine Symptome zeigen, haben dabei sehr gute Chancen. Eine „Spontanheilung“ ist bei Hunden unter ca. 5 Jahren möglich und auch bekannt.

Für die individuelle Behandlung stehen verschiedene Präparate zur Verfügung, die grundsätzlich in Kombination und auf den jeweiligen Hund abgestimmt werden müssen (Allopurinol, Amphotericin B, Antimon, Ketoconazol, Interferon u.a.) Die so oft vorgeschlagene Therapie nur mit Allopurinol reicht nicht aus. Wirkstoff allein die Leishmanien nicht abtötet. Allopurinol ist ein perfekter Wachstumshemmer, d.h. das Wachstum von Leishmanien wird gehemmt. Allopurinol verdrängt Leishmanien aus Knochenmark, Leber und Milz ins Bindegewebe; dort sind sie kaum mehr nachweisbar in Tests. Selbst nach Absetzen der Allopurinol-Behandlung dauert es etwa 3 Monate bis die Parasiten wieder in Milz, Knochenmark oder Leber angesiedelt sind und nachgewiesen werden können. Allerdings kann, besonders bei stark krankmachenden Erregerstämmen ein plötzliches Absetzen einer bereits begonnenen Behandlung den Tod des Tieres bedeuten. Es wird ständig an neuen Präparaten Behandlungsmöglichkeiten mit guten Aussichten geforscht. Auch eine zusätzliche homöopathische Unterstützung des Tieres zeigte schon oft gute Ergebnisse, reicht aber als alleinige Therapie nicht aus. Ein leishmaniose-positiver Hund kann durchaus ein hohes Lebensalter mit sehr guter Lebensqualität erreichen.

Ein kompetenter Tierarzt kann für das erkrankte Tier die passende Behandlung empfehlen. Immer wieder hört man von Tierärzten, die bei einem Leishmaniose-Hund zum Einschlafen raten, selbst wenn die Krankheit nicht ausgebrochen ist. Dies ist natürlich absolut nicht gerechtfertigt und auch der Ausbruch einer Leishmaniose ist für einen Hund kein grundsätzliches Todesurteil. In diesem Fall ist es notwendig Tierarzt aufzusuchen, der sich mit der Behandlung der Krankheit auskennt. Im verantwortungsvoller Umgang mit infizierten Tieren besteht für den gesunden Menschen keine Gefahr, sich zu infizieren. Natürlich müssen trotzdem entsprechende Hygieneregeln (Händewaschen, Vorsicht im Umgang mit offenen Wunden etc.) eingehalten werden, die für jeden Hundehalter aber sowieso selbstverständlich sein sollten. Wissenschaftlich gesehen gibt es keinen einzigen nachgewiesenen Fall, bei dem sich der Mensch seinen Hund infiziert hat, eben weil inzwischen der Entwicklungsweg der Leishmanien bekannt und erforscht ist.

## **Text 8. Allergie bei Haustiere**

Pollenwarndienste in den Tageszeitungen, im Rundfunk und im Internet melden uns mit Heuschnupfen geplagten Allergikern, wann «unsere» speziellen Pflanzen blühen und wir uns besser nicht im Freien aufhalten sollten. Und auch derjenige, der selbst nicht betroffen ist, kennt jemanden, der an Heuschnupfen oder sogar an allergischem Asthma leidet.

Aber auch Tiere können hiervon betroffen sein. In letzter Zeit wird diese Form der Allergie bei Hunden immer häufiger beobachtet. Wenn Ihr Hund zurzeit, besonders beim Aufenthalt im Freien, an Atembeschwerden und Augenentzündungen leidet oder unentwegt niest, dann kann dies ein Hinweis auf eine Pollenallergie sein. Wie auch beim Menschen, kann es in besonders stark ausgeprägten Fällen zu erstickungsähnlichen Anfällen kommen. Gefährlich werden kann der «Heuschnupfen» insbesondere für Tiere, die bereits an Herz-, Kreislauf- oder Bronchialerkrankungen leiden. Die Entzündung der Atemwege kann natürlich auch durch Viren oder Bakterien hervorgerufen sein.

Falls der Verdacht besteht, dass eine Allergie die Ursache des Niesens, Hustens und der Atembeschwerden ist, so stehen - genau wie in der Humanmedizin - verschiedene Allergietests zu Verfügung, die speziell für die Tiermedizin entwickelt wurden. Neben der Diagnose von Allergien der Atemwege gibt es auch Testmethoden, die geeignet sind, Allergien zu erkennen, die sich wie beim Menschen als unstillbarer Juckreiz der Haut, chronische Entzündungen der Pfoten oder Störungen des Verdauungstraktes äußern können.

In jedem Fall sollten Sie Ihre Tierärztin oder Ihren Tierarzt fragen. Denn natürlich gibt es auch für Hunde, die an einer Pollenallergie leiden, verschiedene Medikamente und Behandlungsverfahren, um die Allergie zu behandeln.

Einen Sonderfall stellt die Futtermittel-Allergie dar. Sie ist deshalb schwierig zu diagnostizieren, weil das Immunsystem des Magen-Darm-Traktes auf sehr viele Arten reagieren kann. Wirklich sicher kann man nur mit der sogenannten Ausschluss-Fütterung oder Eliminationsdiät sein. Sie ist schwierig durchzuhalten, weil sie absolute Konsequenz erfordert. Dennoch ist die Vermeidung einer anderen als der verordneten Futteraufnahme unerlässlich für eine zuverlässige Diagnose. Dem Patienten sollten dabei während einer vom Tierarzt zu bestimmenden Dauer zwei Nahrungsquellen angeboten werden, die er in seinem bisherigen Leben noch nie erhielt. Als Möglichkeit empfehlen sich Kartoffeln oder Reis und dazu z. B. eine einzige Geflügelart wie Truthahn oder Ente, oder Pferdefleisch. Verschwinden die Symptome, so war wahrscheinlich ein Bestandteil der früheren Nahrung die Ursache des Problems. Das Auftreten der Symptome bei Fütterung der alten Nahrung wäre ein Beweis dafür. Auch wenn diese Ausschluss-Fütterung einfach scheint, so sollte sie doch dringend unter der Anleitung und Kontrolle eines erfahrenen Kleintierarztes durchgeführt werden.

Oberstes Gebot für Allergiker ist das Vermeiden des Kontaktes mit der

allergieauslösenden Substanz, dem sogenannten Allergen. Bei einer Futtermittel- oder Flohspeichelallergie ist dies auch relativ einfach. Bei Allergien gegen Pollen, Gräser oder Hausmilben hingegen, ist dies extrem schwierig, wenn nicht sogar unmöglich. Bei milden Symptomen über kurze Zeiträume gelingt es bei einem Teil der Patienten, die kritische Zeit mit Hilfe von Medikamenten zu überbrücken. Schwierig sind Fälle mit hochgradigem Juckreiz, schweren Entzündungen, Reaktionen gegen mehrere Substanzen und Symptomen über längere Zeiträume oder während dem ganzen Jahr. Bei diesen Patienten sollte dringend eine Hypo-Sensibilisierung in Betracht gezogen werden.

Dabei werden dem Tier über Wochen und sogar Monate die verantwortlichen Allergene in steigenden Konzentrationen injiziert. Auf diese Weise wird das Immunsystem an die Substanz „gewöhnt“, welche zur allergischen Reaktion führte. Die überschießende Abwehr-Reaktion wird dabei abgeschwächt. Diese Hyposensibilisierung wird die Allergie nicht heilen können. Aber sie wird in über 70% der Fälle die Heftigkeit der allergischen Reaktion so weit herabsetzen, dass die Lebensqualität verbessert wird.

Besitzer von allergischen Haustieren müssen sich vergegenwärtigen, dass ihre Schützlinge an einer schweren Krankheit leiden. Meist ist es eine lebenslange Erkrankung, die aber dennoch eine gute Lebensqualität erlaubt, wenn ein verantwortungsvoller Besitzer und ein versierter Kleintierspezialist sich gezielt dafür einsetzen.

### **Text 9. Onkologische Krankheiten bei Katzen**

Tumoren der Mamma finden sich bei Katzen jeden Alters, vorwiegend jedoch bei älteren Tieren (Durchschnittsalter 10-12 Jahre). Siamkatzen haben eine Rasseprädisposition für Mammatumoren. Für sexuell intakte Katzen besteht ein etwa siebenfach erhöhtes Risiko. Eine Sterilisation kann, unabhängig vom Zeitpunkt der Durchführung, das Risiko für Karzinome deutlich herabsetzen. Künstliche Sexualhormone zur Läufigkeitsunterdrückung oder zur Behandlung von Dermatosen haben bei regelmäßigem Einsatz eine tumorbegünstigende Wirkung. Es besteht keine Prädisposition für bestimmte Mammakomplexe und multiple Tumoren sind häufig.

Der Anteil maligner Mammatumoren liegt zwischen 86% und 94 %. Dabei bestehen rassespezifische Unterschiede hinsichtlich des Anteils maligner Tumoren. In Untersuchungen der Wissenschaftler waren bei der Hauskatze 92% aller Tumoren bösartig, während der Anteil bei der Perserkatze niedriger lag (83%). Bei Siamkatzen wurde bei 243 untersuchten Fällen kein einziger benigner Tumor gefunden (100% maligne), so dass bei dieser Rasse praktisch immer von einem malignen Tumor ausgegangen werden muss.

Die Einteilung in Tumorstadien ist von prognostischer Bedeutung. Der

Primärtumor wird hinsichtlich Größe und Verschieblichkeit sowie auf das Vorhandensein von Ulzeration (Lymphangiosis karzinomatosa) hin untersucht. Darauf folgt die palpatorische und bei Vergrößerung auch aspirationszytologische Untersuchung der inguinalen und axillären Lymphknoten beider Seiten sowie die Röntgenuntersuchung der Lunge in mindestens zwei Ebenen. Metastasen in den regionären Lymphknoten sind häufig (ca. 50% der Katzen). Lungenmetastasen stellen sich als diffuse interstitielle, mikronoduläre oder makronoduläre Verschattung dar und gehen nicht selten mit einem Thoraxerguss einher.

Die entscheidenden prognostischen Kriterien beim Mammatumor der Katze sind der Zeitpunkt der Intervention, die Größe und der histologische Grad des Tumors und die verwendete Operationstechnik. Bei Katzen mit Tumoren, die einen Durchmesser von weniger als 2 cm aufweisen (Tumolvolumen bis 8 cm<sup>3</sup>) ist die Prognose bei einer medianen Überlebenszeit von über 3 Jahren relativ gut. Bei Tumoren zwischen 2 und 3 cm Durchmesser (entspricht Tumolvolumen bis 27 cm<sup>3</sup>), verringert sich die mediane Überlebenszeit auf ca. 2 Jahren, während bei größerer Tumormasse die Hälfte der Tiere bereits nach weniger als einem halben Jahr eingeschläfert werden muss.

Die histologische Gradeinteilung des Tumors basiert auf der Differenzierung des Tumorgewebes. Gut differenzierte Tumoren haben eine bessere Prognose. Katzen mit gut differenzierten Tumoren überlebten länger als 1 Jahr. 42% der mittelgradig und alle Katzen mit niedrig differenzierten Tumoren verstarben innerhalb des ersten postoperativen Jahres.

## **Text 10. Parasiten beim Hund**

### **Symptome**

Ihr Tier kann von Würmern befallen sein, ohne dass Sie dies merken. Fast alle Hunde durchlaufen in ihrem Leben eine Infektion mit Würmern. Die Symptome hängen stark von Alter, Gesundheitszustand und Widerstandsfähigkeit des Tieres und von der jeweiligen Wurmart ab. Da die Symptome aber meist keinen direkten Rückschluss auf die Art der Wurminfektion zulassen, empfiehlt sich die Behandlung mit einem Mittel, das gegen alle Wurmartarten wirkt. Folgende Symptome können auf Wurmbefall hinweisen: sichtbare Wurmteile im Kot (Untersuchung durch Tierarzt), Erbrechen, Blutarmut, Blut im Kot, schlechte Wundheilung, glanzloses, struppiges Fell, Gewichtsverlust, Abmagerung, aufgeblähter Bauch bei Jungtieren, verminderte Fruchtbarkeit, Leistungsminderung, allgemein herabgesetzte Widerstandskraft und Vitalität.

### **Diagnose**

Die Diagnose des Wurmbefalls geschieht meist über die mikroskopische Untersuchung des Tierkotes. Sie ist aufwendig und leider nicht ganz zuverlässig. Dies

liegt zum einen an der unregelmäßigen Eiausscheidung und den unterschiedlichen Entwicklungsstadien der verschiedenen Wurmart. Das negative Ergebnis einer Kotuntersuchung besagt also nur, dass zur Untersuchung keine Wurmeier oder-Larven im Tierkot nachgewiesen werden können, aber nicht dass das Tier keine Würmer hat. Zum anderen können die auch für den Menschen sehr gefährlichen Arten kaum von den harmloseren Wurmart unterschieden werden. Außerdem kann es bei der Feststellung der Verwurmung schon zu erheblichen gesundheitlichen Schäden beim Tier gekommen sein.

Beim Auftauchen von Symptomen sollte daher immer eine sofortige Entwurmung durchgeführt werden, um die Gesundheitsschäden für das Tier zu begrenzen. Darüber hinaus empfehlen Fachleute die regelmäßige Entwurmung des Tieres zwei bis viermal im Jahr. Nur so können Sie Ihr Tier und auch Ihre Familie dauerhaft vor der Wurmgefahr schützen.

### **Rundwürmer (Nematoden)**

Rundwürmer sind fadenförmige Würmer. Ihr Körper läuft an beiden Enden fadenförmig zu. Die Länge der ausgewachsenen Würmer reicht je nach Art von 1 Millimeter bis hin zu 25 Zentimetern. Alle Rundwürmer besitzen eine stabile, elastische Haut und einen Verdauungsapparat. Dieser beginnt mit der Mundkapsel, die neben der Nahrungsaufnahme häufig auch zur Anheftung an die Darmwand dient. Rundwürmer ernähren sich vom Darminhalt des Tieres und von dessen Körpersubstanz, z. B. Schleimhautzellen oder Blut.

Jedes erwachsene Wurmweibchen kann täglich mehrere Tausend Eier abgeben. Nach dem ausscheiden der Eier mit dem Kot des Tieres entstehen infektiöse Larven. Diese können nun von anderen Haustieren, z. B. bei einem Spaziergang, aufgenommen und abgeschluckt werden. Die Larven wandern dann durch unterschiedliche Organe des Wirtes und können dort beträchtliche Schäden anrichten. Anschließend erreichen sie wieder den Darm, werden dort zu erwachsenen Würmern und beginnen nach der Paarung mit der Eiablage. Der Lebenszyklus beginnt von neuem.

## **Ter Text 11. DAS GEFLÜGEL WOHER KOMMEN CHICKEN NUGGETS, PUTENSCHNITZEL und CO?**

**Biologie:** Geflügel ist der Oberbegriff für alle Vogelarten, die als Nutztiere oder Haustiere gezüchtet werden und zum Verzehr geeignet sind. Huhn und Pute gehören zur Ordnung der Hühnervögel und zur Familie der Fasanenartigen. Ihre Verdauung unterscheidet sich stark von der der Säugetiere: Sie picken die Nahrung mit dem Schnabel auf. In einem Magenteil, dem Kropf, wird die Nahrung zwischengelagert und eingeweicht und dann im kräftigen Muskelmagen mithilfe von kleinen Steinchen

vermahlen. Alle Jungtiere heißen Küken. Als „Hähnchen“ oder „Broiler“ werden Tiere beiderlei Geschlechts bezeichnet. Bei Puten werden die männlichen, deutlich größeren Tiere Puter genannt. Da die Puter (Putenhähne) größer als die Putenhennen werden, werden die Tiere nach Geschlecht getrennt aufgezogen.

**Geschichte der Geflügelzucht:** In der Jungsteinzeit, etwa 8.000 Jahre v. Chr., begannen die Menschen sesshaft zu werden und Tiere zu halten. Aus dieser Zeit stammen auch die ersten Belege für die Geflügelhaltung und -zucht. Bis ins 20. Jahrhundert hinein wurde die Geflügelhaltung jedoch nicht als vollwertiger Betriebszweig der Landwirtschaft betrachtet, sondern war nur ein Nebenbetrieb zur Selbstversorgung mit Fleisch und Eiern. Mit dem deutschen Wirtschaftswunder in den 1930er Jahren stieg jedoch die Nachfrage nach Geflügelfleisch und ließ sich mit den traditionellen, kleinbäuerlichen Produktionsformen bald nicht mehr decken. Die Geflügelhöfe spezialisierten sich allmählich auf bestimmte Arbeitsbereiche.

**Moderne Geflügelhalter:** Die deutsche Geflügelhaltung ist heute arbeitsteilig organisiert und gliedert sich in drei Erzeuger stufen, die eng zusammenarbeiten: die Elterntierhaltung mit angeschlossenen Brütereien, die Aufzucht und Mast in landwirtschaftlichen Betrieben und die Verarbeitungsbetriebe. Rund 6.500 meist selbstständige Landwirte widmen sich hierzulande der Aufzucht von Hähnchen und Puten. In einem Standard-Stall leben etwa 20.000 bis 40.000 Tiere. Es ist ein gutes Betriebsmanagement erforderlich, um die hohen Haltungs- und Qualitätsanforderungen in Deutschland zu erfüllen. Grundlage dafür ist eine sachkundige Ausbildung der Geflügelhalter sowie ihre oft langjährige Praxiserfahrung. Mindestens zweimal am Tag nimmt der Landwirt seine Herde in Augenschein.

**Qualität und Sicherheit:** Nicht nur die Geflügelhalter selbst, auch Tierärzte sowie behördliche und unabhängige Kontrolleure überprüfen den Prozess über alle Stufen hinweg – von den Haltungsbedingungen bei der Aufzucht, der Sicherung von Tierschutz und Hygiene bis hin zu regelmäßigen veterinärmedizinischen Untersuchungen der Tiere. In vielen Bereichen gelten in Deutschland oft strengere gesetzliche Vorgaben als von der EU vorgegeben. Übergeordnet gilt für jede Form der Tierhaltung das Tierschutzgesetz. Der Veterinär begutachtet die Tiere während der Aufzucht. Vor dem Ausstallen muss der Amtstierarzt die Tiere für die Schlachtung freigeben. Außerdem garantiert ein unabhängiges Prüfsystem, das sogenannte QSSystem, mit seinem strengen „Leitfaden Geflügelmast“ eine zusätzliche Kontrolle aller Erzeugungsstufen.

**Tipp:** Unter [www.deutsches-gefluegel.de](http://www.deutsches-gefluegel.de) gibt es weiterführende Informationen rund um Geflügel aus Deutschland. Hier kann man z.B. einen Rundgang durch einen Geflügelstall machen.

## **Geflügelhalter sind Spezialisten**

Der Strukturwandel in der Landwirtschaft führte in den letzten Jahrzehnten dazu, dass Landwirte sich häufig auf eine Tierart konzentrieren. Die Tierbestände sind dementsprechend gewachsen. Auf jeder Stufe der Geflügelfleischwirtschaft arbeiten jetzt Spezialisten, die ihren Arbeitsbereich genau kennen und perfekt beherrschen.

**Malte Eickhoff** (26) ist Hähnchenhalter und berichtet von seiner Arbeit: „Ich bin bei uns auf dem Hof mit der Landwirtschaft aufgewachsen und führe sie jetzt weiter. Ein anderer Beruf kam für mich eigentlich nie infrage. In meiner Lehrzeit habe ich begonnen, mich für die Geflügelhaltung zu begeistern. Auf unserem Hof hatten wir nämlich bis dahin nur Schweine. 2010 haben wir dann einen Hähnchenstall für 37.000 Tiere gebaut. Wenn ich meinen Stall betrete, trage ich einen Schutzanzug, der verhindert, dass Keime in den Stall gelangen. Ich kontrolliere jeweils morgens und abends das Wohlbefinden meiner Hähnchen, das sieht auch die Tierschutz-Nutztierhalteverordnung so vor. Dabei begutachte ich zunächst das Aussehen sowie die Verteilung und das Verhalten der Tiere im Stall. Hier sind besonders meine Sachkunde und Erfahrung sowie Gespür für die Hähnchen gefragt. Ist es z.B. zu kalt, drängen sich die Tiere dicht zusammen, um sich gegenseitig zu wärmen. Zudem überprüfe ich bei meinen Rundgängen die Funktion der Tränken und Futterschüsseln sowie deren Sauberkeit und stelle sicher, dass die Tiere immer Zugang dazu haben. Außerdem untersuche ich die Einstreu. Das Ergebnis meiner täglichen Rundgänge muss ich in Kontrolldokumente eintragen. Außerdem kaufe ich z.B. Futter ein und mache die Buchhaltung. Besonders mag ich den Umgang mit der ganzen Technik im Stall – dank der ich mich auf die Tiere konzentrieren und so auch größere Herden tiergerecht aufziehen kann. Ohne den sogenannten Sachkundenachweis dürfte ich meine Hähnchen nicht halten. Dieser Nachweis, den jeder Geflügelhalter in Deutschland haben muss, ist Voraussetzung für das Wohl der Tiere: Dazu zählen Fertigkeiten im sorgsamem Umgang mit den Tieren genauso wie Kenntnisse über die bedürfnisgerechte Haltung und Versorgung, die Anatomie, Physiologie und das Verhalten der Tiere, aber auch über die tierschutzrechtlichen Vorschriften. Dass alle Geflügelhalter in Deutschland über die nötige Kompetenz verfügen, sichert natürlich auch unsere Ausbildung zum „Tierwirt“, „Tierwirtsmeister“ oder ein Studium der Agrarwissenschaften. In der Anfangszeit als Geflügelhalter werden junge Landwirte wie ich noch intensiv betreut, z.B. von Vertretern der Landwirtschaftskammern und dem Tierarzt. Es ist eine anspruchsvolle Aufgabe, heutzutage ein hochwertiges Nahrungsmittel wie Hähnchenfleisch zu erzeugen, die mir aber großen Spaß macht!“

## **Text 9. Krankheiten bei Pferden**

Pferde sind große und starke Tiere, und doch sind sie anfällig für Krankheiten und Verletzungen. Leider können sie uns nicht sagen, was ihnen fehlt. Aber sie haben dennoch Möglichkeiten, uns unmissverständlich mitzuteilen, dass mit ihnen etwas nicht stimmt.

Am leichtesten lassen sich auffällige äußere Erkrankungen der Pferde feststellen: Schwellungen und offene Wunden. Schwellungen kommen vor allem an den Beinen und an der Sattellage des Pferdes vor. Erste Hilfe bietet viel kaltes, kühles Wasser.

Kleinere offene Wunden werden vorsichtig mit Wundpuder oder einem speziellen Wundspray versorgt. Wenn ein Pferd lahmt, also mit einem Bein humpelt, kommen dafür viele mögliche Ursachen infrage. Zunächst ist es gar nicht einfach zu erkennen, auf welchem Bein ein Pferd lahmt. Stell dir dazu immer vor, dass das kranke Bein weniger belastet wird, dass gegenüberliegende Bein dafür mehr. Die häufigsten Ursachen für Lahmheiten liegen am Huf, hier müssen Fachleute (Schmied, Tierarzt) helfen.

Kolik ist der Sammelname für Erkrankungen, die heftige Bauchschmerzen auslösen. Anders als bei Menschen ist eine Kolik beim Pferd lebensbedrohlich. Kolikpferde sind unruhig, schwitzen, wälzen sich und schauen sich nach ihrem schmerzenden Bauch um.

Die Atemwege der Pferde sind sehr empfindlich. Wenn Pferde husten, muss der Tierarzt die Ursache abklären. Manchmal bleibt auch ein chronischer, also unheilbarer Husten von einer Infektion zurück. Pferde können im Zusammenhang mit einer Reihe von Krankheiten Fieber bekommen, genau wie wir. Sie wirken dann matt, lustlos und vor allem verschmähen sie ihr Kraftfutter. Das kommt bei größeren äußeren Verletzungen und Wunden, wenn ein Pferd mehr als drei Tage ohne äußere Ursache lahmt, bei extremen Schwellungen, insbesondere an den Beinen, bei hartnäckigen Hautausschlägen, bei entzündeten Augen, bei Kolik, Husten, Fieber, Lähmungen vor.

Die beste Vorsorge gegen Pferdekrankheiten ist eine gute Haltung und vernünftige Fütterung. Pferde müssen regelmäßig mindestens zweimal im Jahr entwurmt werden. Das Wurmmittel kann etwa durch Futter oder durch eine Spritze verabreicht werden.

Es gibt eine Reihe von möglichen Impfungen für Pferde; die wichtigste ist die gegen Tetanus (Wundstarrkrampf). Welche weiteren Impfungen sinnvoll sind, kann der Tierarzt entscheiden.

Vor und nach jedem Ausritt, beim Bringen zur und nach dem Holen von der Koppel, sowie auch stets beim Putzen des Pferdes gehört eine gründliche Reinigung der Ober- und Unterseite des Hufes zur Pflege. Das Pferd sollte immer auf möglichst trockenem und sauberem Untergrund stehen. Zuviel Nässe, feuchte Ställe und

Ausläufe führen meist zu unnötigen Hufkrankheiten, die dann langwierig und speziell behandelt werden müssen. Die ständige Kontrolle der Hufe sollte zur Routine werden, denn ein gesunder Huf ist für das Pferd von größter Bedeutung.

Der Hufschmied ist wohl in heutiger Zeit ein Spezialist für die Pflege und das Beschlagen von Hufen. Früher wurden die Hufeisen im Schmiedeprozess noch selbst hergestellt. Heute allerdings werden meist nur noch fertige Eisen, die in speziellen Firmen hergestellt werden, an die Form des Pferdehufes angepasst. Doch bevor ein Pferd beschlagen werden kann, muss zunächst einmal der Huf durch Ausschneiden und Raspeln des Horns für den Beschlag vorbereitet werden. Damit das Hufeisen gut auf dem Huf aufliegt, wird es üblicherweise vor dem Aufnageln stark erhitzt, geformt und dann noch heiß auf den Huf gelegt, um noch vorhandene Unebenheiten im Horn zu glätten. Dann wird das Eisen gekühlt und aufgenagelt. Durch das Aufbrennen entstehen dem Pferd bei richtiger Handhabung keine Schmerzen, allerdings erschrecken manche Pferde vor dem Hufsteigenden Qualm und bei häufiger Anwendung trocknet der Huf aus. Die Hufeisen werden mit Nägeln am Hornteil der Hufe befestigt.

## СОДЕРЖАНИЕ

I.	ЧТО ТАКОЕ НАУКА	4
II.	МОЯ НАУЧНАЯ РАБОТА	7
III.	ПЕРЕВОД НАУЧНЫХ ТЕКСТОВ	19
IV.	РЕФЕРИРОВАНИЕ И АННОТИРОВАНИЕ НАУЧНОГО ТЕКСТА	27
V.	ОСОБЕННОСТИ ГРАММАТИКИ НАУЧНОГО СТИЛЯ	33
VI.	ТЕКСТЫ ДЛЯ РЕФЕРИРОВАНИЯ И АННОТИРОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ	42

## Список использованной литературы

1. Аксенова Г.Я. Учебник немецкого языка для сельскохозяйственных вузов. М.: Корвет, 2005.
2. Бондарева В.Я., Синельщикова Л.В., Хайрова Н.В. Немецкий язык для технических вузов: учебник. Ростов н/Д: Феникс, 2009. 509 с.
3. Макаренко Е.А., Джегутанова Н.И., Богданова О.Г. Иностраный язык: учебное пособие для аспирантов и соискателей. Ставрополь: Изд-во СГПИ, 2012. 172 с.
4. Миляева Н.Н., Кукина Н.В. Немецкий язык. М.: Юрайт, 2014.
5. Fachkenntnisse Landmaschinenmtchaniker/Hermann Meiners, Walter Bucks, Rudolf Hegemann, Rainer Rempfer. -16. Auflage. Handwerk und Technik Hamburg, 2001.
6. Hundert Jahre Automobil/Wolfgang Roediger.-3. Auflage. Leipzig, Jena, Berlin: Urania Verlag, 1990.
7. Theorie und Konstruktion der Landmaschinen/Rudolf Soucek, Horst Regge. Berlin, VEB Verlag Technik, 1979.

## Ссылки на Интернет-ресурсы

<http://www.wikipedia.org>  
<http://www.encyclopedia.com>  
<http://www.studygerman.ru>  
<http://www.sciencedirect.com/science/journal/>  
<http://ibooks.ru/reading.php>

## Электронный каталог ЭБС [book.ru](http://www.book.ru)

[www.book.ru](http://www.book.ru) *Аверина А.В., Шипова И.А.* Немецкий язык: учебное пособие по практике устной речи. Прометей, 2011.

[www.book.ru](http://www.book.ru) *Соколов С.В.* Учимся устному переводу. Немецкий язык: учебное пособие. Ч. I. Прометей, 2011.

[www.book.ru](http://www.book.ru) *Кузнецов А.В.* Практический курс немецкого языка. Аудирование: учебное пособие. Прометей, 2011.

Учебное издание

Михаил Васильевич Семьшев

Лариса Николаевна Голуб

Немецкий язык для аспирантов.  
Трудности перевода, реферирования и  
аннотирования немецкого научного текста  
Учебное пособие для аудиторных занятий  
и самостоятельной работы аспирантов

направление подготовки:  
36.06.01 «Ветеринария и зоотехния»

Редактор Осипова Е.Н.

---

Подписано к печати 10.05.2018 г. Формат 60х84. 1/16.  
Бумага офсетная. Усл. п. 3,83. Тираж 25 экз. Изд. № 5937.

---

Издательство Брянского государственного аграрного университета  
243365, Брянская обл., Выгоничский район, с. Кокино, Брянский ГАУ