

**Министерство сельского хозяйства  
Российской Федерации**

**Технологический институт-филиал ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Й.Н.Ганиева

**НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК:**

**Учебно-методический комплекс**

**ДЛЯ СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
ФАКУЛЬТЕТА**



**Димитровград - 2023**

**Ганиева, Й.Н.** Немецкий язык: Учебно-методический комплекс / Й.Н. Ганиева - Димитровград: Технологический институт – филиал УлГАУ, 2023.- 236 с.

Немецкий язык: Учебно-методический комплекс предназначен для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Утверждено  
на заседании кафедры «Эксплуатация мобильных машин и социально-гуманитарных дисциплин» Технологического института – филиала ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ,  
протокол № 1 от 4 сентября 2023г.

Рекомендовано  
к изданию методическим советом Технологического института – филиала ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ  
Протокол № 2 от 10 октября 2023г

© Ганиева Й.Н., 2023

© Технологический институт – филиал ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2023

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ .....	3
ПРОГРАММА .....	4
Содержание программы .....	5
Методические указания.....	15
Раздел I. «Общий язык».....	28
Часть I. Вводный курс. Фонетика .....	28
Часть 1.2. Грамматика (повторение).....	40
Раздел II. Основной курс.....	52
«Язык для специальных целей» .....	52
Часть 2.1. ГРАММАТИКА.....	52
ЧАСТЬ 2.2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ № 1 .....	72
ЧАСТЬ 2.3. ГРАММАТИКА.....	95
ЧАСТЬ 2.4. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ № 2 .....	113
Приложения .....	138
Приложение I .....	138
Тексты для дополнительного чтения.....	138
к контрольным заданиям № 1 .....	138
Приложение II .....	167
Тексты для дополнительного чтения.....	167
к контрольным заданиям № 2 .....	167
Приложение III.....	198
Разговорные темы .....	198
Приложение IV .....	201
Словарь-минимум .....	.....
Приложение V .....	229
Словарь сокращений.....	.....
Приложение VI .....	231
Таблица основных форм сильных и неправильных глаголов .....	.....
Список литературы.....	233

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее учебное пособие по немецкому языку предназначено для студентов всех форм обучения инженерных факультетов. Целью настоящего пособия является достижение студентами практического владения немецким языком, что предполагает при заочном обучении формирование умения самостоятельно читать литературу по специальности с целью извлечения профессионально ориентированной информации из оригинальной научно – популярной технической литературы из зарубежных источников, обогащая тем самым, средствами иностранного языка профессиональные компетентности будущих специалистов в области инженерных специальностей.

Данное пособие состоит из предисловия, методических указаний, двух разделов с грамматическим справочником и контрольными заданиями, текстов для дополнительного чтения профессиональной направленности, приложений и немецко-русского словаря.

**Раздел I.** «Вводно-коррективный курс» данного учебно-методического пособия подразделяется на две части: коррективный вводно-фонетический курс, в котором даются звуки немецкого языка, приводятся примеры и упражнения, иллюстрирующие их употребление, и вводно-грамматическую, включающую в себя краткое теоретическое изложение базовых грамматических явлений с примерами и вопросами для самоконтроля.

**Раздел II.** Основной курс. «Язык для специальных целей» состоит из четырёх частей: (2.1 и 2.2) включают грамматический справочник и 10 вариантов заданий контрольной работы № 1. Части 2.3, 2.4 так же содержат грамматический справочник, который предшествует 10 – ти вариантам контрольной работы № 2.

Каждый вариант контрольного задания состоит из четырех упражнений и заканчивается аутентичным текстом профессиональной направленности объемом 1800 печатных знаков.

В качестве приложений в пособии содержатся: тексты для дополнительного чтения к контрольной работе № 1 и №2 объемом 6000 печатных знаков для каждого варианта (Приложения I, II); версии разговорных тем (Приложение III); терминологический немецко-русский словарь-минимум (Приложение IV); словарь сокращений (Приложение V); таблица основных форм глаголов сильного и

неправильного спряжений, которые в словаре отмечены \* (Приложение VI) и списка использованной литературы

Автор благодарен рецензенту *Л.Р. Радченко*, зав.кафедрой немецкого и французского языков ИМО УлГУ и коллективу кафедры иностранных языков УлГАУ за внимательное прочтение рукописи и высказанные при этом замечания и пожелания, которые были учтены в ходе работы над пособием.

# ПРОГРАММА

## *Объяснительная записка*

**Назначение Программы.** В основе Программы лежат следующие положения, зафиксированные в современных документах по модернизации высшего профессионального образования:

- *Владение иностранным языком является неотъемлемой частью профессиональной подготовки всех обучающихся вузе.*
- *Курс иностранного языка является многоуровневым и разрабатывается в контексте непрерывного образования.*
- *Изучение иностранного языка строится на междисциплинарной интегративной основе.*
- *Обучение иностранному языку направлено на комплексное развитие универсальных компетенций студентов: коммуникативных, когнитивных, информационных, социокультурных, профессиональных и общекультурных.*

Данная Программа строится с учетом следующих педагогических и методических принципов: коммуникативной направленности, культурной и педагогической целесообразности, интегративности, нелинейности, автономии студентов.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО и с учетом примерной программы "Иностранный язык" для неязыковых вузов и факультетов, разработанной под руководством и под общей редакцией С.Г. Тер-Минасовой, д. ф.н., профессора, председателя НМС по иностранным языкам при Министерстве образования и науки РФ

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины иностранный язык являются: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: 1) речевой компетенции, направленной на развитие коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письме); 2) языковой компетенции, подразумевающей овладение новыми языковыми средствами (лексическими, грамматическими, орфографическими) в соответствии с темами, сферами и ситуациями общения, связанными с будущей профессиональной деятельностью студентов и решением социально-

коммуникативных задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сферах деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

В процессе освоения данной дисциплины студент демонстрирует владение одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного, используя знания иностранного языка для получения информации профессионального характера из иностранных и отечественных источников.

**Задачи дисциплины:**

- расширение кругозора и повышение общей культуры студентов;
- развитие информационной культуры;
- повышение уровня способности к самообразованию;
- развитие когнитивных и исследовательских умений;
- воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

Обучение иностранному языку в неязыковом вузе предполагает наличие у студентов входных знаний, умений и компетенций, достигнутых в общеобразовательной школе. Студенты должны владеть базовыми языковыми навыками и речевыми умениями иноязычного устного и письменного общения в рамках программы средней школы. В случае недостаточной сформированности данных навыков и умений необходимо начать обучение иностранному языку с вводно-коррективного курса.

## КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

*В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:*

- Способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);
- Способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты образования:

### ***Знать***

- языковые средства (лексические грамматические, фонетические), на основе которых формируются и совершенствуются базовые умения говорения, аудирования, чтения и письма для понимания высказывания собеседников и участия в беседе, проявляя уважение к партнёру по общению

### ***Уметь***

- использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.

### ***Владеть***

- на иностранном языке и на государственном языке(ах) нормами межкультурного взаимодействия, обусловленного различием этических, религиозных и ценностных систем, придерживаясь принципов недискриминационного взаимодействия, основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения профессиональных задач.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование универсальных компетенций, подразумевающих владение иностранным языком на уровне, позволяющем читать и переводить специальную литературу с целью извлечения профессионально-значимой информации, использовать знания иностранного языка для получения информации профессионального характера из иностранных и отечественных источников, а также в конкретных сферах, ситуациях, условиях академического и профессионального общения.

**Содержание дисциплины:** Формирование и совершенствование слухопроизносительных навыков применительно к новому языковому и речевому материалу. Лексика в рамках обозначенной тематики и проблематики профессиональная сферы общения.

Коррекция и развитие навыков продуктивного использования основных грамматических форм и конструкций: система времен глагола, типы простого и сложного предложения, наклонение, модальность, залог, знаменательные и служебные части речи. Формирование и совершенствование орфографических навыков применительно к новому языковому и речевому материалу.

Обучение иностранному языку в условиях заочного обучения имеет свои особенности:

*Лица, поступающие на заочные отделения*, зачастую имеют значительный перерыв в занятиях и различный уровень подготовки по иностранному языку.

*Практическая направленность занятий.* Студенты овладевают языком для получения дополнительной информации по специальности, что предполагает тесную координацию занятий по языку с профилирующими кафедрами. С этой целью в систему занятий включаются тексты по характеристике домашних животных и их болезней.

*Преимственность обучения* заключается в том, что программа вузовского обучения опирается на знания, навыки, умения, приобретенные студентом в школе или в среднем учебном заведении.

*Малое количество часов, отводимых на аудиторные занятия студентов-заочников под руководством преподавателя (10-14 часов)*, повышает роль самостоятельной работы по иностранному языку, в том числе с использованием технических средств, что имеет большие перспективы, так как позволяет при изучении языка использовать мировые культурные и образовательные ценности, накопленные в глобальной сети Интернет и, поэтому данная программа предусматривает, главным образом, самостоятельную работу студентов-заочников.

*Студенты, не изучавшие немецкий язык в школе или утратившие навыки чтения и понимания текстов* на немецком языке, проходят в вузе все разделы программы. Студенты, обладающие определенными знаниями и навыками по немецкому языку, проходят программу с учетом степени их подготовки.

Таким образом, **основная цель занятий** по немецкому языку в филологическом вузе при заочном обучении - овладение языком как средством общения в рамках избранной студентами - заочниками специальности, направления и профиля.

## I. Развитие умений иноязычного общения в разных сферах и ситуациях:

Сферы и ситуации иноязычного общения	Умения иноязычного общения
<p><b><i>1. Поиск новой информации</i></b>                      - работа с текстами из учебной, страноведческой, научно-популярной, научной и специальной литературы, периодических изданий, инструкций, справочной литературы</p>	<p><b><i>1. Чтение</i></b>                      Владение всеми видами чтения адаптированной литературы, в том числе:                      - <i>ознакомительным чтением</i> без словаря; определение основного содержания текста по знакомым словам, интернациональной лексике и с помощью лингвистического анализа (морфологической структуры слова, соотношения членов предложения), распознавания слов по контексту, выделение главной и второстепенной информации, обобщение фактов; количество неизвестных слов, относящихся к потенциальному словарю, не превышает 2-3% по отношению к общему количеству слов в тексте;                      - <i>изучающим чтением</i> с использованием словаря – количество неизвестных слов не превышает 5-6 % по отношению к общему количеству слов в тексте</p>

Сферы и ситуации иноязычного общения	Умения иноязычного общения
<p><b>2. Устный обмен информацией</b></p> <p>- устные контакты в ситуациях повседневного общения;</p> <p>- обсуждение проблем страноведческого, общенаучного и специального (профессионального) характера.</p>	<p><b>2. Говорение и аудирование:</b></p> <p>- участие в диалоге в связи с содержанием текста;</p> <p>- владение речевым этикетом повседневного общения (знакомство, представление, побуждение к действию, выражение просьбы, согласия/несогласия с мнением собеседника / автора, завершение беседы;</p> <p>- сообщение информации (подготовленное монологическое высказывание) в рамках повседневного-бытового, общего, страноведческого и профессионального плана (в объеме 10-12 фраз);</p> <p>- понимание монологического высказывания в рамках указанных сфер и ситуаций общения длительностью до 3-х минут звучания.</p>
<p><b>3. Письменный обмен информацией:</b></p> <p>-записи, выписки;</p> <p>-конспектирование</p>	<p><b>3. Письмо</b></p> <p>- выполнение упражнений;</p> <p>- фиксация информации, получаемой при чтении текста;</p> <p>- письменная реализация коммуникативных намерений.</p>

## II. Формирование и совершенствование языковых навыков

### A. Фонетика

- совершенствование слухопроизносительных навыков, приобретенных в средней школе;
- совершенствование навыков чтения про себя;
- развитие навыка обращенного чтения (вслух).

**Фонетический минимум.** Правила произношения и чтения.

Общая характеристика звуков от морфологического состава слова. Ударение в предложении. Речевые паузы, такты немецкого языка, долгота и краткость гласных звуков, умляуты, дифтонги, понятие о слогах (закрытый, открытый, условно-закрытый). Согласные и буквосочетания согласных, произношение удвоенных согласных. Понятие об интонации и ее роль при выражении собственного отношения к высказыванию, интонация вопросительного предложения. Правила постановки ударения в немецких и интернациональных словах.

### **Б. Лексика**

- коррекция и развитие лексических навыков;
- стилистически нейтральная наиболее употребительная лексика общего языка и базовая терминология специальности;
- наиболее распространенные формулы-клише (обращение, приветствие, благодарность, извинение и т.п.);
- знакомство и работа с терминологическими словарями и словником.

**Лексический минимум.** За полный курс обучения студент приобретает словарный запас в 1000-1500 лексических единиц (сложные словосочетания).

Общее понятие о словарном составе немецкого языка. Части речи. Знаменательные части речи и служебные слова. Корневые, производные и сложные слова. Основные способы словообразования в немецком языке: словосложение, аффиксация, префиксация, субстантивация. Интернациональные слова, термины. Многозначность слова в современном немецком языке. Синонимы, антонимы. Фразеологические обороты. Идиоматические выражения. Сокращения. Развитие рецептивных и продуктивных навыков словообразования.

### **Образование существительных:**

*аффиксальное образование:* суффиксы существительных **-er, -ler, -ner, -e, -ung, -keit, -heit, -schaft, -chen, -lein;**

**- префиксы существительных –un-, -ge-**

Сложные существительные, их образование и перевод. Словосложение. Субстантивация инфинитива, прилагательных, причастий и других частей речи.

Образование прилагательных. Производные и сложные прилагательные, наиболее употребительные **суффиксы прилагательных: –los, -lich, -ig, bar-**

**Образование местоимений.** Личные, притяжательные,

указательные, относительные, неопределённо-личные местоимения.

**Образование числительных.** Корневые, производные и сложные. Порядковые числительные.

**Образование наречий.** Корневые, производные и сложные наречия. Наиболее употребительные суффиксы наречий. Местоименные наречия.

**Образование глаголов.** Производные глаголы, наиболее употребительные приставки глаголов, сложные глаголы.

### **В. Грамматика**

Для чтения и письменной фиксации информации	Для устной речи и письменной передачи информации
<b><i>I. Структура простого предложения</i></b> 1) формальные признаки подлежащего позиция в предложении (повествовательном, вопросительном); местоимения <i>man, er, sie, es, wir</i> ; строевые слова-артикли и их заменители (указательные и притяжательные местоимения) в именительном падеже; состав: существительное с левым определением. 2) формальные признаки сказуемого: позиция в предложении (повествовательном, вопросительном); окончание смыслового глагола в 3-м лице единственного и множественного числа: <i>-t, -en</i> ; суффикс <i>-te</i> , строевые слова: вспомогательные глаголы ( <i>haben, sein, werden</i> ), модальные глаголы ( <i>müssen,</i>	<b><i>I. Структурные типы предложения:</i></b> Вопросительное (с вопросительным словом / без слова), повествовательное (утвердительное, отрицательное), побудительное; простое, сложносочиненное, сложноподчиненное. <b><i>II. Грамматические формы и конструкции, обозначающие:</i></b> 1) предмет / лицо / явление/ субъект действия – существительное в единственном/ множественном числе с артиклем или его детерминативом (указательным, притяжательным местоимением) в именительном и винительном падежах, неопределенно-личное местоимение <i>man</i> , безличное местоимение
Для чтения и письменной фиксации информации	Для устной речи и письменной передачи информации
sollen, dürfen, können, wollen, mögen, lassen) и утратившие	es в составе конструкции <i>das / es ist wichtig; es gibt.</i>

<p>полнозначность глаголы (bringen, gehen, kommen и др.); состав: а) однокомпонентного сказуемого (смысловой глагол) и б) многокомпонентного сказуемого – строевое слово (вспомогательные и модальные глаголы) в сочетании с инфинитивом / причастием II / именной (предложной) группой / прилагательным.</p> <p>3) формальные признаки второстепенных членов предложения: позиция (перед сказуемым – спрягаемой частью/ после сказуемого и подлежащего); предлоги в именной группе; артикли и их детерминативы в косвенных падежах; личные местоимения в косвенных падежах, притяжательные местоимения;</p> <p>4) строевые слова – средства связи между элементами предложения: und, oder, aber, nicht nur... sondern auch.</p>	<p>2) действие / процесс / состояние - глаголы переходные / непереходные / возвратные / связочные во временах действительного и страдательного залогов (Präsens, Präteritum, Perfekt, Plusquaperfekt, Futurum Aktiv и Passiv; Zustandspassiv (пассив состояния), Infinitiv Passiv.</p> <p>3) побуждение к действию – глаголы в повелительном наклонении (Imperativ);</p> <p>4) долженствование / необходимость / желательность / возможность действия – модальные глаголы (müssen, sollen, dürfen, können, wollen, mögen), глаголы haben, sein в сочетании с частицей zu перед инфинитивом.</p>
<p><b>II. Сложное предложение. Сложносочиненные и сложноподчиненные предложения.</b></p> <p>1) формальные признаки логико-смысловых связей между двумя (и более) предложениями в сложносочиненном, между главным и придаточным предложением (сочинительные и подчинительные союзы, союзные слова);</p> <p>2) порядок слов в главном и придаточном предложении;</p> <p>3) алгоритм перевода</p>	<p><b>III. Сложноподчиненные предложения</b></p> <p>1) бессоюзные условные, образа действия, определительные, дополнительные и др.;</p> <p>2) подчинительные союзы и союзные слова;</p> <p>3) причинно-следственные отношения – придаточные предложения с союзами da, weil; сочинительные союзы - deshalb, deswegen, denn.</p>

сложноподчиненного предложения.	
<b>III. Усложненные конструкции в предложении</b> 1) формальные признаки распространенного определения; алгоритм перевода; 2) формальные признаки инфинитивного оборота / группы (позиция в предложении и наличие zu в сочетании с инфинитивом)	<b>III. Цель действия – инфинитивный оборот <i>ut...zu Infinitiv</i>.</b> 1) употребление инфинитивных оборотов <i>statt...zu Infinitiv, ohne... zu Infinitiv</i> ; 2) признак-свойство / качество явления / предмета/ лица – прилагательное; степени сравнения.

### **Грамматика для пассивного усвоения**

Конъюнктив и его основные функции (передача косвенной речи и выражение нереальности действия). Особые случаи употребления модальных глаголов в научной и письменной речи. Все типы придаточных предложений. Partizip I и конструкция *zu + Partizip I*. Распространенное определение и алгоритм его перевода. Устойчивые словосочетания, наиболее часто встречающиеся в научной речи.

**Тематика** дидактических материалов для обучения различным видам речевой деятельности: научно-популярная, профессиональная.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

Цель настоящих методических указаний – оказание помощи студентам при организации ими самостоятельной работы. Особенностью изучения иностранного языка в заочной системе обучения является то, что большую часть языкового материала студентам надлежит прорабатывать самостоятельно. На аудиторские занятия отводится 10 – 14 часов (в зависимости от факультета), а на самостоятельную работу - 100 –170 часов. Таким образом, необходимо, чтобы каждому аудиторному занятию в 2 часа предшествовала самостоятельная работа в 20-25 часов. Важно следовать тематическому учебному плану (указаниям), который предлагается кафедрой иностранных языков. Критерием практического владения иностранным языком является умение достаточно уверенно пользоваться наиболее употребительными и

относительно простыми средствами в основных видах речевой деятельности: говорении, восприятию на слух (аудировании), чтении и письме. В речи допустимо наличие таких ошибок, которые не искажают смысла и не препятствуют пониманию. Практическое владение языком специальности предполагает также умение самостоятельно работать со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации.

Внимательное прочтение последующих разделов призвано способствовать достижению успехов в овладении иностранным языком.

### **1. Правила чтения**

#### **Цель вводно – коррективного фонетического курса:**

1. Восстановить и хорошо усвоить небольшой фонетический минимум, который изложен в разделе 1.1. «Основной язык» настоящего учебно-методического пособия.

Предлагаемый фонетический минимум представляет собой круг тем, которыми необходимо овладеть в первую очередь, для того, чтобы правильно и бегло читать. Минимум включает описание правил чтения гласных (долготу, краткость и их обозначение на письме). В отличие от русского языка, в немецком языке каждая буква гласного (*a, o, u, e, i*) и умляута (*ä, ö, ü*) обозначает два звука: долгий и краткий и от произношения гласного часто зависит значение слова: Beet (грядка) – Bett (кровать). Звуки вводятся в контрастных парах (с минимальным объяснением артикуляции). Еще одной отличительной особенностью немецкого языка являются дифтонги, т. е. сочетание в одном слоге двух гласных звуков, не разделённых согласными: *ai (Mais), ei (Reis), eu (Heu), äu (Bäume), au (Baum)*, на что также следует обратить внимание и усвоить их произношение. Следующим шагом является повторение согласных букв, их буквосочетаний и соответствующих им звуков в немецком языке. Особое внимание следует обратить на произношение буквы *-h-*, так как соответствующего звука в русском языке нет. Эта буква имеет два значения:

- после гласных является знаком долготы: *nehmen, fehlen, Ohr, kühl, fahren, ihr, erzählen, Uhr;*
- самостоятельный звук в начале слова и слога: *hart, Hahn, haben.*

Кроме того, при чтении согласных букв следует помнить об аспирации (оглушении) звонких согласных в конце слов. В целях совершенствования слухопроизносительных навыков следует

развивать как чтение про себя, так и навыки обращенного чтения (вслух). Для закрепления произносительных навыков в вводно-коррективном фонетическом курсе представлены упражнения, обязательное чтение которых позволит научиться распознавать буквосочетания в словах и усвоить специфику произношения немецких звуков.

При чтении необходимо научиться делить предложения на смысловые отрезки-синтагмы (паузация), что обеспечит правильную технику чтения, необходимую для более полного понимания предложений и текста в целом.

В конце вводно-фонетического блока (как и после каждого из последующих блоков), имеются вопросы для самоконтроля, ответы на которые позволят констатировать, какие темы усвоены, а над какими следует поработать более основательно. Кроме этого, в каждом блоке указаны учебные пособия, рекомендуемые для использования в самостоятельной работе.

## **II. Работа над базовыми грамматическими понятиями**

Цель вводно - грамматического курса «Общий язык» (Раздел 1) - повторение, усвоение и активизация базовых грамматических понятий и конструкций, относящихся к разделу программы «*общий язык*», небольшого исходного запаса слов (200 - 300 единиц), пользуясь которым можно будет приступить к освоению основного курса.

Грамматические явления трактуются при помощи словесного объяснения и грамматических образцов на немецком языке, которые переведены на русский язык. Перевод является средством контроля усвоения материала.

Используя рекомендованную в конце раздела 1.2 учебную литературу и вопросы для самоконтроля, следует поставить задачу: *совершенствовать следующие умения и навыки:*

- научиться определять принадлежность слова к той или иной части речи (имя существительное и его падеж, имя прилагательное, глагол сильный, слабый, модальный, вспомогательный, личные и притяжательные местоимения, числительные) по порядку слов в предложении и морфологии;
- структуру немецкого предложения (утвердительное, вопросительное, побудительное);
- времена действительного залога и страдательного залога.

Совершенствование данных умений и навыков позволит достичь овладения грамматическим и лексическим минимумом. Это, в свою

очередь, будет способствовать осмысленному соотнесению данных грамматических категорий с соответствующими языковыми явлениями в русском языке и, следовательно, пониманию основного содержания текста по знакомым опорным словам, интернациональной лексике, географическим названиям и т.п., контексту, выделению главной и второстепенной информации.

### **Грамматический строй немецкого языка.**

*Некоторые приемы работы с немецким предложением*

Для понимания немецкого предложения важно научиться решать две основные задачи:

понять структуру немецкого предложения;

выделить элементы, которые несут основное смысловое содержание, *ядро предложения*.

*Стержнем немецкого предложения является сказуемое.*

Сказуемое занимает постоянное, строго определенное место в предложении – второе и последнее. На втором месте в повествовательном предложении всегда находится изменяемая часть сказуемого, т.е. глагол в личной форме (в форме 1-го, 2-го или 3-го лица единственного или множественного числа). На последнем месте находится неизменяемая часть сказуемого. Это может быть отделяемая приставка, инфинитив, партицип II, именная часть фразеологического оборота, отрицание *nicht*, относящееся к глаголу-сказуемому:

Unsere Gruppe legt heute eine Prüfung ab.

Ein deutscher Professor wird bald uns besuchen.

Der Redner brachte herzliche Dankbarkeit zum Ausdruck.

Er ist immer zum Unterricht gut vorbereitet.

Примечание. Под понятием «1-е место», «2-е место» понимается не физическое второе место, а грамматическое: член предложения, стоящий на первом месте, может быть выражен не одним словом, а группой слов – существительным с определениями, придаточным предложением, инфинитивной группой или оборотом и др. Принято считать, что такой член предложения с относящимися к нему словами является синтаксической единицей, то есть одним членом предложения и занимает одно (первое, третье или иное) место.

Для запоминания: *сказуемое в простом распространенном повествовательном предложении занимает второе и последнее место.*

2. *Важно определить, какой порядок слов в предложении – прямой или обратный.* При прямом порядке слов подлежащее (или подлежащее с определениями – группа подлежащего) стоит на первом

месте, а при обратном – подлежащее находится после сказуемого, т.е. на третьем месте, а первое место может занимать второстепенный член предложения (дополнение, обстоятельство).

Die Erklärung des Präsidenten kommentiert die Zeitung. (на 1-м месте – дополнение, обратный порядок слов).

### 3. Склонение имен существительных и личных местоимений

Чтобы выработать умение правильного понимания взаимосвязи между словами в немецком предложении (в частности научиться выделять ядро предложения), необходимо уметь прежде всего точно определять падеж имени существительного. *Заучите наизусть* по одному образцу склонения каждого из трех типов существительных и таблицу склонения личных местоимений. Это понадобится для того, чтобы без труда определять падеж и число любого имени существительного и местоимения, которые имеются в предложении.

### 4. Образование временных форм действительного и страдательного залогов глагола

1. Ключом к пониманию смысла всего предложения является умение вычленить глагол-сказуемое, правильно определить залог и формы времени немецких глаголов. Важно помнить, что *в презенс* (настоящее время) и *в претеритум* (прошедшее повествовательное) может стоять только *изменяемая часть сказуемого*, т.е. полнозначный глагол в личной форме, модальный глагол или вспомогательный глагол (haben - иметь, sein - быть, werden - становиться, если они выступают как смысловые глаголы в своем собственном значении).

#### 1. Алгоритм вычленения сказуемого в предложении.

Пример:

a) Er nimmt die Bücher in der Bibliothek.

b) Wir kauften hier Früchte.

*Шаг 1.* Выделить в предложении изменяемую часть сказуемого (в простом распространенном предложении изменяемая часть сказуемого всегда стоит на 2-м месте).

*Результат:* а) nimmt; б) kauften.

*Шаг 2.* Определить (можно с помощью словаря) является данный глагол сильным или слабым. *Результат:* а) сильный; б) слабый.

*Шаг 3.* Найти по таблице в словаре основные формы сильного глагола и выделить из них форму претеритум (имперфект).

*Результат:* а) nehmen, nahm, genommen; б) kaufen, kaufte,

gekauft (по правилам образования претеритум).

*Шаг 4.* Сравнить основу формы претеритум с основой изменяемой части глагола–сказуемого, выделенной из предложения в результате шага 1.

*Результат:* а) nahm – nimmt – основы не совпадают;

б) kaufte – kauften – основы совпадают.

*Шаг 5. Вывод.* Если сравниваемые основы глагола совпадают, то сказуемое стоит в претеритум (имперфект); если сравниваемые основы не совпадают, то сказуемое стоит в форме презенс.

*Общий результат:* а) презенс; б) претеритум (имперфект).

Если один из трех вспомогательных глаголов (*sein, haben, werden*) выступает в предложении в сочетании с любым другим глаголом, то следует применить следующий алгоритм определения формы времени и залога.

Найти в предложении изменяемую и неизменяемую части сказуемого.

Определить форму залога глагола-сказуемого.

Определить временную форму глагола-сказуемого.

Пример:

Sein Freund ist in die von ihm und von seinen Mitsoldaten befreite Stadt eingeladen worden, um den Jahrestag der Befreiung feierlich zu begehen.

*Шаг 1.* Прочтите все предложение. Уясните его структуру.

*Результат:* простое распространенное предложение с инфинитивным оборотом «um...zu» и распространенным определением.

*Шаг 2.* Выделите неизменяемую часть (или части) сказуемого, которая в большинстве случаев стоит на последнем месте в предложении, т.е. перед знаком препинания, обозначающим конец предложения (точка, запятая, точка с запятой и т.д.). Неизменяемая часть может состоять из одного, двух, трех глаголов, стоящих в форме партицип II, или инфинитив.

*Результат:* перед запятой, отделяющей инфинитивный оборот, стоят 2 глагола: worden, eingeladen.

*Шаг 3.* Найдите изменяемую часть сказуемого, которая, как правило, стоит на втором месте. *Результат:* ist.

*Шаг 4.* Правильно ли определена изменяемая часть сказуемого – она должна согласовываться с подлежащим в лице и числе.

*Результат:* “...Freund ist...” Согласование имеется, следовательно,

изменяемая часть сказуемого определена правильно.

*II. Алгоритм определения формы залога глагола-сказуемого*

*Шаг 1.* Найдите в составе сказуемого смысловый глагол. (В сложной форме сказуемого он, как правило, находится на последнем или предпоследнем месте перед знаком препинания, обозначающим конец предложения).

Die Pressekonferenz war am Montag abgehalten worden.

*Результат:* abgehalten

*Шаг 2.* Определите, стоит ли смысловый глагол в форме партицип II или иной форме (найдите в таблице три основные формы глагола). *Результат:* abgehalten, hielt ab, abgehalten; abgehalten – партицип II.

*Шаг 3.* Выясните, имеется ли в изменяемой или неизменяемой части сказуемого глагол werden в любой форме (werden, wird, wurde, worden). *Результат:* имеется worden.

*Шаг 4.* Вывод: а) если смысловый глагол стоит в форме партицип II и в составе сказуемого имеется глагол werden в любой форме, то сказуемое употреблено в страдательном залоге (пассив); б) если хотя бы один из этих признаков отсутствует, то сказуемое употреблено в действительном залоге (актив).

*Общий вывод:* смысловый глагол abgehalten стоит в форме партицип II и в составе сказуемого имеется глагол werden, следовательно, сказуемое употреблено в страдательном залоге (пассив).

Формы времени глагола – сказуемого в действительном (активе) и страдательном (пассиве) залогах определяются по изменяемой части сказуемого.

*Шаг 1.* Определите, каким вспомогательным глаголом выражена изменяемая часть сказуемого (werden, sein, или haben). *Результат:* sein во второй форме (war)

*Шаг 2.* Определите временную форму изменяемой части сказуемого (презенс или претеритум). *Результат:* претеритум.

*Шаг 3. Вывод.* Plusquamperfekt.

Чтобы поставить предложение в каком-либо времени пассива, надо поставить в этом времени глагол werden. В перфекте и плюсквамперфекте глагол werden имеет форму worden (вместо geworden).

Таким образом, при осмыслении общей структуры предложения важно:

1) уметь выделить ядро предложения – подлежащее, изменяемую часть сказуемого (основной, вспомогательный, модальный глагол в личной форме), объект (прямое или косвенное дополнение), неизменяемую часть сказуемого (причастие II, инфинитив, отделяемая глагольная приставка, именная часть сказуемого или именная часть фразеологического оборота);

2) осмыслить субъектно-объектные отношения, т.е. исходит ли действие от подлежащего или оно направлено на подлежащее. Это, как известно, определяется с помощью сказуемого. Если сказуемое стоит в действительном залоге, то действие исходит от подлежащего; если оно употреблено в страдательном залоге (пассив), то действие направлено на подлежащее.

Далее нужно обратить внимание на категории наклонения, времени и числа.

Трудности при переводе могут вызвать идиомы (Hals über den Kopf – очертя голову; der rote Hahn – красный петух, пожар) или фразеологические обороты (da ist Holland in Not – дело плохо, нужна помощь), входящие в ядро предложения. Следует помнить, что при дословном переводе такого словосочетания смысл его либо вообще не поддается пониманию (идиома), либо получается оборот речи, не свойственный русскому языку. Перевод таких оборотов нужно искать в словаре полностью, а не переводить каждое слово в отдельности.

Важно придерживаться указанных выше действий и во всех случаях переводить ядро предложения, пользуясь исключительно прямым порядком слов, даже, если в предложении употреблен обратный порядок слов, надо трансформировать его в предложение с прямым порядком слов и в таком виде переводить.

При переводе придаточных предложений нужно переводить как можно раньше глагол-сказуемое, который находится, как правило, в конце предложения, т.е. чаще всего придаточное предложение переводится в таком порядке: союз, подлежащее со всеми определениями, а потом – сразу же сказуемое.

В инфинитивных группах и оборотах сначала переводится инфинитив, затем нужно возвратиться к началу оборота и перевести все слова по порядку; если перед инфинитивом имеется наречие, то оно переводится вместе с ним.

При переводе распространенного определения сначала переводится ведущий элемент (причастие I, причастие II, прилагательное), стоящий перед определяемым словом, затем нужно

возвратиться к началу конструкции и перевести все слова по порядку.

### **III. Работа над отдельным словом и словосочетанием**

После восприятия общего смысла фразы в контексте абзаца начинается этап уточнения способов эквивалентной передачи слов и словосочетаний.

Лексические единицы (слова, словосочетания) вне текста, как правило, многозначны, то есть имеют несколько потенциальных значений. В тексте под влиянием определенной ситуации общения и в окружении других слов и словосочетаний обычно на первый план выходит одно из этих значений, которое является актуальным для данного текста. При переводе передаются именно актуальные значения слов и их комбинаций в зависимости от контекста. Поэтому, прежде чем приступить к переводу на русский язык, необходимо сначала уяснить, о чем идет речь в данном абзаце или в тексте. Недостаток знаний о значениях слов и их употреблении может быть восполнен с помощью словарей (рекомендуемый список словарей приводится в конце данного учебно-методического пособия). Пользуясь словарем, нельзя ограничиваться первым из приведенных значений слова. Возможно, что специальное или фразеологическое значение слова может находиться в конце словарной статьи.

Прежде, чем начать работу со словарем, необходимо выучить немецкий алфавит; по предисловию ознакомиться с системой построения словаря и обозначений, принятых в данном словаре.

При переводе упражнений, текстов и газетных статей слова следует выписывать в их исходной форме, т.е. имена существительные – в именительном падеже, в единственном числе с артиклями, глаголы – в неопределенной форме. Важно обращать внимание на управление (употребление предлогов и дополнений) глаголов и прилагательных. Падеж существительного или местоимения, связанного с предлогом, зависит от предлога, а управление слов указывается в словарях. Иногда при передаче предложных конструкций происходит замена предлога словосочетанием: die Zusammenarbeit in Wissenschaft und Technik – сотрудничество в области науки и техники;

замена предложной конструкции прилагательным: die Bewegung gegen den Krieg- антивоенное движение;

замена предложной конструкции наречием: wir nehmen den Vorschlag ohne Vorbehalten an – мы безоговорочно принимаем это предложение;

замена сказуемого, выраженного глаголом с предложной

группой, простым глаголом: sie bringen die Meinung aller Landwirte zum Ausdruck – они выражают мнение всех фермеров.

Во многих случаях устойчивые наименования (организаций, органов, должностей и званий), включающие в свой состав предлоги, имеют в качестве эквивалентов также устойчивые наименования. Для правильного перевода таких конструкций необходимо прибегать к помощи специальных словарей и справочников. Например, Organisation für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung – организация экономического сотрудничества и развития.

Интернациональные слова. Иногда значение слова в немецком языке полностью соответствует значению слова в русском. Это чаще всего имеет место в некоторых интернационализмах (слова, заимствованные из других языков), в терминах, в именах собственных и в других случаях. Например: *der Traktor, der Motor usw.* Однако, наряду с совпадениями значений интернациональных слов имеются и расхождения. Например:

der Akademiker - лицо с высшим образованием  
der Routinier – опытный специалист (но не “рутинер”).

Такие слова называют “ложными друзьями” переводчика. Поэтому при переводе большинства значений интернационализмов необходимо также прибегать к помощи словаря.

Словообразование. Особенно большое значение для расширения запаса слов, необходимого для понимания немецких научных текстов без словаря, имеет твердое усвоение системы немецкого словообразования: суффиксы, префиксы, словосложение

Сложные слова. Значения сложных и производных слов и их закономерные соответствия усваиваются обычным способом: через посредство преподавателя или при помощи словаря, поскольку реальные соответствия порой бывает трудно установить, руководствуясь дословным их переводом:

das Völkerrecht – международное право, а не право народов;  
der Zugführer – начальник поезда, а не машинист  
der Lehrplan – учебная программа, а не учебный план.

Об образовании сложных слов и алгоритме их перевода см. Раздел II, часть I, грамматический справочник.

Необходимо запомнить также условные сокращения слов, принятые в немецких научных и технических текстах.

**Терминология.** Термин - это слово или устойчивое

словосочетание, которое имеет одно строго определенное значение для соответствующего направления в науке, технике, сельском хозяйстве. Например, слово *die Herde* в домашнем хозяйстве обозначает "плиты", тогда как в терминологии сельского хозяйства то же самое слово *die Herde* имеет значение "стадо".

Таким образом, чтобы избежать ошибок при переводе, необходимо определиться по контексту, к какой области знания относится понятие, выраженное неизвестным термином.

#### **IV. Работа над текстом**

Поскольку основной целевой установкой обучения является получение информации из иноязычного источника, особое внимание следует уделять чтению текстов.

Понимание иностранного текста достигается при осуществлении двух видов чтения:

- а) чтения с общим охватом содержания;
- б) изучающего чтения.

1. Читая текст, предназначенный для понимания общего содержания, необходимо, не обращаясь к словарю, понять основной смысл прочитанного. Понимание всех деталей текста не является обязательным.

- Чтение с охватом общего содержания складывается из следующих умений:
- догадываться о значении незнакомых слов на основе словообразовательных признаков и контекста;
- «видеть» интернациональные слова и устанавливать их значение;
- находить знакомые грамматические формы и конструкции и устанавливать их эквиваленты в русском языке;
- использовать имеющийся в тексте иллюстрационный материал, схемы, формулы и т. п.;
- применять знания по специальным предметам в качестве основы смысловой и языковой догадки;

2. Точное и полное понимание текста осуществляется путем изучающего чтения.

Изучающее чтение предполагает умение самостоятельно проводить лексико-грамматический анализ, используя знания общеобразовательных и специальных предметов. Итогом изучающего чтения является точный перевод текста на родной язык.

Проводя этот вид работы, следует развивать навыки адекватного перевода текста (устного или письменного) с

использованием отраслевых и терминологических словарей, словарей сокращений, привлекать знания латинского языка.

При работе над текстом используйте указания, данные в разделах II, III.

#### **V. Работа над устными темами**

При работе над устными темами, версия которых дается в приложении I учебного пособия, необходимо внимательно прочитать и перевести данные темы на русский язык, выписав незнакомые слова и словосочетания. После усвоения лексических единиц, на основе данных версий можно составить свой вариант по высказываемой теме. Чтобы запомнить текст, надо начинать запоминание с малого объема, написав маленькие предложения на листочках или выделив текстовыделителем (любимого цвета) опорные слова, тогда легче будет запомнить содержание. Пересказывать лучше всего вслух, подключая слуховой анализатор. Выбор темы о будущей профессии зависит от специальности или факультета.

#### **VI. Выполнение контрольных заданий и оформление контрольных работ студентами-заочниками**

1. Количество контрольных заданий, выполняемых студентом на каждом курсе, устанавливается учебным планом академии.

2. Каждое контрольное задание в данном пособии предлагается в десяти вариантах. Вы должны выполнить один из десяти вариантов в соответствии с последними цифрами студенческого шифра: студенты, **шифр которых оканчивается на 1, выполняют вариант № 1; на 2—№ 2; на 3— № 3; на 4 — № 4; на 5— № 5; на 6 - №6; на 7 -№7; на 8 -№8; на 9 - №9; на 0 -№10.**

3. Выполнять письменные контрольные работы следует в отдельной тетради. На обложке тетради напишите свою фамилию, шифр, номер контрольной работы и название учебника, по которому вы занимаетесь.

4. Контрольные работы должны выполняться ручкой, аккуратно, четким почерком, в тетради в клетку следует писать через строку. При выполнении контрольной работы оставляйте в тетради широкие поля для замечаний, объяснений и методических указаний рецензента.

**Материал контрольной работы следует располагать в тетради по следующему образцу:**

Левая страница	Правая страница
Поля: Немецкий текст	Русский текст: Поля

5. Задания контрольных работ должны быть выполнены в той последовательности, в которой они даны в настоящем УМК.

6. Выполненные контрольные работы необходимо отвечать устно.

Разрешается досрочное выполнение контрольной работы.

7. Если контрольная работа выполнена не в соответствии с указаниями или не полностью, она возвращается без проверки.

### **VII. Исправление работы на основе рецензий**

1. При получении от рецензента проверенной контрольной работы внимательно прочитайте рецензию, ознакомьтесь с замечаниями рецензента и проанализируйте отмеченные в работе ошибки.

2. Руководствуясь указаниями рецензента, проработайте еще раз учебный материал. Все предложения, в которых были обнаружены орфографические, лексические и грамматические ошибки, а также неточности в переводе, перепишите начисто в исправленном виде в конце данной контрольной работы.

3. Только после того, как будут выполнены все указания рецензента и исправлены все ошибки, можно приступить к изучению материала очередного контрольного задания и его выполнению.

4. Отрецензированные и исправленные контрольные работы являются учебными документами, которые необходимо сохранять; помните о том, что во время зачета или экзамена производится проверка усвоения материала, вошедшего в контрольные работы.

### **VIII. Консультации**

Следует сообщать своему рецензенту о всех затруднениях, возникающих у вас при самостоятельном изучении немецкого языка, а именно: а) какие предложения в тексте вызывают затруднения при переводе; б) какой раздел грамматики вам непонятен; в) какие правила, пояснения, формулировки не ясны; г) какие упражнения и что именно в них представляется затруднительным.

При этом укажите название учебника или учебного пособия,

по которому вы занимаетесь, издательство, год издания, страницу учебника, номер упражнения.

#### **IX. Подготовка к зачету и экзамену**

В процессе подготовки к зачету и экзамену рекомендуется: а) повторно прочитать и перевести наиболее трудные тексты из учебника;

б) просмотреть материал отрецензированных контрольных работ;

в) проделать отдельные упражнения из учебника/пособия (УММ) для самопроверки;

г) повторить грамматический материал для устных упражнений.

#### **X. Требования на зачете и экзамене:**

Зачет и экзамен по немецкому языку проводятся в соответствии с учебным планом вуза.

**Зачет.** К зачету допускаются студенты, выполнившие все устные и письменные работы, получившие зачет по контрольным работам и сдавшие нормы чтения и перевода иностранной литературы, т. е. текстов учебника или специализированных учебных пособий, текстов дополнительного чтения (6000 печ. знаков за семестр), установленных для данного курса, а также текстов и заданий выполненных контрольных работ.

#### **Для получения зачета студенту надлежит:**

а) уметь правильно читать и понимать без словаря учебные тексты, изученные в течение данного года обучения, и передать содержание прочитанного на иностранном языке.

б) уметь, прочитать и перевести со словарем с немецкого языка на русский текст по специальности, содержащий изученные грамматические формы и обороты; норма перевода за час: 800 печатных знаков письменно, 1200 - устно;

в) уметь прочитать и понять без словаря новый текст, содержащий не менее 6-8% незнакомых слов на 800 печатных знаков, и передать содержание прочитанного на русском языке.

#### **Содержание зачета**

1. Чтение и письменный перевод с помощью словаря текста по специальности. Ответы на вопросы по тексту (письменно или устно). Объем 1500 печ.знаков за 45 минут.

2. Чтение на иностранном языке без словаря текста по специальности, изученного в течение учебного года, объем 1500

печатных знаков и передача его содержания на русском языке.

3. Беседа по устной теме. Выбор по билетам.

**Экзамен.** К экзамену по немецкому языку допускаются студенты, сдавшие зачет за предшествующие экзамену курсы, получившие зачет по контрольным работам и сдавшие нормы чтения и перевода иностранной литературы за данный учебный период (12 000 печ.знаков) дополнительного чтения по профессиональной тематике.

**Чтобы сдать экзамен по немецкому языку, студенту необходимо:**

а) уметь правильно прочитать и понять без словаря учебные тексты, изученные в течение данного года обучения, а также тексты контрольных работ;

б) уметь прочитать и перевести с помощью словаря текст средней трудности по специальности широкого профиля. Норма чтения и перевода: 1000 печатных знаков в час для письменного перевода и 1500 печатных знаков — для устного перевода;

в) уметь прочитать и понять без словаря новый научно-популярный текст на английском языке, содержащий не более 6% незнакомых слов на 800 печатных знаков и передать смысл прочитанного на русском языке. Форма проверки понимания передача понимания прочитанного на русском языке.

г) монологическое высказывание на а) повседневно-бытовые темы (биография, рабочий день); б) темы общего плана (университет, город, страна изучаемого языка, Россия); в) темы, отражающие профессиональную специфику работника АПК.

#### **Содержание экзамена**

1. Чтение и письменный перевод текста по специальности со словарём объёмом 1800 печатных знаков за 45 мин.

2. Чтение иностранного текста по специальности без словаря объёмом 800-1000 печатных знаков и передача содержания на русском языке. Время подготовки 7 - 10 мин.

3. Беседа на иностранном языке по изученной теме. Выбор по билетам.

**Раздел I. «Общий язык»**  
**Часть I. Вводный курс. Фонетика**

**1. Немецкий алфавит. Правила произношения и чтения.**

Алфавит немецкого языка состоит из 26 букв, которые при написании образуют 55 звуков.

**Т а б л и ц а 1 - Н е м е ц к и й а л ф а в и т**

Л а т и н с к и й ш р и ф т	Н а з в а н и е	Л а т и н с к и й ш р и ф т	Н а з в а н и е
A a	а	N n	эн
B b	бэ	O o	о
C c	цэ	P p	пэ
D d	дэ	Q q	ку
E e	э	R r	эр
F f	эф	S s	эс
G g	гэ	T t	тэ
H h	ха	U u	у
I i	и	V v	фау
J j	йот	W w	вэ
K k	ка	X x	икс
L l	эль	Y y	ипсилон
M m	эм	Z z	цэт

**Упражнение 1.**

Назовите по буквам:

а) слова: buchstabieren, bitte, Entschuldigung, danke, ich, Deutsch, Betreuerin, studieren, Praktikant, Fahrt, verstehen, nein, ja

б) своё имя и фамилию

**Гласные, умляуты, дифтонги**

**ä, ö, ü**

Следует обратить особое внимание на произношение умляутов ä, ö, ü, так как в русском языке эти звуки отсутствуют.

Образование:

ö - губы в позиции гласного о, а произносим ё:

öffnen, zwölf, föhnen, gewöhnlich, Hölle, lösen

**ü** - губы в позиции гласного у, а произносим и:

fünf, fühlen, prüfen, müssen, Mütter, lügen, Bücher

**ä** - имеет много общего с произношением звука э в слове *это*:

hält, Bär, zählen, Träne, Präfix, wärmer, mähen

## Упражнение 2.

Прочитайте слова вслух, обратите внимание на произношение умляутов.

Götter, säen, Töne, über, Väter, Hände, Nüsse, Nöte, dünn, Männer, früh, wählen, Höfe, krähen, Löwe, übel, Zähne, Kähne, können, dürfen

**а, о, и, е, і**

В отличие от русского языка, в немецком языке каждая буква гласного (**а, о, и, е, і**) и умляута (ä, ö, ü) обозначает два звука: долгий и краткий. От произношения гласного часто зависит значение слова:

bieten - bitten

kam - Kamm

Beet - Bett

Miete - Mitte

Saat - satt

Ahle - alle

fühlen-füllen

Höhle-Hölle

1) При чтении долготу гласного можно определить, прежде всего, по знакам долготы:

• **буква h после всех гласных:**

fahren, Ehre, ihr, Uhr, Ohr, erzählen, Möhre, rühren

• **буква e только после i:**

Vieh, Sieg, sieben, Tier, vier, lieben, hier, Lied

• **буква ß**

Fuß, groß, Maß

• **Удвоение гласных (а,е,о):**

Saat, Meer, Moos, Beere, Boot

• **открытый слог** (слог, оканчивающийся на гласный):

Name, du, sagen, fragen, Sofa

• **условно - закрытый слог** (слог, оканчивающийся на один согласный, а в другой форме данного слова или в родственных словах ему соответствует открытый слог):

klug - kluge, lebt - leben, hörbar - hören

2) **Показателем краткости гласного является:**

- удвоение последующей буквы согласного:  
kommen, offen, Widder, essen, Mappe, Akkord, Ebbe, nennen, können;
- последующие буквы ck, dt, ng, pf, tz, x:  
Ecke, Stadt, lang, Apfel, Katze, Max.
- закрытый слог (т. е. слог, оканчивающийся на согласный, а часто на группу согласных):  
dumm, arm, Punkt, Ast, und, ist, fünf, Hund.
- часто перед буквосочетаниями **st, ch, seh, tsch**, а также перед **-r-** с последующими **t, d, z**:  
Rost, acht, waschen, Matsch, Wort, Bürde, Herz.

**Упражнение 3.** Прочитайте пары слов вслух, следите за долготой и краткостью гласных.

Bann - Bahn  
litt - Lied  
kann - Kahn  
Hütte - Hüte

offen - Ofen  
Bett - Beet  
wann-Wahn  
Lamm-lahm

3) **Буква е**, обозначая, как все другие буквы гласных, краткий и долгий звук, являясь знаком долготы звука *i* (*ie*), имеет ещё и третье значение, а именно: она обозначает слабый, очень краткий звук *e*, который произносится в безударных некорневых слогах:

legen, Gehalt, Mutter, melken, unten

4) **В начале слова и корня гласные произносятся с новым приступом, их нельзя сливать с предыдущим согласным:**

'Anna, 'Uta, 'Otto, Ida, 'Emma  
'Insekt, 'erzählen, 'Atem, 'umladen, 'oben

**Дифтонги**

**ei, ai, eu, äu, au, ja, ju, je**

1) в немецком языке часто встречаются **дифтонги**, т. е. сочетание в одном слоге двух гласных звуков, не разделённых согласными:

- **ei произносится как ай:**

eins, Reis, Wein, Eis, klein, zwei

- **ai** произносится как один звук *ai*:

Hai, Mais, Laib, Laie

- **ei** произносится как *oi*:

Heu, Freund, heute, freuen;

- **äu** произносится как *oi*:

Bäume, Häuser, Räume, Mäuse;

- **au** произносится как один звук *au*:

Auto, Pause, Baum, Ausland

2) Буквосочетания **ja, je, ju** произносятся как русские

звуки **я, е, ю**:

Januar, jetzt, jubeln

#### Упражнение 4.

Прочитайте слова вслух, обратите внимание на произношение дифтонгов.

heißen, Eule, glauben, weiß, Jugend, Kraut, Bein, Träume, feucht, Maul, fein, jeder, Hain, Feuer, drei, Jauche, neu, Europa, feiern

#### Согласные и буквосочетания согласных

Удвоенные согласные произносятся как один звук: Lamm, Kette, Marre, Sakko, Amme, Neffe, kennen, bitte

**p, t, k, b, d, g, h**

1) Звуки **p, t, k** произносятся, как правило, с придыханием, особенно сильным перед ударными гласными:

Koffer, Pass, Tante, Käse, Pilz, Tomate

#### Упражнение 5.

Прочитайте слова вслух, обратите внимание на произношение согласных:

Presse, Griff, Suppe, krumm, Kralle, Mutter, Wappen, fallen, wann, können, Mitte, Kamm, Lappen, offen, dritte, Kamille, Pappel, Person, Katze, Tag, Kalb, Pute, Tier, teuer, Paar, kaufen, Kiefer, pur, tief, kennen

2) Буквы **b, d, g** обозначают звонкие согласные звуки, но в конце слова или слога, а также перед глухим согласным того же слога они произносятся как глухие звуки **p, t, k**:

lebt, und, Kind, sagst, Kindheit, Tag, täglich, ab, Wand, Berg

#### Упражнение 6.

Прочитайте слова вслух, обратите внимание на произношение согласных

graben - Grab

|

Bäder - Bad

hoben - hob  
Hunde - Hund  
gaben - gab  
Wege - Weg  
Körbe - Korb

Kriege - Krieg  
finden - Fund  
senden - Sand  
reinigen - reinigt  
Krüge - Krug

### 3) Буква **h** имеет два значения:

- **после гласных является знаком долготы:**  
nehmen, fehlen, Ohr, kühl, fahren, ihr, erzählen, Uhr;
- **является самостоятельным звуком в начале слова и слога.**

На произношение звука **h** следует обратить особое внимание, так как соответствующего звука в русском языке нет. Образуется он во рту спереди и не должен содержать призвуки и хрипеть. (Для тренировки правильного произношения звука **h** поднесите лист бумаги ко рту, произнесите звук **h**, образовав его ртом спереди. Если лист немного отклонился, тогда вы произнесли **h** правильно. Если он не колыхнулся, тогда вы произнесли звук **x**.)

hart, Hahn, haben, Henne, heute, Hut, Hanne, Hirt, hell

#### Упражнение 7.

Прочитайте скороговорку, обратите внимание на произношение согласного **h**.

Hinter Hermann Hannes Haus  
hängen hundert Hemden raus –  
hundert Hemden hängen raus,  
hinter Hermann Hannes Haus.

#### **c, ch, chs, ck**

Буква **-c** произносится различно:

- как **звук к** в заимствованиях и иностранных словах перед гласными **a, o, u**, а также перед согласными **l, g**:

Cafe, Code, Cola, Club, Creme

как **звук ц** перед гласными **e, ä, i**:

circa, Cent, Cäsar

- **буквосочетание ch** произносится мягко как **среднеязычный звук x (хь)** после гласных **e, i, ä, ö, ü, u** и дифтонгов **ei, ai, eu, äu**, после согласных **l, r, m, n**, а также в суффиксе **-chen**:

Milch, möchte, Bäche, Bücher, weich, euch, manche, Mädchen

- **буквосочетание ch** произносится как **увулярный звук x (хриплый, гортанный)** после гласных **a, o, u** и дифтонга **ai**:

Bach, doch, Buch, rauchen

- **буквосочетание ck** произносится как один звук **к**:

Zucker, Ecke, lecker, nackt

- **буквосочетание chs** произносится как **кс** в пределах

одной морфемы:

sechs, Sachsen, wachsen – du wächst,

- но при встрече **ch** с **s** на границе двух морфем (корня и окончания) произносится как **хьс** или **хс**.

Weichen – du weichst, wachen – du wachst

### Упражнение 8.

Прочитайте слова вслух, обратите внимание на произношение.  
nicht, München, Tochter, feucht, machen, Socke, dich, Nacht,  
möchte, reich, pflücken, noch, Tuch, Bücher, wachsen, acht, mancher,  
Nichtraucher, Bochum, Ochse, Nacken.

Ach, ich Armer ich!

Vielleicht, vielleicht auch nicht!

Das mache ich doch nicht!

Nein, ich möchte nicht Chinesisch sprechen!

### s, ss, sp, st, bs, ps, В

1) Буква **–s–** произносится в зависимости от своего положения как один из трех согласных **с, з, ш** в русском языке:

- **как звонкий согласный з** в начале слова и слога перед гласными:

sehen, sauber, Wiese, versagen, Hülse

- **как глухой согласный –с–** в конце слова и слога и при удвоении **–ss–**:

was, ist, lösbar, messen, essbar, müssen

- как **–ш–** в начале корневого слога в буквосочетаниях **–sp, –st–**:

Stelle, spielen, Gestein, verstehen

- как **–с–** в середине и в конце слова в буквосочетаниях **–st, sp, bs** - и всегда в буквосочетании **–ps**:

gestern, Fenster, fragst, Knospe, Erbse, Krebs, Raps

- 2) **Буква В** никогда не стоит в начале слова, произносится всегда **как глухой согласный с** и является знаком долготы для всех гласных:

Straße, groß, fließen, Fuß, gemäß

### Упражнение 9.

Прочитайте слова вслух, обратите внимание на произношение  
буквы –s -

Sport, wessen, siegen, sprechen, essen, Stoppel, Sahne, Mist,  
Steinobst, Käse, Sand, genießen, Wurst, Speck, sortieren, Gemüse,  
maßgeblich, Obst, spielen, sägen, Stock

#### L, v, r, n, ng, nk

1) При произношении звука –L- язык напряжён и находится за верхними зубами на мягком нёбе:

Bild, hell, wild, Kälte, wollte, leben, malen, Milch

2) **Буква –v- произносится как звук –ф-:**

vier, vergessen, Vater, viel, verdienen, Vertrieb;

звук –в-: (в словах иностранного происхождения): Vase, Infinitiv, Vulkan.

3) Букве –r- соответствуют в немецком языке звуки р, которые значительно отличаются от русского звука р:

- **увулярное –r-** в начале слова и слога, образуемое вибрацией не языка, а язычка, которым заканчивается мягкое нёбе:

rot, Rose, reiten, Rind, Ruhe, reich, Recht, Raps

- **переднеязычное -r:**

er, Worte, wird, Karte, Birke, schmerzen, gern, wurde

#### Упражнение 10.

Прочитайте слова вслух, обратите внимание на произношение.

Volk, Landwirt, reisen, pro, Leiter, gründlich, Luft, Vitamin, lesen,  
vierzehn, Regen, Leistung, verbrauchen, Licht, Pilz, Raupe, Lust, wirken,  
melken, reif, Liebe, jährlich, Kartoffel, Rest, vorbereiten

4) **Буква –n- произносится как:**

- переднеязычный звук –n- в русском языке:

Name, nennen, Wind, nun, noch, Nebel, Natur

- перед –k- (соответственно и перед **ks, x, qu**) и в буквосочетании **ng** произносится как заднеязычный, носовой звук:

Trank, danke, tanken, jung, singen, hängen, Sänger

однако при встрече –n- и –k- (g) на границе двух морфем сохраняется произношение –n- как -n:

ankommen, angekommen, eindringen, eingedrungen

**sh, sch, tsch, ti, ig, ph, th, rh**

Следует запомнить произношение некоторых буквосочетаний:

• **sh** произносится как **-ж-** в заимствованиях из русского языка и как **-ш-** в заимствованиях из английского языка:

Sheriff, Shorts, Shilling

• **sch** произносится как **-ш-**:

Schule, Schwester, schreiben, scherzen, schön

• **tsch** произносится как **-ч-** :

*Deutsch, Tscheche, Tschad*

• **буква -t- в сочетании с -i- (ti)** в заимствованиях и иностранных словах произносится как **-ц-**, если **-i-** безударна (обычно она является неслоговой) и за ней следует другой какой-нибудь гласный:

Nation, Subvention, Patient, Portion

**-ig** как **-ихь** в конце слова, и **-иг-** если за ним следует какая-нибудь буква:

lustig - lustige, fünfzig - fünfzigste, nötig - nötiger

**ph** как один звук – **ф** - (чаще всего в заимствованиях и иностранных словах):

Phonetik, phantasieren, Phase, Phosphat

**th, rh** произносятся как один звук **-т-** , **-р -**: Theater, Thema, Theke, Rhein, Rhetorik

### Упражнение 11.

Прочитайте слова вслух, обратите внимание на произношение словосочетаний:

Tübingen, ritsch-ratsch, Gedanke, Schiller, senken, Scheibe, Integration, Rheuma, Sängerin, Therapie, Demonstration, Bratsche, enger, Schote, denken

### Упражнение 12.

**Прочитайте вслух, обратите внимание на произношение:**

1) числительных от 1 до 12:

eins, zwei, drei, vier, fünf, sechs, sieben, acht, neun, zehn, elf, zwölf

2) восклицаний:

Ach! Oh! Super! Spitze! Prima! Schade! Igitt!

3) вопросительных слов:

was, wie, woher, wann, wohin, wo, wer, wessen, wem

4) приветствий:

Herzlich Willkommen! Guten Morgen! Guten Tag! Guten Abend!

Hallo!

5) пожеланий при прощании:

Alles Gute! Viel Glück! Mach's gut! Tschüss! Gute Fahrt! Auf Wiedersehen! Bis bald!

## **2. Интонация**

### **1. Фразовая интонация**

Под фразовой интонацией понимается совокупность высотных, силовых и темпоральных изменений основного тона голоса, т. е. мелодики, фразового ударения и длительности, накладывающихся на слоговой состав предложения. Носителями фразовой интонации являются слог.

С точки зрения функциональной интонация является средством выражения эмоций (чувств) и некоторых синтаксических значений. Изучение синтаксических значений, выражаемых интонацией, находится на стыке фонетики и синтаксиса.

Синтаксические значения, получающие интонационное выражение, следующие:

- целостность предложения (законченность/незаконченность),
- целеустановка или коммуникативная установка предложения (повествование/вопрос/побуждение),
- коммуникативное задание (данное/новое),
- степень достоверности (уверенность/предположительность).

Интонационное выражение этих синтаксических значений возможно вследствие того, что каждое из них имеет свой высотный, силовой или темпоральный интонационный признак, которым оно отличается от другого однородного значения, например, законченность от незаконченности. Совокупность признаков, по которым однородные значения противопоставляются друг другу, называется *интономой*. Интономы реализуются в конкретных интонационных структурах. Число интонационных структур в значительной мере возрастает вследствие эмоциональной окраски речи, которая придает интонации большую яркость и выразительность, чем при нейтральной речи. В связи с этим - различают нейтральные интонационные структуры и выразительные. Следует добавить, что выразительность интонации вызывается не только эмоциями, но и необходимостью смыслового выделения, например, необходимостью интонационного выделения противопоставляемых элементов

предложения.

Интонационные структуры могут быть обобщены в результате отбора наиболее типичных для данного языка признаков. Такие типичные интонационные структуры относятся к норме языка и изображаются в виде интонационных моделей.

### **2. Элементы интонационных структур**

Интонационные структуры могут быть линейно членимы вследствие того, что они накладываются на слоговой состав предложения. Их линейное членение производится по принципу различения ударных и безударных слогов. В зависимости от отношения безударных слогов к ударным в интонационных структурах (моделях) принято различать три элемента: предтакт, ядро и затакт.

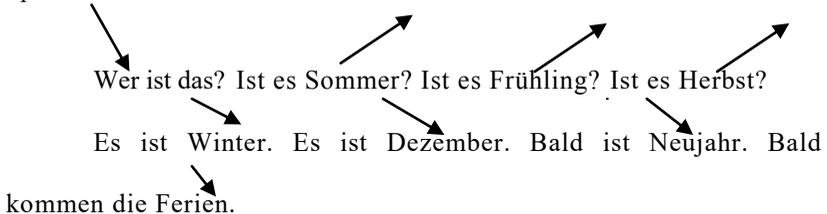
Предтакт образуется из предударных слогов, ударный слог образует ядро (несколько ударных слогов образуют шкалу), а заударные слоги создают затакт.

Помимо этого, в интонационных структурах различают уровни высоты тона. При графическом изображении интонационных моделей пользуются схемами, в которых по принципу, сходному с нотной системой (но не тождественному ей), обозначаются по вертикали четыре, иногда три высотных уровня. Они называются: низкий, нейтральный, средний и высокий уровень.

### **3. Интонация вопросительного предложения**

Существуют следующие правила звучания вопросительных предложений:

В предложениях с вопросительным словом интонация повышается на этом вопросительном слове, снижаясь к концу предложения:



4. Прочтите текст, состоящий из вопросов и ответов на них. Соблюдайте правильную интонацию:

Wer fehlt heute? — Heute fehlt niemand.  
Ist alles in Ordnung? — Ja, alles ist in Ordnung.  
Der wievielte ist heute? — Heute ist der 24. Dezember.  
Was macht Olga? — Sie schreibt as Datum.

#### **4. Ударение**

Ударение в слове

Словесное ударение в немецком языке имеет более сильное выделение ударного слова, чем в русском языке. В немецком слове ударение чаще всего падает на корневой слог: 'morgen, be'ginnen.

В словах с иностранными суффиксами ударение может падать на суффикс: stu'dieren.

В сложных словах ударение, как правило, падает на первое слово: 'Speiseraum.

На письме ударение изображается косой черточкой над буквой ударного гласного или перед ударным слогом

#### **Ударение в предложении**

Ударение в предложении бывает двух видов: фразовое и логическое. Посредством ударения во фразе выделяются наиболее существенные в смысловом отношении слова. Слова, выделенные логическим ударением, придают определенный оттенок значения всему предложению:

**Anna** kommt morgen.

Anna **kommt** morgen.

Anna kommt **morgen**.

Служебные слова — связки, союзы, предлоги, артикли — никогда не бывают ударными.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Сколько букв и звуков в немецком языке?
2. Сможете ли Вы рассказать немецкий алфавит наизусть?
3. Как на письме выражается долгота гласных?
4. Как читается буквосочетание- sch- ?
5. В каких случаях буква –h- не читается?
6. Сколько гласных есть в немецком языке? Чем они отличаются от гласных в русском языке?
7. Что понимается под фразовой интонацией?
8. Что является носителем фразовой интонации?
9. Что такое логическое ударение?
10. В каких случаях не следует делать паузы в предложении?

### **Рекомендуемая литература**

1. Wörterbuch der deutschen Aussprache. - Leipzig: Bibliografisches Institut, 1971.- 550 S.
2. Немецкий язык. Программа, методические указания, вводно-коррективный фонетический курс, грамматический справочник и контрольные задания; для студентов-заочников высших учебных заведений сельскохозяйственного профиля. / Под общ.ред.С.Ю. Баракиной и В.В. Скрыгина. - Ульяновск: ГСХА, 2006.- 102 с.

## **Часть 1.2. Грамматика (повторение).**

### **1. Порядок слов в немецком предложении**

По цели высказывания предложения делятся на:

- повествовательные:

Er übersetzt den Text ohne Wörterbuch.

- вопросительные:

Wer übersetzt den Text ohne Wörterbuch? Übersetzt er den Text ohne Wörterbuch?

- побудительные:

Übersetzen Sie den Text ohne Wörterbuch!

В простом повествовательном предложении глагольное сказуемое стоит на втором месте. Если сказуемое состоит из нескольких глаголов, то на втором месте стоит его изменяемая часть (вспомогательный глагол), а неизменяемая часть (партицип II, инфинитив, а так же отделяемая приставка) в конце предложения:

Mein Freund fährt nach Moskau. Er soll in diesem Monat viel arbeiten. Ich stehe früh auf.

Если на первом месте в предложении стоит подлежащее, то такой порядок слов называется прямым:

Dieses Haus wurde vor kurzem gebaut.

Если подлежащее в предложении стоит на третьем месте, то такой порядок слов называется обратным:

Vor kurzem wurde dieses Haus gebaut.

В вопросительном предложении с вопросительным словом на первом месте стоит вопросительное слово:

Wo wohnen sie?

В вопросительном предложении без вопросительного слова на первом месте стоит сказуемое или его изменяемая часть:

Gehst du schon nach Hause? Hat er die Arbeit ohne Fehler gemacht?

Побудительное предложение начинается со сказуемого (его изменяемой части):

Komm schnell! Nimm das Lehrbuch mit!

### **2. Имя существительное**

Имена существительные в немецком языке склоняются, т.е. изменяются по падежам, числам, им присуща категория рода. В немецком языке существительное пишется с заглавной буквы. Перед именами существительными стоит родовое слово, артикль. В

немецком языке род, падеж и число существительных определяются по артиклю. Различают 2 вида артиклей: определенный и неопределенный. В единственном числе существительное может быть употреблено с определенным и неопределенным артиклем. Род существительного определяется по артиклю. Например: *мужской род - der, ein, женский род - die, eine, средний род - das, ein. Во множественном числе существительные всех родов употребляются с определенным артиклем - die.* Неопределенный артикль во мн.ч. не употребляется. Определенный и неопределенный артикли склоняются, т. е. изменяются по падежам.

## 2. Склонение имен существительных

Чтобы выработать умение правильного понимания взаимосвязи между словами в немецком предложении (в частности, чтобы научиться выделять ядро предложения), необходимо уметь прежде всего точно определять падеж имени существительного и его число.

Попытайтесь вспомнить ответы на поставленные здесь вопросы, а затем проверьте себя по ключу, находящемуся справа. Закройте ответ полоской бумаги и смещайте ее вниз по мере надобности.

Твердо заучите наизусть по одному образцу склонения каждого из трех типов. *Это понадобится для того, чтобы в дальнейшем научиться мгновенно определять падеж и число любого имени существительного, стоящего в предложении.*

**Таблица 2 – Склонение имён существительных**

1	Сколько типов склонения и какие существуют в немецком языке?	Сильное, слабое, женское и смешанное
2	Что является признаком сильного склонения?	Окончание –s- (es) в родительном падеже единственного числа и отсутствие окончаний в др. падежах единственного числа
3	Какие существительные склоняются по сильному склонению?	Большая часть существительных мужского рода и почти все существительные среднего рода. Примечание. Во мн.ч. в дательном

		падеже все без исключения существительные получают –en-, если –en- нет в корне или суффиксе.	
4	Просклоняйте существительное der Pflug в единственном и во множественном числе. Заучите образец наизусть	Singular (ед.ч.)	Plural (мн.ч)
		Nom. der Pflug	Nom. die Pflüge
		Gen. des Pflugs	Gen. der Pflüge
		Dat. dem Pflug	Dat. den Pflügen
		Akk. den Pflug	Akk. die Pflüge
5	Просклоняйте существительное das Band	Nom. das Band	Nom. die Bänder
		Gen. des Bandes	Gen. der Bänder
		Dat. dem Band	Dat. den Bändern
		Akk. das Band	Akk. die Bänder
6	Что является признаком слабого склонения имен существительных?	Окончание –en- во всех падежах, кроме именительного ед.ч.	
7	Какие существительные склоняются по слабому склонению?	Только часть существительных муж.р., обозначающих одушевленные предметы	
8	Просклоняйте существительное der Bulle. Заучите образец наизусть.	Nom. der Bulle	Nom. die Bullen
		Gen. des Bullen	Gen. der Bullen
		Dat. dem Bullen	Dat. den Bullen
		Akk. den Bullen	Akk. die Bullen
9	Что является признаком женского склонения существительных?	Отсутствие окончаний в ед.ч. Падеж определяется только по артиклю. По женскому склонению склоняются все существительные женского рода.	
10	Просклоняйте существительное die Schraube. Заучите	Singular (ед.ч.)	Plural (мн.ч)
		Nom. die Schraube	Nom. die Schrauben

	образец наизусть.	Gen.der Schraube	Gen.der Schrauben
		Dat. der Schraube	Dat. den Schrauben
		Akk. die Schraube	Akk. die Schraube

**Образование множественного числа.** В немецком языке множественное число имен существительных образуется 3 способами:

1) с помощью суффиксов - e, en, er, s-: *Der Antrieb - die Antriebe, das Mähwerk - die Mähwerke, die Walze- die Walzen, das Band – die Bänder, der Klub- die Klubs;*

2) с помощью умлаута: *der Pflug - die Pflüge, der Arbeitsgang - die Arbeitsgänge;*

3) с помощью артикля: *der Fahrer- die Fahrer, der Kipper - die Kipper*

В немецком языке, так же как и в русском, имена существительные подразделяются на:

а) простые: *die Egge, der Boden, das Band;*

б) производные: *das Röhrchen, der Anhänger, der Fahrer, die Geschwindigkeit, die Wartung, die Union;*

в) сложные: *das Gesamtangebot, die Leistungsfähigkeit, der Mähdrescher;*

г) субстантивированные: *das Abstellen, die Bekannte, das Leben.*

### **3. Имя прилагательное. Степени сравнения имен прилагательных**

Имя прилагательное – часть речи, обозначающая качества или свойства предметов. Имена прилагательные в немецком языке изменяются по родам, падежам, числам, а также по степеням сравнения. Имя прилагательное выполняет в предложении 2 синтаксические функции: оно может быть именной частью сказуемого или определением. *Die Straße ist breit. Der Winkelspiegel ermöglicht ein gutes Sichtfeld.*

Имя прилагательное в немецком языке, как и в русском, имеет 3 степени сравнения: положительную (Positiv), сравнительную (Komparativ) и превосходную (Superlativ). Степени сравнения образуются от основной формы прилагательного – положительной степени с помощью суффиксов.

Корневые гласные **a, o, u** принимают умлаут. В словаре имена прилагательные указаны в положительной степени. Имена

прилагательные образуют степени сравнения по следующей схеме:

Сравнительная степень = положительная степень + суффикс –  
**er**

Превосходная степень = положительная степень + суффикс –**st**  
*Klein-kleiner- der, die, das kleinste, am kleinsten.* (маленький –  
меньше - самый маленький, наименьший).

*Alt –älter- der, die, das älteste, am ältesten* (старый, старше,  
самый старший).

*Schön- schöner- der, die, das schönste, am schönsten* (красивый,  
красивее, самый красивый, красивейший).

Не по общему правилу образуют степени сравнения  
следующие прилагательные:

*gut - besser- am besten* (хорошо, лучше, самый лучший),

*hoch- höher- am höchsten* (высокий, выше, самый высокий),

*nah- näher- am nächsten* (близкий, ближе, самый близкий)

*Er ist der beste Student unserer Gruppe. Der höchste Berg  
Rußlands ist der Elbrus.*

#### 4. Числительные

Числительное – самостоятельная часть речи, служащая для  
определения количества или порядка предметов при их счете. По  
значению числительные делятся на:

количественные: *zwei, drei;*

порядковые: *der fünfte, der zehnte;*

неопределенные: *viel, wenig, etwas.*

Количественные числительные отвечают на вопрос *wie viel?*  
сколько?

Количественные числительные от 1-12 являются корневыми  
словами: 1 *eins*, 2 *zwei*, ..., 12 *zwölf*. Количественные числительные от  
13-19 являются производными и образуются из соединения названий  
единиц и числительного *zehn*.

**Таблица 3 – Количественные числительные (die  
Kardinalzahlen)**

1 - eins	11 - elf		21 - einundzwanzig
2 – zwei	12 - zwölf	20 - zwanzig	32 - zweiunddreißig
3 - drei	13 - dreizehn	30 - dreißig	43 - dreiundvierzig
4 - vier	14 - vierzehn	40 - vierzig	54 - vierundfünfzig
5 - fünf	15 - fünfzehn	50 - fünfzig	65 - fünfundsechzig

6 – sechs	16 - sechzehn	60 - sechzig	66 - sechshundsechzig
7 - sieben	17 - siebzehn	70 - siebzig	77 - siebenundsiebzig
8 – acht	18 - achtzehn	80 - achtzig	88 - achtundachtzig
9 – neun	19 - neunzehn	90 - neunzig	99 - neunundneunzig
10 - zehn		100 - hundert	135 - hundertfünfunddreißig

При обозначении дат вместо тысяч и сотен называют только сотни:

1836 - *achtzehnhundertsechshunddreißig*, в 1978 году- *im Jahre neunzehnhundertachtundsiebzig*.

Но, начиная с 2000 года, говорят: *im Jahre zweitausend, zweitausendfünfzehn* и т.д.

При обозначении сумм или количеств называют тысячи и сотни отдельно: *das Institut hat dreitausendzweihundertsechshundachtzig Studenten*. В институте 3286 студентов.

Дробные числительные образуются от количественных числительных. От 4 до 19 они образуются при помощи суффикса- *tel*: *ein Viertel*-  $\frac{1}{4}$ . От 20 и дальше дробные числительные образуются при помощи суффикса- *stel*: *ein Zwanzigstel*- $\frac{1}{20}$ , *ein Hundertstel*-  $\frac{1}{100}$ .

Дробные числительные являются существительными:  $\frac{1}{3}$ - *ein Drittel*,  $1\frac{1}{2}$ - *anderthalb* или *eineinhalb*,  $2\frac{1}{2}$  - *zweieinhalb*.

Десятичные дроби выражаются количественными числительными. При этом между названием целого числа и дроби ставится запятая (*Komma*). В устной речи слово *Komma* обязательно произносится, например: *0,27- Null Komma siebenundzwanzig*.

Порядковые числительные отвечают на вопрос: *der wievielte?* который (по порядку)? Порядковые числительные образуются из соответствующих количественных числительных при помощи суффикса - *t*- от 2 до 19 и суффикса – *st* - от 20 и дальше, но *der* (*die,das*) *erste* первый, *der* (*die,das*) *dritte* третий. Порядковые числительные почти всегда употребляются с определенным артиклем: *der zweite*, *der zehnte*, *der vierzigste*, *der tausendste*.

Порядковые числительные стоят между определенным артиклем и именем существительным и склоняются как прилагательные с определенным артиклем:

*Morgen ist der erste September.*

При обозначении порядкового числительного цифрой после нее ставится точка, заменяющая окончание порядкового числительного:

*Am 11.Oktober (am elften Oktober) gehen wir ins Museum. Heute ist der 22.September (der zweiundzwanzigste). 1.10 1974 - der erste zehnte (Oktober) neunzehnhundert vierundsiebzig*

## 5. Местоимения

**Таблица 4 - Склонение личных местоимений**

Nominativ	Dativ	Akkusativ
ich	mir	mich
du	dir	dich
er/sie/es	ihm /ihr/ihm	ihn / ihr /ihn
wir	uns	uns
ihr	euch	euch
sie/Sie	ihnen / Ihnen	sie /Sie

### **Возвратные местоимения и возвратные глаголы**

Некоторые глаголы употребляются всегда с возвратным местоимением – **sich-**, которое может стоять в Dativ или Akkusativ, а глаголы называются возвратными.

**Таблица 5 - Склонение возвратного местоимения -sich-**

Nominativ	Dativ	Akkusativ
ich	mir	mich
du	dir	dich
er/sie/es	sich	sich
wir	uns	uns
ihr	euch	euch
sie/Sie	sich	sich

Конструкции с возвратным местоимением –**sich-**

В немецком языке различают «подлинные» возвратные глаголы, т.е. глаголы, которые всегда употребляются с возвратным местоимением (sich wundern, sich freuen), и «ложные» возвратные глаголы, которые употребляются и с дополнением в Akkusativ (sich

waschen, sich anziehen).

1. Возвратный глагол с дополнением в Akkusativ - подлежащее и объект разные

*Der Bruder zieht die Schwester an. | Ich wasche die Hände.*

2. Возвратный глагол с возвратным местоимением - подлежащее и объект одно и то же лицо

*Der Bruder zieht sich an. | Ich wasche mich.*

**Таблица 6 - Притяжательные местоимения**

Ich	du	er, es	sie	wir	ihr	sie	Sie
Mein	dein	sein	ihr	unser	euer	ihr	Ihr
Singular (ед.ч.):							
mein Vater	dein Vater	sein Vater	ihr Vater	unser Vater	euer Vater	ihr Vater	Ihr Vater
meine Mutter	deine Mutter	seine Mutter	ihre Mutter	unsere Mutter	eure Mutter	ihre Mutter	Ihre Mutter
mein Kind	dein Kind	sein Kind	ihr Kind	unser Kind	euer Kind	ihr Kind	Ihr Kind
Plural (мн.ч.):							
meine Eltern	deine Eltern	seine Eltern	ihre Eltern	unsere Eltern	eure Eltern	ihre Eltern	Ihre Eltern

Род, падеж и число притяжательного местоимения зависят от существительного, перед которым оно стоит в предложении.

*В немецком языке каждое лицо имеет своё собственное притяжательное местоимение, которому кроме значения «мой», «твой», «его» и т.д. соответствует местоимение «свой» в русском языке.*

Притяжательные местоимения в единственном числе склоняются как неопределенный артикль, а во множественном – как определенный.

### **6. Глагол. Основные формы глагола**

По типу спряжения глаголы делятся на: сильные, слабые и неправильные.

Все глаголы в немецком языке имеют три основные формы:

Infinitiv (неопределенная форма), Präteritum (прошедшее повествовательное время), Partizip II (причастие II).

### 6.1. Признаки слабого спряжения глаголов:

- a) образование настоящего времени (Präsens) путём добавления к основе глагола личных окончаний:

**Таблица 7 - Спряжение глаголов слабого спряжения в настоящем времени (Präsens)**

Ед. число(Singular)	Наст. время (Präsens)
ich	mache
du	machst
er, sie, es	macht
Мн.ч.(Plural)	
wir	machen
ihr	macht
sie, Sie	machen

- b) образование прошедшего времени (Präteritum) путём добавления к основе глагола суффикса -(e)te- к основе глагола;  
 c) образование третьей формы глаголов (PartizipII) при помощи приставки - ge- и суффикса - t –

**Таблица 8– Образование основных форм глаголов слабого спряжения**

Infinitiv	Präteritum <i>основа глагола + te</i>	Partizip II <i>ge + основа глагола + t</i>
spielen	spielte	gespielt
machen	machte	gemacht
arbeiten	arbeitete	gearbeitet

### 6.2. Признаки сильного спряжения:

- a) Образование настоящего времени (Präsens) путём добавления к основе глагола личных окончаний и изменения корневых гласных **а** на **ä**; **о** на **ö**; **е** на **і** во 2-м и 3-м лицах ед.ч.

**Таблица 9- Спряжение сильных глаголов в настоящем времени (Präsens)**

Ед. число (Singular)	Настоящее время (Präsens)		
ich	trage	stoße	nehme
du	trägst	stößt	nimmst
er, sie, es	trägt	stößt	nimmt
Мн.ч.(Plural)			
wir	tragen	stoßen	nehmen
ihr	tragt	stoßt	nehmt
sie, Sie	tragen	stoßen	nehmen

- b) Образование прошедшего времени (Präteritum) путём изменения корневой гласной;
- c) Образование третьей формы глаголов (PartizipII) при помощи приставки - *ge-* изменённой корневой гласной и окончания - *en-*

**Таблица 10 - Образование основных форм глаголов сильного спряжения**

Infinitiv неопр. форма	Präteritum (Прош.вр) <i>основа глагола с измененной корневой гласной</i>	Partizip II (причастие II) <i>ge + основа глагола с измененной корневой гласной + en</i>
laufen	lief	gelaufen
sprechen	sprach	gesprochen
tragen	trug	getragen

### **С. Глаголы неправильного спряжения**

Глаголы неправильного спряжения подразделяются на несколько групп: 1. Вспомогательные глаголы *sein* (быть), *haben* (иметь), *werden* (стать, становиться);

2. Модальные глаголы (*können*, *dürfen*, *sollen*, *müssen*, *wollen*, *mögen*);

3. Глаголы: *rennen*, *brennen*, *wenden*, *senden*, *kennen* и др.;

4. Глаголы: *bringen*, *stehen*, *gehen*, *tun* и др.

**Таблица -11 Неправильные глаголы и их спряжение в настоящем времени (Präsens)**

Ед. число (Singular)		Наст. время (Präsens)	
	sein (быть)	haben (иметь)	werden (стать)
ich	bin	habe	werde
du	bist	hast	wirst
er, sie, es	ist	hat	wird
Мн.ч. (Plural)			
wir	sind	haben	werden
ihr	seid	habt	werdet
sie, Sie	sind	haben	werden

**Таблица 12 - Основные формы неправильных глаголов**

Infinitiv	Präteritum	Partizip II
sein	war	gewesen
haben	hatte	gehabt
werden	wurde	geworden

*Примечание: большинство словарей снабжено списком основных форм глаголов сильного и неправильного спряжений.*

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Какой порядок слов называется прямым, а какой – обратным?
2. Какие склонения имён существительных имеются в немецком языке? Сколько падежей насчитывается в немецком языке? Как они называются?
3. Что является отличительным признаком слабого склонения?
4. Какие имена существительные относятся к сильному склонению?
5. Какие суффиксы употребляются при образовании множественного числа существительных?
6. Назовите притяжательные местоимения: его, её, наш, ваш. Как переводится на немецкий язык притяжательное местоимение «свой»?
7. Какие степени сравнения прилагательных существуют в немецком языке?
8. Сможете ли Вы назвать числительные, обозначающие годы: 1941, 1147, 1612, 1985, 2006?
9. Какие формы глагола называются основными?
10. Как образуют основные формы глаголы слабого спряжения?
11. Как образуют основные формы глаголы сильного спряжения?
12. Какие глаголы относятся к неправильным? Сможете ли Вы проспрягать их в настоящем времени?

### **Рекомендуемая литература**

1. Немецкий язык. Программа, методические указания, вводно-коррективный фонетический курс, грамматический справочник и контрольные задания; для студентов-заочников высших учебных заведений сельскохозяйственного профиля. / Под общ.ред.С.Ю. Баракиной и В.В. Скрыгина. - Ульяновск: ГСХА, 2006.- 102 с.
2. Тагиль И.П. Грамматика немецкого языка. – СПб.: КАРО, 2005. – 464с.

## Раздел II. Основной курс «Язык для специальных целей»

### Часть 2.1. Грамматика

Прежде, чем приступить к выполнению контрольного задания, проработайте следующие разделы:

1. Образование сложных имён существительных. 2. Неопределенно – личное местоимение man. 3. Местоимение es. 4. Модальные глаголы. 5. Man с модальными глаголами. 6. Причастие I (Partizip I) и причастие II (Partizip II) (образование, употребление и перевод). 7. Времена действительного залога (Aktiv).

После проработки указанного выше материала приступайте к выполнению Вашего варианта письменного контрольного задания.

### 1. Образование существительных Bildung von Substantiven

Существует три способа образования новых существительных:



**Суффиксация**

Для каждого рода имён существительных характерны свои суффиксы

### Суффиксы мужского рода

**-er, -ler, -ner :**

существительные с этими суффиксами обозначают профессию, национальность, происхождение (der Imker – пчеловод, der Bodenkundler – почвовед, der Gärtner – садовод, der Belgier – бельгиец, der Europäer – европеец;

**-e:** указывает на национальность (der Russe – русский, der Deutsche – немец; заимствованные имена существительные с суффиксами: **-at** (der Delegat), **-ant** (der Akzeptant – акцептант), **-ent** (der Agent), **-et** (der Magnet- магнит), **-ist** (der Traktorist), **-nom** (der Agronom), **-or** (der Direktor), **-ieur** (der Ingenieur), **-ier** (der Finanzier – финансист), **-är** (der Veterinär), **-ismus** (der Monetarismus – монетаризм).

### Суффиксы женского рода

**-in:** с этим суффиксом образуются существительные женского рода от существительных мужского рода обозначающих профессию,

национальность:

(der Melker – die Melkerin- дояр/ка, der Russe – die Russin, но: der Deutsche – die Deutsche).

**-ung:** большинство существительных с этим суффиксом образуется от глагольных основ (düngen – удобрять – die Düngung – удобрение; bearbeiten – обрабатывать – die Bearbeitung – обработка);

**-heit, -keit:** служат для образования существительных от прилагательных, новые слова обозначают отвлеченные понятия (krank – больной - die Krankheit – болезнь, fein - тонкий - die Feinheit – тонкость);

**-schaft:** придает словам собирательное или абстрактное значение, с помощью этого суффикса существительные образуются от прилагательных или от других существительных (das Land – страна, земля - die Landschaft – 1) пейзаж; 2) страна, край; der Wirt – хозяин - die Wirtschaft- хозяйство; bar – наличный – die Barschaft – наличность, наличные деньги;

**-e:** служит для образования существительных от прилагательных или глаголов, причем часто с изменением корневой гласной (kalt – холодный - die Kälte - холод, gross – большой - die Größe - величина, helfen – помогать – die Hilfe – помощь.

Из иностранных суффиксов наиболее употребительны: **-ie** (die Akademie – академия), **-tion** (die Assoziation – ассоциация, объединение), **-ik** (die Hydraulik – гидравлика), **-ei** (die Lagerei – склад), **-tät** (die Qualität- качество), **-ur** (die Reparatur - ремонт).

### Суффиксы среднего рода

**-tum:** имеет собирательное значение (das Bauertum- крестьянство; уклад крестьянской жизни);

**-chen, -lein:** служат для образования от других существительных с уменьшительно-ласкательным значением (das Brötchen – булочка, хлебец, das Häuschen – домик; das Bächlein – ручеек, das Bäumlein – деревце). У некоторых существительных в немецком языке значение уменьшительности нейтрализовано: das Mädchen – девочка, das Kaninchen- кролик, das Veilchen – фиалка;

**-tel, -stel:** суффикс дробных числительных; придает числительным значение части целого при основах количественных числительных, например, das Viertel – одна четвертая, das Tausendstel – одна тысячная.

Наиболее употребительные суффиксы иностранного происхождения **-um:** das Aquarium, das Ministerium; **-ment:** das Assortiment – ассортимент, das Rudiment – рудимент, остаток.

### Префиксация

- это образование имён существительных при помощи приставок. Наиболее употребительные приставки:

**-ge:** значение собирательности, например, das Gebüsch – кустарник, das Getreide – зерновые, das Getriebe – передача;

**-un:** значение отрицания, противоположности, часто соответствует в русском языке приставкам -не, -без, -бес: die Untiefe – мелководье, die Unregelmässigkeit – нерегулярность, беспорядочность;

**-ur:** имеет значение «древнее», «первоначальное» (der Urwald – девственный, дремучий лес, die Urpflanze - протофит, простейший растительный организм);

**-miss:** значение неправильности, недостаточности, неудачи, например, die Missernte – неурожай, недород, das Missjahr –

неурожайный год, die Misswirtschaft – бесхозяйственность.

### Словосложение

- один из способов  
словообразования новых  
существительных.

Слова, входящие в состав сложного существительного, могут соединяться друг с другом непосредственно: *Das Land (земля) + die Technik (техника) = die Landtechnik – сельскохозяйственная техника;*  
*das Land (земля) + die Wirtschaft (хозяйство) = die Landwirtschaft (сельское хозяйство);*

либо при помощи соединительных элементов –(en), –(es):

*(die Arbeit (работа) + s + der Tag (день) = der Arbeitstag – рабочий день;*

*die Zapfwelle (вал отбора мощность) + n + der Stummel (кончик) = der Zapfwellenstummel (кончик вала отбора мощности).*

При чтении соединительные элементы относятся к первому слову. Род сложных имен существительных зависит от рода основного (определяемого) слова, а не от определяющего. Слово *der Arbeitstag* мужского рода, так как основное слово **der Tag** мужского рода.

При переводе сложных существительных на русский язык возможны варианты. Они переводятся: 1) одним словом (*der Mährescher – комбайн, die Mähmaschine – жатка*); 2) существительным с определением, выраженным прилагательным (*der Scheibenpflug – дисковый плуг, der Melktank – молочная цистерна*); 3) существительным с дополнением в родительном падеже (*der Betriebsinhaber – владелец хозяйства*); 4) существительным с предлогом (*die Pflanzenmaschine – машина для посадки рассады, die Saatgutreinigungsanlage – установка для очистки семян*).

В современном немецком языке распространены не только сложные, но и *сложносокращенные* слова.

В сложносокращенных словах могут быть сокращены либо все элементы (*die BRD – ФРГ*), либо первый элемент сокращен, а второй сохранен полностью (*die U-Bahn – die Untergrundbahn – метро*), либо от каждого слова взяты первые слоги (*Tato – Tagestonne – тонна в сутки; Ambika – Ammoniumbikarbonat – двууглекислый аммоний*).

Род сложносокращенных слов определяется по роду основного слова (т.е. так же, как и в сложных словах).

**Таблица 13 – Сложносокращённые слова**

Сложносокращённое слово	Определяющее слово	Основное слово	Сложные слова	Перевод
der PKW	Personen-	Kraftwagen (m)	der Personen - kraftwagen	легковая автомашина
der LKW	Last-	Kraftwagen (m)	der Lastkraftwagen	грузовая автомашина
das E-Werk	Elektrizität s-	Werk (n)	Das Elektrizitätswerk	электростанция
der VEB	Volkseigene-	Betrieb (m)	der Volkseigene Betrieb	народное предприятие

### Субстантивация

- это существительные, образованные от других частей речи, называются субстантивированными.

Существительные, образованные от глаголов без изменения корневой гласной, всегда среднего рода: leben – das Leben (жить – жизнь), essen – das Essen (есть – еда).

Большая часть существительных, образованных от глагольных основ без добавления суффикса чаще всего путем *изменения корневой гласной* - мужского рода: gehen – der Gang - идти – ходьба; springen – der Sprung (прыгать – прыжок) и без изменения корневой гласной - beginnen – der Beginn – начинать – начало, vorschlagen – der Vorschlag (предлагать – предложение).

Некоторые прилагательные тоже переходят в разряд существительных: kalt – die Kälte (холодный – холод), blau – das Blau (голубой – голубизна).

**2. Неопределенно – личное местоимение –man-**  
**Таблица 14 –Неопределённо-личное местоимение –man-**

Употребление – man-	Примеры
<p>- <i>man</i> обозначает лиц неизвестных говорящему. В предложении всегда является подлежащим. Глагол с местоимением <i>man</i> всегда <i>стоит в 3-м лице единственного числа</i>. На русский язык это сочетание переводится глаголом в 3-м лице множественного числа:</p>	<p>Man mähte und drosch heute den ganzen Tag Weizen. Сегодня целый день косили и молотили пшеницу.</p>
<p>- <i>man</i> в сочетании с модальным глаголом переводится безличным предложением:</p>	<p>Man muss – надо; man soll – нужно, следует; man kann – можно; man darf – можно, разрешается, man darf nicht – нельзя.  <i>Präteritum:</i> man musste – надо было; man sollte – нужно было, следовало; man konnte – можно было; man durfte – можно было, разрешалось; man durfte nicht – было нельзя.</p>
<p>- <i>Man</i> в сочетании с глаголом в 3-м лице единственного числа настоящего времени (Präsens) конъюнктива переводится конструкцией “следует” + неопределенная форма глагола (Infinitiv)</p>	<p>Man giesse alle Äpfelbäume im Garten. <i>Следует полить все яблони в саду.</i></p>

### 3. Безличное местоимение *es*

Таблица 15 – Безличное местоимение- *es*-

Употребление – <i>es</i> -	Примеры	Перевод предложений
-как подлежащее при глаголах, обозначающих явления природы	Es schneit (blitzt, donnert, regnet). Es ist kalt. Es ist heiss. Es wird Abend.	Идет снег (сверкает молния, гремит гром, идет дождь). Холодно. Жарко. Вечереет.
-если подлежащее – действующее лицо - отсутствует или не называется	Es klopft. Es läutet. Es schreit.	Стучат. Звонят. Кричат.
-в конструкциях: <i>es gibt, es geht, es handelt sich um, es steht, es fehlt, es zieht</i>	In diesem Bauernhof gibt es Kühe, Schweine, Schaffe und andere Tiere. Wie geht es Ihnen? Worum handelt es sich?	В этом хозяйстве есть коровы, свиньи, овцы и другие животные. Как у Вас дела? О чем идет речь?:
при обозначении физических ощущений и настроения человека; при прямом порядке слов <i>es</i> как подлежащее стоит в начале предложения, при обратном порядке слов <i>es</i> опускается	Es friert mich. Mich friert. Es ist mir übel. Mir ist übel. Es hungert (dürstet) Kälber.	Меня знобит. Меня тошнит (мне дурно). Телятам хочется есть (пить).
- с возвратными глаголами (с местоимением <i>sich</i> )	Hier fährt es sich schlecht. Auf dem Lande lebt es sich gut.	Здесь плохо ездить. За городом хорошо жить

#### 4. Причастия – Partizipien Причастие I (Partizip I)

**Partizip I = основа инфинитива + end**

Partizip I образуется от инфинитива с помощью суффиксов – *end* и –*nd* одинаково для сильных и слабых глаголов:

düngen – удобрять (Infinitiv) – düngend (Partizip I) –  
удобряющий / удобряя ;

dämpfen – запаривать (корм) (Infinitiv) – dämpfend (Partizip I) –  
запаривающий / запаривая;

walzen – укатывать, выравнивать (Infinitiv) – walzend (Partizip I)  
– укатывающий / укатывая;

häufeln – окучивать (Infinitiv) – häufelnd (Partizip I) –  
окучивающий / окучивая.

*Примечание:* суффикс – *nd* прибавляется, если основа глагола оканчивается на – *el* или – *er*:

lockern – рыхлить (Infinitiv) – lockernd (Partizip I) – рыхлящий  
/рыхляя;

grubeln – перепахивать (Infinitiv) – grubelnd (Partizip I) –  
перепахивающий / перепахивая.

Partizip I или Partizip Präsens не имеет значения настоящего времени как такового, оно лишь указывает на одновременность происходящего в предложении: действие, выраженное причастием, и действие, выраженное сказуемым, происходят одновременно либо в прошлом, либо в настоящем.

При переводе на русский язык выбор между причастием настоящего или прошедшего времени определяется главным образом *временем сказуемого*. Если сказуемое в предложении в настоящем времени, то и Partizip I переводится на русский язык действительным причастием настоящего времени, например:

а) *Dieser arbeitende Landwirt erledigt* fast alles auf dem Bauernhof selbst. – Этот *работающий фермер выполняет* почти все на ферме сам;

б) если сказуемое в главном предложении стоит в прошедшем времени, то и Partizip I переводится действительным причастием прошедшего времени, например:

*Dieser arbeitende Landwirt bebaute* schon 2000 Hektar Land. –

Этот работавший фермер уже обработал 2000 га земли.

**Partizip I возвратных глаголов сохраняет местоимение *sich*:**

Der Ingenieur las *sich* aufmerksam in einer Zeitschrift, für die neuen Untersuchungen *interessierend*. - Инженер внимательно читал журнал, интересуясь новыми исследованиями. Здесь Partizip I переводится на русский язык деепричастием настоящего времени.

**Употребление Partizip I**

Partizip I употребляется:

а) в функции **подлежащего** выступает субстантивированное (перешедшее в разряд существительных) причастие:

*Der / die An/abwesende – ну / отсутствующий Partizip I от глаголов an / abwesen – ну / отсутствовать;*

*Die Anwesenden besprachen das neue Verfahren – присутствующие обсуждали новую технологию.*

б) в функции **определения** выступает причастие, которое употребляется в качестве прилагательного:

*Die zunehmende Geschäftstätigkeit – возрастающая деловая активность;*

*Der mit Begeisterung arbeitende Ingenieur – инженер, работающий с увлечением*

в) в функции **распространенного определения** выступает причастие, которое дополняется другими словами, сочетающимися с данным глаголом по смыслу и в соответствии с его управлением. Распространенный причастный оборот стоит между артиклем (или заменяющим его словом) и причастием:

**Der meinen Antrag lange *bearbeitende*** Beamte *beendete den Empfang der Besucher* - **служащий**, долго обрабатывавший мое заявление, закончил прием посетителей (*bearbeitende* переводится здесь действительным причастием прошедшего времени, поскольку сказуемое употреблено в прошедшем времени; перевод предложения начинается с существительного);

**Der mit Begeisterung *arbeitende*** Ingenieur *ist mein Bekannter*. – Инженер, работающий с увлечением, мой знакомый. (*Arbeitende* переводится здесь действительным причастием настоящего времени, так как сказуемое стоит в настоящем времени; перевод распространённого определения начинается с существительного);

г) в функции **(распространенного) определения с частицей *zu* (герундив):**

если перед причастием в функции определения ставят частицу

zu, то значение причастия изменяется. Конструкция **zu + Partizip I** (герундив) в качестве определения имеет пассивное значение с оттенком долженствования или возможности и относится к действию в будущем. Герундив может переводиться на русский язык несколькими вариантами:

1) **определятельным придаточным предложением** с использованием слов *следует, необходимо, нужно, требуется* и т.п., например, *der zu bearbeitende Boden ist noch feucht* – почва, *которую нужно обработать*, еще сырая;

2) **причастным оборотом** со словом *подлежащий* и *отглагольным существительным*: *подлежащая обработке* почва еще сырая;

3) **причастием настоящего времени страдательного залога** с суффиксами *-им, -ем, -ом*:

*Je höher der zu erwartende Gewinn, desto größer die Produktion und das Angebot* - чем выше *ожидаемая* прибыль, тем больше продукции и спроса на нее.

#### **Примеры употребления Partizip I в краткой форме**

В краткой форме Partizip I не склоняется и выступает в предложении в качестве:

- **обстоятельства образа действия** и отвечает на вопрос *wie?* (как, каким образом?):

*Er sah mich forschend an* – он *испытывающе* смотрел на меня;

*Stehend begrüßten die Studenten den Lektor* – студенты *стоя* приветствовали лектора;

- **в функции составного именного сказуемого**:

*Dieser Faktor war entscheidend* – этот фактор *был решающим* (конструкция *sein + Partizip I*);

- **в функции обстоятельства**, выраженного причастным оборотом (обособленный причастный оборот):

*Neue Probleme der Arbeitsorganisation lösend, erreichte ihr Betrieb weitere Erfolge* – переводится деепричастным оборотом).

#### **Варианты перевода:**

Их предприятие, *решая* новые проблемы организации труда, достигло еще больших успехов (переводится деепричастием несовершенного вида). Или: *решив* новые проблемы организации труда, их предприятие... (переводится деепричастием совершенного вида). Или: их предприятие, *которое решило* новые проблемы организации труда, достигло еще больших успехов (переводится

придаточным определительным).

Вариативность перевода обособленных причастных оборотов зависит от содержания данного текста.

## 5. Причастие II (Partizip II) Образование Partizip II

**Partizip II слабых глаголов = ge + основа + (e)t**

**Partizip II сильных глаголов = ge + чередование гласных  
в основе + (e)n**

1. Суффикс **-et**: имеют глаголы слабого спряжения, корень которых имеет в конце: **- d , - t**, сочетание **- n** или **- t** с предшествующим согласным за исключением сочетания с **-r** или **-l**, *reden – geredet, arbeiten – gearbeitet, züchten – gezüchtet, regnen – geregnet*: но: *stellen – gestellt, führen – geführt* и др.

После **h** или гласной в корне сильных глаголов и у некоторых слабых окончание **- e -** иногда выпадает: *Säen (сеять) – gesät*.

2. Изменение корневых гласных в Partizip II свойственно только сильным глаголам. Слабые глаголы сохраняют их в Partizip II (*machen – gemacht*).

В основном причастия II, образованные от немецких глаголов, имеют приставку **-ge-**, которая стоит **а) в начале слова: gemacht**

**б) у глаголов с отделяемыми приставками - ge – ставится**

**– между приставкой и основой глагола: Anbauen – angebaut; einsetzen – eingesetzt; hochschätzen – hochgeschätzt.**

**Приставка – ge- не ставится:**

**а) у глаголов с неотделяемыми приставками – be, ge, er, zer, ver, ent, emp, miss-: Bestehen- bestanden; gelingen – gelungen; erteilen – erteilt; misslingen – misslungen;**

**б) у глаголов с основой на – ieren: Konzipieren – konzipiert; reparieren – repariert;**

**в) при двойном ударении приставка – ge может опускаться. Это характерно для глаголов с приставками durch, hinter, über, um, unter, weiter, voll-: Hintertreiben – hintertrieben, überladen – überladen, vollenden – vollendet.**

В некоторых случаях Infinitiv и Partizip II глаголов могут совпадать:

Infinitiv	Präteritum	Partizip II
<b>laden</b>	lud	<b>geladen</b>
<b>geschehen</b>	geschah	<b>geschehen</b>
<b>vergessen</b>	vergaß	<b>vergessen</b>

Partizip I и Partizip II в полной форме склоняются как имена прилагательные.

### **Особенности перевода Partizip II**

При определении залога Partizip II следует учитывать, от каких глаголов – переходных или непереходных, образовано причастие. Для всех причастий, как для Partizip I, так и для Partizip II, важна не только категория залога, но и категория завершенности / незавершенности действия. Если Partizip I означает длительность происходящего, то Partizip II может означать как завершенность, так и незавершенность, т.е. длительность действия.

I. Partizip II переходных глаголов (*после которых можно поставить прямое дополнение, отвечающее на вопросы кого?, что? – wen?, was?*) имеет значение

**а) страдательного залога, поэтому оно соединяется с объектом** действия и переводится причастием страдательного залога с суффиксами *-анн, -енн, -ем, -им*:

*Die ausgeprägte Funktion* - ярко выраженная функция; *die veränderte Landschaft* – изменённая местность.

Значение страдательного залога усиливается, если существует указание на субъект действия или причину происходящего:

*Die von den Landwirten eingebrachte Ernte* – убранный фермерами урожай; *das von einem Traktoristen gepflügte Feld* – поле, вспаханное трактористом.

**б) Partizip II переходных глаголов, неспособных выразить завершенное действие, переводится причастием с суффиксами -им, -ем, обозначающими незавершенность, продолжительность действия:**

*Die geliebten Haustiere* – любимые домашние животные.

**в) Partizip II переходных глаголов, обозначающих завершенность действия, при условии, если эти глаголы могут означать завершенное действие, переводятся причастиями с суффиксами –енн, -анн:**

*das gepflügte Feld* – вспаханное поле;

*das aufgefressene Futter* – съеденный корм.

**II. Partizip II непереходных глаголов, обозначающих завершенность действия имеет значение действительного залога и**

переводится причастием совершенного вида с суффиксами *-ви*, *-в*:

*Die verbliebene Zeit* - оставшееся время; *der abgefahrene Mähdrescher* – отъехавший комбайн; *die angekommenen Fachleute* - прибывшие специалисты.

**III.** Partizip II возвратных глаголов употребляется без местоимения *sich*:

*die stark veränderte Landschaft* – сильно изменённая местность.

**IV.** Partizip II обозначает предшествование тому действию, которое выражено сказуемым:

*Die nach dem Süden geflogenen Vögel kehren im Frühling zurück* – улетающие на юг птицы возвратятся весной.

**Употребление Partizip II в полной форме**

1) В функции определения: *eine verwelkte Blume* – увядший цветок; *das gesäte Feld* – засеянное поле.

2) В функции составного глагольного сказуемого (его неизменяемой части) при употреблении Perfekt, Plusquamperfekt (действительного залога) и всех форм Passiv (страдательного залога):

*Dieser Landwirt hat den ganzen Tag den Boden gelockert* – этот фермер весь день *рыхлил* землю (Perfekt Aktiv);

*Der Boden ist von diesem Landwirt gelockert worden* - этот фермер весь день *рыхлил* землю (Perfekt Passiv).

3) В функции распространенного определения:

*Die im Hauptwerk Harsewinkel gefertigten Maschinen werden zur Hälfte mit der Eisenbahn und dem LKW transportiert.* – Машины, изготовленные на головном предприятии Харзевинкель, транспортируются наполовину по железной дороге и грузовиками.

**Употребление Partizip II в краткой форме**

1. Partizip II может выступать как Imperativ в роли самостоятельного предложения:

*Aufgestanden!* - *Встать!* *Hier geblieben!* – *Оставаться* на месте!

2. В функции подлежащего:

*Gesagt – getan!* *Сказано – сделано!*

3. В некоторых случаях в функции сказуемого:

*Wählen verschoben.* - *Выборы отложены.* *Die Feldarbeiten vorfristig erledigt.* – Полевые работы *выполнены* досрочно.

4. В функции обстоятельства:

*Der Zug traf verspätet ein.* – Поезд прибыл *с опозданием*.

Как обстоятельство, Partizip II без пояснительных слов почти

не употребляется:

Der Marktwirtschaft *angepasst*, entwickeln sich in den neuen Bundesländern solche Bereiche wie Umwelttechnik, Sanierung, Anlagenbau und andere. – *Приспособившись* к рыночной экономике, в новых федеральных землях развиваются такие направления, как методы охраны окружающей среды, санирование предприятий, капитальное строительство и другие.

5. Некоторые причастия употребляются в качестве «абсолютных», т.е. функционально они приближаются к предложениям или союзам:

*ausgenommen, ausgeschlossen, ausser- кроме, без* (предлоги);  
*ausgenommen, ausser wenn - если только не* (союзы);

Die Anwendung der Gülle auf den Feldern, ausgeschlossen chemische Dünger, trägt ökologisch gerechter Erhöhung der Bodenfruchtbarkeit bei.- Применение навоза на полях без химических удобрений способствует экологически приемлемому повышению плодородия почвы.

## 6. Модальные глаголы, их значение, употребление и перевод на русский язык.

Модальные глаголы: können (мочь), dürfen (мочь, иметь разрешение), wollen (хотеть), sollen (быть обязанным), müssen (долженствовать), mögen (желать, любить) относятся к глаголам неправильного спряжения. Особого внимания заслуживает форма спряжения модальных глаголов в Präsens и Präteritum, так как эти формы часто употребляются. В единственном числе модальные глаголы в настоящем времени (Präsens) меняют корневую гласную (кроме гл. sollen) и не имеют в 1 и 3 лице ед.ч. личных окончаний.

**Таблица 16– Спряжение модальных глаголов**

<b>Präsens (наст. время)</b>						
<b>Singular (ед.число)</b>						
ich	kann	darf	sollen	muss	will	mag
du	kannst	darfst	sollst	musst	willst	magst
er, sie, es	kann	darf	soll	muss	will	mag
<b>Plural (мн.число)</b>						
wir	können	dürfen	sollen	müssen	wollen	mögen
ihr	könnt	dürft	sollt	müsst	wollt	mögt
sie	können	dürfen	sollen	müssen	wollen	mögen
Sie	können	dürfen	sollen	müssen	wollen	mögen

## Значение, употребление и перевод на русский язык модальных глаголов

Модальные глаголы не выражают действия, а лишь указывают на отношение говорящего к действию, т.е. показывают возможность, необходимость или желательность данного действия. Они употребляются с другим глаголом, обозначающим действие. Этот смысловой глагол стоит в неопределённой форме (Infinitiv) в конце предложения. Модальный глагол вместе с глаголом в инфинитиве образует сложное сказуемое.

Например: Man kann Mährescher, Pflüge, Drillmaschinen in dieser Werkstatt reparieren. (Комбайны, плуги, сеялки можно отремонтировать в этой мастерской).

Darf ich herein? (Можно войти?)

Für das Abstellen eines Fahrzeuges muss man eine Parkgebühr entrichten. (За парковку транспортного средства нужно внести плату).

Dieser Landwirt will bestimmte Gruppen der Tiere getrennt halten. (Этот фермер хочет содержать определённые группы животных раздельно).

Глагол **mögen** чаще всего употребляется в Imperfekt конъюктива: Ich möchte heute tanken. Я бы хотел сегодня заправиться.

Таблица 17- Основные формы модальных глаголов

<i>Infinitiv- неопределённая форма</i>	<i>Präsens- настоящее время (1-е и 3-е л. ед.ч.)</i>	<i>Präteritum- прошедшее время (1-е и 3-е л. ед.ч.)</i>	<i>Partizip II причастие II</i>
können	kann	konnte	gekonnt
dürfen	darf	durfte	gedurft
müssen	muss	musste	gemusst
sollen	soll	sollte	gesollt
wollen	will	wollte	gewollt
mögen	mag	mochte	gemocht

## 7. Временные формы в немецком языке (образование, употребление, перевод). Действительный залог

В зависимости от времени совершения действия, глагол

может стоять в настоящем, прошедшем или будущем временах. Для выражения настоящего времени служит временная форма *Präsens*. Для выражения прошедшего времени служат три временные формы: *Präteritum (Imperfekt)*, *Perfekt*, *Plusquamperfekt*. Для выражения будущего времени служат: *Futurum I* и *Futurum II* (малоупотребительная форма).

**7.1. Präsens** – простая форма настоящего времени. Образуется путем прибавления к основе личных окончаний (см. табл. 7, 9, 11).

На русский язык глагол в *Präsens* переводится глаголом настоящего времени: *Das Dreschwerk besteht aus mehreren Dreschtrommeln.* - Молотильный аппарат состоит из нескольких молотильных барабанов.

**7.2. Präteritum (Imperfekt)** – простая форма прошедшего повествовательного времени. Образуется у слабых глаголов путем прибавления к основе суффикса – **(e)te**, у сильных глаголов берется 2-я форма. На русский язык глагол в *Präteritum* переводится глаголом прошедшего времени совершенного или несовершенного вида: *Es war ein gewöhnlicher Tag.* - Был обычный день. *Die richtige Auswahl des Bodenbearbeitungsverfahrens bestimmte den Erfolg.* - Правильный выбор технологии обработки почвы определил успех.

**Таблица 18 - Спряжение глаголов слабого, сильного и неправильного спряжений в прошедшем времени (Präteritum)**

личные местоимения	глаголы слабого спряжения	глаголы сильного спряжения	Глаголы неправильного спряжения		
	machen	schreiben	sein	haben	werden
<b><i>Singular (ед.число) Präteritum</i></b>					
ich	machte	schrieb	war	hatte	wurde
du	machtetest	schriebst	warst	hattest	wurdest
er,sie,es	machte	schrieb	war	hatte	wurde
<b><i>Plural мн.число)</i></b>					
wir	machten	schrieben	waren	hatten	wurden
ihr	machtet	schriebt	wart	hattet	wurdet
sie Sie	machten	schrieben	waren	hatten	wurden

**7.3. Perfekt** – сложная форма прошедшего разговорного времени. Для образования перфекта служат вспомогательные глаголы *haben* или *sein*, которые являются спрягаемой частью

сказуемого и стоят всегда в Präsens. Свое самостоятельное значение они теряют и на русский язык не переводятся.

### Perfekt = Präsens haben, sein + Partizip II

Смысловый глагол при образовании Perfekt ставится в форме Partizip II и переводится на русский язык глаголом прошедшего времени совершенного или несовершенного вида.

Выбор вспомогательного глагола зависит от значения смыслового глагола. С глаголом «haben» употребляются: переходные глаголы

**haben**

1. Die Farmer haben das Feld schon im April gepflügt.- Фермеры вспахали поле уже в апреле.

2. Непереходные глаголы, обозначающие состояние покоя: Die Landtechnik hat den ganzen Winter in der Werkstatt gestanden. – Сельскохозяйственная техника всю зиму стояла в мастерской.

3. Глаголы с возвратным местоимением –**sich-** :

Im Frühling hat sich diese Landschaft sehr stark verändert. – Весной эта местность сильно изменилась.

4. Безличные глаголы:

Es hat gestern stark gefroren, und in der Nacht hat es sogar geschneit. – Вчера сильно морозило, а ночью шёл даже снег.

С глаголом «sein» употребляются:

**sein**

1. Непереходные глаголы, обозначающие направление движения или перемену места:

Die Reiter sind zum Wald geritten. – Всадники поскакали к лесу.

2. Непереходные глаголы, обозначающие изменения состояния: Die Bodenfruchtbarkeit ist ohne Einbringung der Dünger bedeutend gesunken.- Без внесения удобрений значительно снизилось плодородие почвы.

3. Глаголы – исключения: **sein** (быть), **werden** (стать), **begegnen** (встречать, попадаться навстречу кому-либо), **bleiben** (оставаться), **folgen** (следовать в значении идти за кем-либо), **geschehen**, **passieren** (случаться, происходить), **gelingen** (удаваться), **misslingen** (не удаваться).

Das Gewicht neuer Landtechnik ist zwischen 175 und 450 Kilogramm gewesen. (Вес новой сельхозтехники был от 175 до 450кг.)

**7.4. Plusquamperfekt** (предпрошедшее время) - сложная форма прошедшего времени.

**Plusquamperfekt = Präteritum haben, sein + Partizip II**

Это время употребляется для обозначения действия, совершившегося раньше другого в прошлом, причём Plusquamperfekt сочетается с Präteritum:

Als es Herbst gekommen war, wurde es kalt und es regnete oft.  
(Когда наступила осень, стало холодно, и часто шел дождь).

Правила выбора вспомогательных глаголов те же, что и для Perfekt (см. пункт 7.3).

**7.5. Futurum** – сложная форма будущего времени.

**Futurum = Präsens werden + Infinitiv**

На русский язык сказуемое в Futurum переводится глаголом будущего времени.

Die pfluglose Bodenbearbeitung wird positiv auf die Durchlüftung des Bodens auswirken. – Бесплужная обработка почвы будет положительно влиять на аэрацию почвы.

**Таблица 19 - Образование сложных временных форм глагола. Активный залог (Aktiv)**

Временная форма	Способ образования и образец спряжения
<i>(Perfekt)</i> прошедшее разговорное время	haben / sein в Präsens + Partizip II смыслового глагола
Я работал, уехал.	<i>Ед. ч.</i> 1. Ich habe gearbeitet / bin gefahren 2. Du hast gearbeitet / bist gefahren 3. Er, sie, es hat gearbeitet / ist gefahren <i>Мн. ч.</i> 1. Wir haben gearbeitet / sind gefahren 2. Ihr habt gearbeitet / seid gefahren 3. Sie, sie haben gearbeitet / sind gefahren
<i>(Plusquamperfekt)</i> Предпрошедшее	haben / sein в Präteritum + Partizip II смыслового глагола
Я работал, уехал.	<i>Ед. ч.</i> 1. Ich hatte gearbeitet/ war gefahren 2. Du hattest gearbeitet/ warst gefahren 3. Er, sie, es hatte gearbeitet/war gefahren <i>Мн. ч.</i> 1. Wir hatten gearbeitet/ waren gefahren 2. Ihr hattet gearbeitet / wart gefahren 3. Sie, sie hatten gearbeitet / waren gefahren
<i>(Futurum I)</i> Будущее время	werden в Präsens + Infinitiv смыслового глагола
Я буду работать, уеду.	<i>Ед. ч.</i> 1. Ich werde arbeiten, fahren 2. Du wirst arbeiten, fahren 3. Er, sie, es wird arbeiten, fahren <i>Мн. ч.</i> 1. Wir werden arbeiten, fahren 2. Ihr werdet arbeiten, fahren 3. Sie, sie werden arbeiten, fahren

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Как образуется причастие I и какие функции может выполнять в предложении?
2. Как переводится на русский язык причастие I с частицей –zu- ?
3. По какому компоненту определяется род сложных имён существительных?
4. Чем отличаются способы образования причастия I и причастия II друг от друга?
5. Какие способы словообразования существительных Вы знаете?
6. Как переводится на русский язык неопределенно-личное местоимение –man-и какую функцию оно выполняет в предложении?
7. Что такое относительные местоимения?
8. Какие вспомогательные глаголы употребляются для образования разговорного времени Perfekt и предпрошедшего времени Plusquamperfekt? От чего зависит выбор вспомогательного глагола?
9. Вспомните формулу образования перфекта. На каком месте в предложении стоит причастие II?
10. Какой вспомогательный глагол служит для образования будущего времени?

### **Рекомендуемая литература**

1. Бим И.Л., Каплина О.В. Сборник упражнений по грамматике немецкого языка. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2000. – 141 с.
2. Немецкий язык. Программа, методические указания, вводно-коррективный фонетический курс, грамматический справочник и контрольные задания; для студентов-заочников высших учебных заведений сельскохозяйственного профиля. / Под общ.ред.С.Ю. Баракиной и В.В. Скрыгина. - Ульяновск: ГСХА, 2006.- 102 с.
3. Словарь словообразовательных элементов немецкого языка / А.Н. Зуев, И.Д. Молчанова, Р.Р. Мурашов и др.; Под рук. М.Д. Степановой. - М.: Рус.яз., 1979. – 250 с/
4. Сур М.Д. Глагол: инфинитивы и причастия. – М.: Дрофа, 2004. – 79 с.
5. Тагиль И.П. Грамматика немецкого языка. – СПб.: КАРО, 2005. – 464 с
6. Шокова Л.Е. Сборник упражнений по немецкому языку с ответами и грамматическими правилами.- М.: АСТ: Астрель, 2005. – 222 с.

## ЧАСТЬ 2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ № 1

Прежде, чем приступить к выполнению контрольного задания, проработайте следующие разделы (см.стр 52-71):

1. Образование сложных имён существительных. 2. Неопределенно – личное местоимение man. 3. Местоимение es. 4. Модальные глаголы. 5. Man с модальными глаголами. 6. Причастие I (Partizip I) и причастие II (Partizip II) (образование, употребление и перевод). 7. Времена действительного залога (Aktiv).

### 1 – Й ВАРИАНТ КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ №1

**1. Переведите сложные существительные на русский язык, выделяя их составные компоненты. Определите род сложных имён существительных**

*Образец: Landtechnik = das Land + die Technik = die Landtechnik – сельскохозяйственная техника;*

*Melkmaschine = melken + die Maschine = die Melkmaschine – доильная установка*

1. Landwirtschaft; 2. Landmaschine; 3. Wirtschaftszweig; 4. Zugfahrzeug; 5. Drillmaschine; 6. Informationsverarbeitung

**2. От данных глаголов образуйте причастия I и II, употребив их с существительными, данными в скобках. Переведите полученные словосочетания**

#### **A. Partizip I**

*Образец: A) mischen (die Wirkungsweise des Pfluges) – die mischende Wirkungsweise des Pfluges – перемешивающий принцип работы плуга*

A) selbstfahren (der Schlepper); bewirtschaften (die Flächen); entsprechen (die Bedingung); verbinden (die Investitionen); existieren (das Prüfzentrum).

#### **B. Partizip II**

*Образец: B) entwässern (der Standort) – der entwässerte Standort – осушенный участок; verschließen\* (der Behälter) – der verschlossene Behälter – герметично закрытая ёмкость.*

B) spezialisieren (die Maschinen); steuern (das Navigations- und Kartierungssystem); einsetzen (das Gerät); veranstalten (die Hannover-Messe); verbinden\* (die Investitionen).

**3. Перепишите предложения, подчеркните в них сказуемое, определив его временную форму, переведите предложения на русский язык**

1. Die Herstellung und Reparatur von Landtechnik gehören zu den wichtigsten Input-Bereichen der Landwirtschaft. 2. Landmaschinen sind spezialisierte Maschinen. 3. Die moderne Technik und Informationsverarbeitung hat auch bei Landmaschinen Einzug gehalten. 4. Die früheren landwirtschaftlichen Maschinen und Geräte zeichneten sich durch die Mobilität nicht stark aus. 5. Nachdem man ein eigenes Prüfzentrum errichtet hatte, führten dort unsere Fachleute unabhängige Tests an Landmaschinen durch. 6. Die international bedeutendste Leistungsschau der Landtechnik wird man auch weiter im zweijährigen Rhythmus in der Hannover-Messe veranstalten.

**4. Перепишите и переведите следующие предложения, обращая внимание на модальные глаголы**

1. Man muss spezialisierte Maschinen in die Landwirtschaft möglichst schnell einsetzen. 2. Man konnte Mähdrescher, Pfluge, Drillmaschinen in dieser Werkstatt reparieren. 3. In Kleingaragen darf man Dieselmotoren und Benzin in dicht verschlossenen, bruch sicheren Behältern aufbewahren. 4. Ein Landmaschinenmechaniker soll Wartungs-, Reparatur- und Umbauarbeiten an Fahrzeugen, Maschinen, Geräten und Anlagen ausführen. 5. Eine Reparatur kann durch den Austausch defekter Teile, durch das Hinzufügen von Teilen oder durch eine Neuordnung von Teilen (z.B. Zusammenkleben oder Schweißen) erfolgen. 6. Für das Abstellen eines Fahrzeuges musste man eine Parkgebühr entrichten.

**5. Прочтите текст и переведите его письменно**  
**LANDTECHNIK**

Landtechnik bezeichnet sowohl die in die Landwirtschaft eingesetzten landtechnischen Geräte, die Landmaschinen, als auch den Wirtschaftszweig, der sich mit Herstellung, Vertrieb und Service dieser Geräte befasst. Innerhalb des Agribusiness gehören Herstellung und Reparatur von Landtechnik zu den wichtigsten Input-Bereichen der Landwirtschaft. Zu den Geräten der Landtechnik gehören die Landmaschinen sowie die Ausrüstungsgüter der sogenannten Hofinnenwirtschaft (Melkmaschine, Fütterungstechnik etc.).

Landmaschinen sind spezialisierte Maschinen, die man vorwiegend in die Landwirtschaft einsetzt. Sie zeichnen sich meist durch ihre Mobilität aus. Das bedeutet, dass sie entweder selbstfahrend sind oder von einem Schlepper gezogen werden. Mittlerweile hat moderne Technik und

Informationsverarbeitung auch bei Landmaschinen Einzug gehalten. So verfügen moderne Traktoren, Dünge-, Saat- und Erntemaschinen zum Zwecke der zielgerichteten Ausbringung der Mengen bereits über satellitengesteuerte Navigations- und Kartierungssysteme (Precision Farming) und einen hohen Automatisierungsgrad. Im Zuge des Strukturwandels werden die zu bewirtschaftenden Flächen pro Betrieb größer und die eingesetzten Maschinen entsprechend leistungsfähiger.

Für kleine und mittlere landwirtschaftliche Betriebe lohnen sich die damit verbundenen Investitionen häufig nicht mehr. Sie schließen sich daher oft in Maschinenringen zusammen oder beauftragen Lohnunternehmern mit speziellen Aufgaben.

Zu den Landmaschinenartengehören: Landwirtschaftliches Zugfahrzeug, allgemein als Traktor, Schlepper oder Trecker bekannt, Mährescher, Pflug, Drillmaschine (Saatmaschine), Pflanzmaschine, Düngerstreuer.

Unabhängige Tests an Landmaschinen führt die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG) unter anderem regelmäßig durch, die zu diesem Zweck ein eigenes Prüfzentrum unterhält.

Die international bedeutendste Leistungsschau der Landtechnik ist die Messe Agritechnica, die die DLG im zweijährigen Rhythmus in der Hannover-Messe veranstaltet.

## **2 – Й ВАРИАНТ КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ №1**

**1. Переведите сложные существительные на русский язык, выделяя их составные компоненты. Определите род сложных имён существительных**

*Образец: Landtechnik = das Land + die Technik = die Landtechnik – сельскохозяйственная техника;*

*Melkmaschine = melken + die Maschine = die Melkmaschine – доильная установка*

1. Weinbau; 2. Zugmaschine; 3. Landwirtschaft; 4. Antriebswelle; 5. Ackerbau; 6. Fahrerkabine.

**2. От данных глаголов образуйте причастия I и II, употребив их с существительными, данными в скобках. Переведите полученные словосочетания**

### **A. Partizip I**

*Образец: A) mischen (die Wirkungsweise des Pfluges) – die mischende Wirkungsweise des Pfluges – перемешивающий принцип*

*работы плуга; umlaufen (die Ketten) - die umlaufenden Ketten - подвижные гусеницы*

A) entsprechen (die Standard-Bauweise); transportieren (der Last); rotieren (das Messer); anbauen (das Gerät); wachsen (der Markt)

### **V. Partizip II**

*Образец: В) entwässern (der Standort) – der entwässerte Standort - осушенный участок; verschließen\* (der Behälter) - der verschlossene Behälter герметично закрытая ёмкость.*

B) verbessern (der Bodenertrag); handführen (der Einachsschlepper); erreichen (die Geländegängigkeit); vereinfachen (die Konstruktion); abschneiden\* (das Gras).

**3. Перепишите предложения, подчеркните в них сказуемое, определите его временную форму, переведите предложения на русский язык**

1. Selbstfahrende Mäher sind sehr schlagkräftig aber auch recht teuer. 2. Das Dreschwerk bestand aus mehreren Dreschtrummeln. 3. In großen Industriebetrieben hat man im innerbetrieblichen Transport von Lasten Zugmaschinen eingesetzt. 4. Man wird Hecklader auch weiter bei kleineren Schleppern ohne Allradantrieb zur Schneeräumung verwenden. 5. Die Traktoren hatten sich im Laufe der Jahre immer weiter zu Höchstleistungsmaschinen entwickelt. 6. Eine andere vereinfachte kleine Schlepperform war der handgeführte Einachsschlepper.

**4. Перепишите и переведите следующие предложения, обращая внимание на модальные глаголы.6 предл с man**

1. Die landwirtschaftlichen Maschinen kann man direkt an den Traktor anbauen. 2. Zu diesem Zweck benötigte man ein spezielles Aufsteckgetriebe, das man auf den Zapfwellenstummel des Heuwenders stecken und befestigen musste. 3. Mit dem Heuwender kann man auch Schwaden machen. 4. Die Hecklader können zum Heben und Bewegen von Lasten dienen. 5. Man soll Hecklader als eine preiswerte Alternative zu einem Frontlader verwenden. 6. Die starken und schweren Maschinen mit höherer Zugkraft können als Folge eine höhere Bodenverdichtung und damit geringere Bodenerträge zur Folge haben.

**5. Прочтите текст и переведите его письменно**

### **TRAKTOREN**

Ein Traktor ist eine Zugmaschine, die man in erster Linie in der Landwirtschaft benutzt.

Man wendet Traktoren zum Ziehen von Anhängern und landwirtschaftlichen Geräten an. Vielfach lassen sich auch landwirtschaftliche Maschinen direkt an den Traktor anbauen und über eine

Antriebswelle (Gelenkwelle/Zapfwelle) vom Motor des Traktors oder über die Hydraulik antreiben. Um die für die Feldarbeit notwendige Geländegängigkeit zu erreichen, besitzen Traktoren oft Allradantrieb und mindestens zwei, heute oft auch vier sehr große Räder mit grobstolligen Profil.

Es gibt heute Traktoren in allen Formen für viele Verwendungszwecke, wie ganz kleine, die man vor allem im Gebirge in der Forstwirtschaft oder Almwirtschaft einsetzen kann, sehr schmale für den Weinbau oder große für den Ackerbau im Flachland. Um eine optimale Geschwindigkeit für die jeweilige Arbeit zu erreichen, verfügen moderne Traktoren oftmals über ein vielstufiges Lastschaltgetriebe oder ein stufenloses Getriebe. Als häufig genutzte Zusatzausrüstung an Traktoren ist ein Frontlader, manchmal auch ein Hecklader angebracht. Größere Traktoren verfügen heute meistens über eine Kabine mit Klimaanlage und haben gegenüber anderen Fahrzeugen technische Besonderheiten wie Einzelradbremsung und Differenzialsperren.

Sonderformen stellen der Unimog, der Geräteträger und der so genannte Muli dar, die meist mit einem etwas längeren Radstand als andere Traktoren konstruiert sind. Der Geräteträger verfügt vorn vor oder über dem Unterflurmotor über einen weiteren Anbauplatz für zusätzliche Arbeitsmaschinen (alternativ eine Ladepritsche), während der Unimog und der Muli hinter der Fahrerkabine noch eine Transportfläche aufweisen und sehr geländegängig sind. Man setzt den Muli vor allem in Westösterreich, der Schweiz und Südtirol ein. Auch die sogenannten Trac-Schlepper, bei denen der Arbeitsplatz des Fahrers weiter vorn oder zwischen den Achsen positioniert ist, weichen von der herkömmlichen Standard-Bauweise ab. Eine andere vereinfachte kleine Schlepperform ist der handgeführte Einachsschlepper.

Der Trend zu immer stärkeren und schwereren Maschinen (höhere Zugkraft) hat als Folge auch eine höhere Bodenverdichtung und damit geringere Bodenerträge zur Folge.

### **3 – Й ВАРИАНТ КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ №1**

**1. Переведите сложные существительные на русский язык, выделяя их составные компоненты. Определите род сложных имён существительных**

*Образец: Landtechnik = das Land + die Technik = die Landtechnik – сельскохозяйственная техника;*

*Melkmaschine = melken + die Maschine = die Melkmaschine – доильная установка*

1. Motorleistung; 2. Sonnenblume; 3. Strohverarbeitung; 4. Luftfilter; 5. Fahrgeschwindigkeit; 6. Dreschtrommel.

**2. От данных глаголов образуйте причастия I и II, употребив их с существительными, данными в скобках. Переведите полученные словосочетания**

**A. Partizip I**

*Образец: A) mischen (die Wirkungsweise des Pfluges) – die mischende Wirkungsweise des Pfluges – перемешивающий принцип работы плуга; umlaufen (die Ketten) – die umlaufenden Ketten-подвижные гусеницы*

**A)** arbeiten (der Motor); blasen (der Kühlventilator); selbstfahren (der Mähdrescher); dominieren (das Fahrwerk); vorbeikommen (der Trecker).

**B. Partizip II**

*Образец: B) entwässern (der Standort) – der entwässerte Standort – осушенный участок; verschließen\* (der Behälter) – der verschlossene Behälter – герметично закрытая ёмкость.*

**B)** abholen (das Korn); dreschen\* (der Mais); mähen (der Weizen); verbauen (die Sonderausrüstung); begrenzen (die Fahrgeschwindigkeit).

**3. Перепишите предложения, подчеркните в них сказуемое, определив его временную форму, переведите предложения на русский язык**

1. Durch den Einsatz modernster Elektronik werden Mähdrescher immer leistungsstärker. 2. Der Grundaufbau von Mähdreschern hat sich in den letzten Jahrzehnten nicht verändert. 3. Die ganze Umgebung war während des Dreschens sehr staubig. 4. Nachdem die sich drehende Schnecke die abgeschnittenen Getreidepflanzen erfasst und sie dem Kettenförderer im Einzugskanal zugeführt hatte, förderte dieser wiederum alles zur Dreschtrommel. 5. Das Dreschorgan besteht aus einer Dreschtrommel bzw. einem Rotor und einem Dreschkorb. 6. Der Schrägförderer wird das Gut entweder direkt vor die Dreschtrommel befördern.

**4. Перепишите и переведите следующие предложения, обращая внимание на модальные глаголы**

1. Man kann solche leistungsstarke Motor im Mähdrescher der Firma CLAAS verbauen. 2. Man muss Luftfilter und Kühler immer sauber halten. 3. Je nach Art des dreschenden Getreides konnte man die Intensität des Druschs variieren. 4. Durch große Fenster der Kabine und auf

übersichtlichen Displays kann man alle Arbeitsvorgänge genau im Auge haben. 5. Der Fortschritt soll auch an der Landwirtschaft nicht vorbeigehen. 6. Als ein weiterer Schritt in der Automatisierung will man die automatischen Lenksysteme verbauen.

### **5. Прочтите текст и переведите его письменно** **MÄHDRESCHER**

Wenn man einen Mähdrescher auf einem Feld arbeiten sieht, erkennt man meistens nur, dass er vorne Getreide in sich "hineinfrisst" und hinten das Stroh wieder "ausspuckt". Ab und zu kommt ein Trecker mit einem Anhänger vorbei und holt das Korn ab.

Durch den Einsatz modernster Technik und Elektronik werden Mähdrescher immer leistungsstärker. Großmähdrescher haben ein Gewicht von über 10 Tonnen, eine Motorleistung von über 400 PS und eine Arbeitsbreite von etwa 9 Metern. Doch der Grundaufbau hat sich in den letzten Jahrzehnten nicht verändert. Der Mähdrescher ist eine selbstfahrende (früher oft auch gezogene) Arbeitsmaschine zur Ernte von Getreide, Raps, Körnermais und anderen Feldfrüchten (Sonnenblumen, Ackerbohnen etc.).

Ein Mähdrescher besteht im Wesentlichen aus folgenden Baugruppen: Motor, Fahrwerk, Schneidwerk, Dreschtrommel, Schüttler, Reinigung, Korntank, Strohverarbeitung, Kabine (oder Fahrerstand), Sonderausrüstung. Motor: Der Motor moderner Großmähdrescher hat eine Leistung von bis zu 440 Kilowatt (600 PS). Man verbaut solch ein Motor zur Zeit im leistungsstärksten Mähdrescher der Welt, dem LEXION 600, der Firma CLAAS. Diese hohe Leistung benötigen vor allem Druschaggregate und Strohhäcksler, die je nach Arbeitsbreite alleine bis zu 80 Kilowatt (109 PS) oder sogar noch mehr brauchen. Das größte Problem für den Motor ist die Luftzufuhr, da die ganze Umgebung während des Dreschens sehr staubig ist. Man muss aus diesem Grund Luftfilter und Kühler aktiv sauber halten, was entweder mittels einer Art Staubsauger geschieht oder durch ein Lüfterwendegetriebe, welches die Umkehr des Kühlventilators ab einer bestimmten Temperatur bewirkt und den Kühler frei bläst.

Fahrwerk: Die ganze Maschine sitzt auf einem Fahrwerk, das von zwei großen und breiten Reifen (oft mehr als 80 cm breit) direkt hinter dem Schneidwerk und unterhalb der Kabine dominiert wird. Allrad-Antrieb ist selten vorhanden. Beim Dreschen können Motorleistung, Dreschverluste, Bestandsdichte, Lagergetreide, Bodenunebenheiten die mögliche Fahrgeschwindigkeit begrenzen. Es ist deswegen wichtig, die Geschwindigkeit des Mähdreschers ähnlich wie bei anderen selbstfahrenden Arbeitsmaschinen stufenlos zu verändern.

#### 4 – Й ВАРИАНТ КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ №1

**1. Переведите сложные существительные на русский язык, выделяя их составные компоненты. Определите род сложных имён существительных**

*Образец: Landtechnik = das Land + die Technik = die Landtechnik – сельскохозяйственная техника;*

*Melkmaschine = melken + die Maschine = die Melkmaschine – доильная установка*

1. Drehwerk; 2. Energieproduktion; 3. Pfluggewicht; 4. Rahmenhöhe; 5. Arbeitsqualität; 6. Pflugkörper.

**2. От данных глаголов образуйте причастия I и II, употребив их с существительными, данными в скобках. Переведите полученные словосочетания**

##### **A. Partizip I**

*Образец: A) mischen (die Wirkungsweise des Pfluges) – die mischende Wirkungsweise des Pfluges – перемешивающий принцип работы плуга; umlaufen (die Ketten) - die umlaufenden Ketten-подвижные гусеницы*

**A)** führen (der Anbieter); konservieren (die Bodenbearbeitung); ändern (die Rahmenbedingungen); entsprechen (die Qualitätsparameter); schwenken (der Pflugrahmen).

##### **B. Partizip II**

*Образец: B) entwässern (der Standort) – der entwässerte Standort - осушенный участок; verschließen\* (der Behälter) - der verschlossene Behälter - герметично закрытая ёмкость.*

**B)** darstellen (die Pflugvarianten); paaren (die Schnittbreite); erschweren (die Bedingungen); reduzieren (der Treibstoffverbrauch); anbieten\* (die Ausrüstung).

**3. Перепишите предложения, подчеркните в них сказуемое, определив его временную форму, переведите предложения на русский язык**

1. Der Pflugkörper ist ein zentrales Element jeden Pfluges. 2. Die modernen Pfluge haben sich durch robuste Technik und hohe Arbeitsqualität ausgezeichnet. 3. Die richtige Auswahl des Bodenbearbeitungsverfahrens war für den Erfolg entscheidend. 4. Eine korrekte Pflugeinstellung bedeutete eine Reduzierung der Betriebskosten. 5. Der exakte Schnitt des Scheibenseches wird die vollständige Wendung und komplette Einarbeitung von Ernterückständen begünstigen. 6.

Nachdem man Körperabstände bei Pflügen bis 115 cm sowie Rahmenhöhen bis 90 cm gemacht hatte, wurden sie bei großen Mengen an Ernterückständen unschlagbar.

#### **4. Перепишите и переведите следующие предложения, обращая внимание на модальные глаголы**

1. Man muss die ertragssichernde Funktion des Pfluges hochschätzen. 2. Dank der cleveren Gestaltung vieler Baugruppen wie z.B. Drehwerk und Rahmen oder sonstige Ausrüstungen kann man heute eine Vielzahl an Pflugvarianten darstellen. 3. Man sollte auf vielen Betrieben sowohl konventionelle als auch Mulchsaatverfahren parallel praktizieren. 4. Dank der korrekten Montage sämtlicher Komponenten außen am Pflugrahmen konnte man aus 4 verschiedenen Steinsicherungssystemen wählen. 5. Die Pflugeinstellung kann man in 3 Schritte gliedern. 6. Man darf nicht zur Bodenbearbeitung den Einsatz von schweren Zugmaschinen andauernd verwenden, weil es zu einer Verdichtung und Verfestigung des Bodens führt.

#### **5. Прочтите текст и переведите его письменно**

##### **PFLÜGE**

Der Einsatz moderner Pfluge ist neben der konservierenden Bodenbearbeitung und alternativen Saatverfahren nach wie vor von hoher Bedeutung für den Ertrag und damit den Erfolg der Bodenbearbeitung. Vogel & Noot ist in diesem Markt einer der führenden Anbieter. VN-Pfluge zeichnen sich durch robuste Technik, hohe Arbeitsqualität, eine optimale Anpassung an die standortspezifischen Anforderungen und höchste Wirtschaftlichkeit aus.

Durch die Gestaltung vieler Baugruppen wie z.B. Drehwerk und Rahmen oder sonstiger Ausrüstungen lässt sich eine Vielzahl an Pflugvarianten darstellen. Verschiedene Rahmenhöhen und Körperabstände, bis zu vier unterschiedlichen Systemen an Überlastsicherungen (gepaart mit stufiger oder hydraulisch stufenlos verstellbarer Schnittbreite) ermöglichen die exakte und kompromisslose Abstimmung der Pflugspezifikation auf die jeweiligen Anforderungen.

Der Pflugkörper ist ein zentrales Element jeden Pfluges, welches in erster Linie für die Arbeitsqualität und auch den wirtschaftlichen Einsatz des Pfluges verantwortlich ist. Saubere Einarbeitung von Ernterückständen, besonders unter erschwerten Bedingungen, wie zum Beispiel Maisstroh, ist einer der Qualitätsparameter. Basis für einen wirtschaftlichen Pflugeinsatz ist natürlich möglichst geringer

Zugkraftbedarf und damit reduzierter Treibstoffverbrauch. Die richtige Auswahl des Bodenbearbeitungsverfahrens ist entscheidend für den Erfolg. Das konventionelle Aussaatverfahren mit Pflugeinsatz ist entgegen den Bestrebungen einiger Mulch-/Direktsaat-Lobbyisten nach wie vor weit verbreitet und in bestimmten Bedingungen sogar das einzige zum Erfolg führende. Diesem Umstand zufolge und in Anlehnung an sich immer wieder ändernde Rahmenbedingungen (wie z.B. Produktpreise, Energieproduktion, Reduzierung von Brachflächen usw.) praktiziert man auf vielen Betrieben sowohl konventionelle als auch Mulchsaatverfahren parallel. Man schätzt hier hoch die ertragsichernde Funktion des Pfluges.

**Heutige Hersteller von Pflügen sind:** Eberhardt, Kuhn, Landsberg, Niemeyer Agrartechnik, Rabe, Lemken GmbH, Pöttinger Landtechnik, Vogel & Noot, Kverneland, Frost.

## **5 – Й ВАРИАНТ КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ №1**

**1. Переведите сложные существительные на русский язык, выделяя их составные компоненты. Определите род сложных имён существительных**

*Образец:* Landtechnik = das Land + die Technik = die Landtechnik – сельскохозяйственная техника;

*Melkmaschine = melken + die Maschine = die Melkmaschine – доильная установка*

1. Bodenbearbeitung; 2. Herzspitze; 3. Rahmenhöhe; 4. Randblech; 5. Wendeschar; 6. Strohmenge.

**2. От данных глаголов образуйте причастия I и II, употребив их с существительными, данными в скобках. Переведите полученные словосочетания**

### **A. Partizip I**

*Образец:* A) *mischen* (die Wirkungsweise des Pfluges) – die *mischende Wirkungsweise des Pfluges* – *перемешивающий принцип работы плуга*; *umlaufen* (die Ketten) – die *umlaufenden Ketten* – *подвижные гусеницы*

A) *rotieren* (das Werkzeug); *entwickeln* (die Regenwürmer); *auswirken* (die Durchlüftung); *gelten* (die Faustregel); *steigen* (die Verstopfungsgefahr).

### **B. Partizip II**

*Образец:* B) *entwässern* (der Standort) – der *entwässerte Standort* – *осушенный участок*; *verschließen\** (der Behälter) – der *verschlossene Behälter* – *герметично закрытая ёмкость*.

B) beeinträchtigen (der Bodenstruktur); erreichen (die Arbeitstiefe); garantieren (der Einzug); ermöglichen (das Grubbern); antreiben\* (der Grubber).

**3. Перепишите предложения, подчеркните в них сказуемое, определите его временную форму, переведите предложения на русский язык**

1. Der Grubber ist ein ideales Werkzeug für die Vorbereitung des Ackers auf Mulchsaat. 2. Früher waren Eggen und Grubber sehr ähnlich. 3. Die pfluglose Bodenbearbeitung hat positiv auf die Durchlüftung des Bodens ausgewirkt. 4. Nachdem man mit dem Grubber den Acker auf Mulchsaat vorbereitet hatte, begann man mit Saatbettbereitung. 5. Der verstellbare Eingriffswinkel des Flügelschars wird besten Einzug in harte Böden garantieren. 6. Ein Grubber dient zum Einarbeiten von Ernterückständen und Dünger.

**4. Перепишите и переведите следующие предложения, обращая внимание на модальные глаголы.**

1. Am häufigsten kann man einen Grubber zur Stoppelbearbeitung nach der Ernte einsetzen. 2. Bei großen Strohmenen muss man eine tiefere Bodenlockerung ausführen. 3. Der kleinere Strichabstand eines dreibalkigen Grubbers sollte eine bessere Krümelung des Bodens ermöglichen. 4. Die kompakte Bauweise des dreibalkigen Grubbers darf man im Dreipunktanbau mit leichteren Schleppern einsetzen. 5. Mittelrahmen der Grubber können auch in geklapptem Zustand einsetzbar sein. 6. Man kann alle Grubberausführungen mit verschiedenen Scharformen ausstatten.

**5. Прочтите текст и переведите его письменно**

### **GRUBBER**

Ein Grubber ist ein Gerät zur Bodenbearbeitung. Er dient vor allem zum Einarbeiten von Ernterückständen (Strohreste etc.) und Dünger, mit dem Ziel die obere Bodenschicht mit einer möglichst geringen Beeinträchtigung der Bodenstruktur zu lockern und zu durchmischen. Übliche Arbeitstiefen liegen zwischen 5 cm und 15 cm. In der Arbeitstiefe und in der damit verbundenen Anforderung an das Material des Gerätes liegt der wesentliche Unterschied zu einer Egge. Früher waren Eggen und Grubber sehr ähnlich, heute gibt es jedoch auch angetriebene Eggen mit rotierenden Werkzeugen. Es gibt auch Hersteller, die eine spezielle Form einer Kreiselegge als Kreiselgrubber bezeichnen. Der Grubber ist ein ideales Werkzeug für die Vorbereitung des Ackers auf Mulchsaat. Am häufigsten setzt man ihn zur Stoppelbearbeitung nach der Ernte ein. Die pfluglose Bodenbearbeitung hat unter anderem den Vorteil, dass sich

Regenwürmer besser entwickeln können, was sich wiederum positiv auf die Durchlüftung des Bodens auswirkt.

Ausführungen: zwei-balkige Grubber. Das sind kurze, kompakte und leichte Geräte (Flügelschargrubber). Diese Kombination sorgt für eine hervorragende Mischung auf leichteren Böden oder bei geringen Arbeitstiefen. Der verstellbare Eingriffswinkel des Flügelschars garantiert besten Einzug auch in harte Böden und ermöglicht ein besonders flaches Grubbern bei ganz flächiger Bearbeitung.

Drei-balkige Grubber haben starre Zinken mit Scherbolzensicherung; Strichabstand beträgt 30 cm. Doppelherzschare mit einteiligem Flügelschar sind 330 mm. Es gibt auch Randleche, Fächerscheiben und durchgehende Anbauachse. Man kann diese Kombination gleichermaßen für die mitteltiefe Bearbeitung von schweren Böden als auch für die flachere Mulchsaatbettbereitung eignen. Leitbleche an den Zinken der ersten Reihe verbessern den Erdfluss. Aber bessere Mischung kann bei zu viel Strohmenge zu Verstopfungen führen (abhängig von Rahmenhöhe).

Vier-balkige Grubber besitzen die besten Bearbeitungseigenschaften, einziger Nachteil ist höheres Gewicht. Alle Grubber sind mit unterschiedlichen Nachlaufwalzen kombinierbar.

## **6 – Й ВАРИАНТ КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ №1**

**1. Переведите сложные существительные на русский язык, выделяя их составные компоненты. Определите род сложных имён существительных**

*Образец: Landtechnik = das Land + die Technik = die Landtechnik – сельскохозяйственная техника;*

*Melkmaschine = melken + die Maschine = die Melkmaschine – доильная установка*

1. Zinkenzahl; 2 Einsatzgebiet; 3. Ackerschlepper; 4. Netzegge; 5. Scheibenegge; 6. Spurlockerer.

**2. От данных глаголов образуйте причастия I и II, употребив их с существительными, данными в скобках. Переведите полученные словосочетания**

### **A. Partizip I**

*Образец: A) mischen (die Wirkungsweise des Pfluges) – die mischende Wirkungsweise des Pfluges – перемешивающий принцип работы плуга; umlaufen (die Ketten) - die umlaufenden Ketten-подвижные гусеницы*

A) verbinden (der Dreipunktanbau); unterscheiden (die Sonderformen); rütteln (die Zinke); existieren (der Zinkengerüst); arbeiten (der Kreisel).

## **V. Partizip II**

*Образец: В) entwässern (der Standort) – der entwässerte Standort - осушенный участок; verschließen\* (der Behälter) - der verschlossene Behälter - герметично закрытая ёмкость.*

B) ziehen\* (die Egge); montieren (die Walze); lockern (die Fahrspuren); aufbauen (die Drillmaschine); antreiben\*(die Scheibeneggen).

**3. Перепишите предложения, подчеркните в них сказуемое, определив его временную форму, переведите предложения на русский язык**

1. Ursprünglich bestand die Egge aus einem Zinkengerüst. 2. Die Scheibenegge ist eine Sonderform. 3. Der Traktor hat die Telleregge mit Hilfe einer Gelenkwelle angetrieben. 4. Die Netzegge, die Taumlegge und die Wiesenegge werden auch weiter zu Sonderformen gehören. 5. Alle Kreiseleggen waren mit verstellbaren Spurlockerern ausrüstbar. 6. Nachdem man den Boden gepflügt hatte, verwendete man eine Egge zum Zerkleinern von Erdschollen.

**4. Перепишите и переведите следующие предложения, обращая внимание на модальные глаголы**

1. Man kann Eggen mit Hilfe von Zugtieren oder Traktoren ziehen. 2. Man kann heute je nach Einsatzgebiet eine große Auswahl von Eggentypen nennen. 3. Alle Kreiseleggen sollen mit verstellbarem Zubehör ausrüstbar sein. 4. Man muss die Fahrspuren hinter dem Schlepperrad lockern. 5. Man darf unregelmäßige Bodenverdichtung nicht zulassen. 6. Die Zinken können eine Länge von ca. 25 cm haben und arbeiten in Abhängigkeit von der auszusäenden Fruchtart in unterschiedlicher Tiefe im Boden.

## **5. Прочтите текст и переведите его письменно**

### **EGGEN**

Eine Egge ist ein landwirtschaftliches Gerät zum Zerkleinern von Erdschollen nach dem Pflügen bzw. Grubbern oder vor der Saat. Sie wird von Zugtieren oder Traktoren gezogen. Ursprünglich bestand die Egge aus einem Zinkengerüst, zuerst aus Holz, später ausschließlich aus Stahl.

Eggen erzeugen aufgrund einer großen Zinkenzahl einen relativ feinen Bodenzustand, sie waren neben dem Pflug das Hauptarbeitsgerät des Bauern.

Heute gibt es je nach Einsatzgebiet eine große Auswahl von Eggentypen. Prinzipiell lassen sich Eggen in solche unterscheiden, die man

mit Hilfe von der Zugmaschine, dem Ackerschlepper oder durch die Zapfwelle antreibt.

Eggen ohne Antrieb, also gezogene bzw. über den Boden angetriebene Eggen, unterteilt man in Zinkeneggen und Scheibeneggen. Zu den Zinkeneggen gehören die Starrzinkeneggen sowie die Federzinkenegge/Federzahneggen. Die Scheibenegge auch Telleregge genannt, ist eine Sonderform. Zu den Scheibeneggen gehört auch noch die Spatenrolle. Als letztes kann man noch Sonderformen nennen, wie die Netzege, die Taumelege und die Wiesenege.

Alle modernen angetriebenen Eggen haben in der Regel eine direkt montierte Walze als Abstützung, Tiefenversteller und Spurlockerer. Alle Kreiseleggen sind mit verstellbaren Spurlockerern ausrüstbar. Dieser Zubehör lockert die Fahrspuren hinter dem Schlepperrad und vermeidet unregelmäßige Bodenverdichtung.

Die Kreiselege oder Rotoregge, ist ein landwirtschaftliches Gerät zur Bodenbearbeitung, besonders zur Saatbettbereitung vor der Aussaat. Die Kreiselege ist gewöhnlich im Dreipunktbau mit einem Traktor verbunden, der das Gerät mit Hilfe einer Gelenkwelle antreibt. Die Gelenkwelle führt zu einem Winkelgetriebe, das wiederum je nach Arbeitsbreite eine Vielzahl von Kreisel antreibt, die in Abständen von 25 cm oder auch 30 cm gleichmäßig in einer Reihe auf dem Werkzeugträger verteilt sind. Jeder Kreisel ist über eine vertikale Welle mit einem Zinkenpaar ausgerüstet, das an einem Zinkenhalter befestigt ist. Die Zinken oder auch Kreismesser genannt, haben eine Länge von ca. 25 cm und arbeiten in Abhängigkeit von der auszusäenden Fruchtart in unterschiedlicher Tiefe im Boden. Die Arbeitsgeschwindigkeit liegt bei 6 - 10 km/h bei etwa 350 - 420 U/min der Kreisel. Auf die Kreiselege kann man auch eine Drillmaschine aufbauen.

## 7 – Й ВАРИАНТ КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ №1

**1. Переведите сложные существительные на русский язык, выделяя их составные компоненты. Определите род сложных имён существительных**

*Образец: Landtechnik = das Land + die Technik = die Landtechnik – сельскохозяйственная техника;*

*Melkmaschine = melken + die Maschine = die Melkmaschine – доильная установка*

1. Ackerwalze; 2. Lebensdauer ; 3. Profilform; 4. Keilringwalze; 5. Stabwalze; 6. Ablagetiefe.

**2. От данных глаголов образуйте причастия I и II, употребив их с существительными, данными в скобках. Переведите полученные словосочетания**

**A. Partizip I**

*Образец:* A) *mischen (die Wirkungsweise des Pfluges) – die mischende Wirkungsweise des Pfluges – перемешивающий принцип работы плуга; umlaufen (die Ketten) - die umlaufenden Ketten-подвижные гусеницы*

arbeiten (die Ackerwalzen); anschließen (die Saat); produzieren (die Firma); tiefliegen (das Saatgut); decken (die Rückverfestigung).

**B. Partizip II**

*Образец:* B) *entwässern (der Standort) – der entwässerte Standort - осушенный участок; verschließen (der Behälter) - der verschlossene Behälter - герметично закрытая ёмкость.*

aufpanzern (der Abstreifer); verfestigen (die Streifen); erreichen (der Keimling); walzen (der Bereich); verwenden\* (die Zahnpackerwalze).

**3. Перепишите предложения, подчеркните в них сказуемое, определите его временную форму, переведите предложения на русский язык**

1. Walzen aller Art gewährleisten eine sehr gute Rückverfestigung bei geringem Zugkraftbedarf. 2. Eine Ackerwalze ist ein landwirtschaftliches Gerät zur Rückverfestigung von zu lockerem Boden. 3. Früher hat man die Walzen aus Holz und Stein hergestellt. 4. Die stabile Stabwalze führte das Bodenbearbeitungsgerät in der Tiefe. 5. Die deutschen Firmen AMAZONE und LEMKEN werden auch weiter verschiedene Versionen von Walzen herstellen. 6. Nachdem man die Abstreifer mit Hartmetall aufgepanzert hatte, vergrößerte ihre Lebensdauer dreifach.

**4. Перепишите и переведите следующие предложения, обращая внимание на модальные глаголы.**

1. Die Druckbelastung der Walze kann man einfach und schnell einstellen. 2. Die Ringform, das Ringprofil und die besondere Art der Befestigung einer Walze können höchste Stabilität, Bruchfestigkeit und geringsten Verschleiß garantieren. 3. Man muss die Abstreifer mit Hartmetall aufpanzern. 4. Die letzten Baureihen von Walzen konnten verstopfungsfrei bei viel Feuchtigkeit und auch bei Trockenheit intensiv arbeiten. 5. Heinrich Dreyer musste die Werkstatt bereits in jungen Jahren übernehmen und gründete im Jahr 1883 eine Firma zur Serienfertigung von Landmaschinen und landwirtschaftlichen Geräten, die im Jahre 1915 den

Namen AMAZONE erhielt. 6. Die Keilringwalze mit einer Lochleiste kann man an alle Arbeitsbedingungen optimal anpassen.

## **5. Прочтите текст и переведите его письменно**

### **ACKERWALZEN**

Eine Ackerwalze ist ein landwirtschaftliches Gerät zur Rückverfestigung (Verdichtung) von zu lockerem Boden sowie zur Zerkleinerung von groben Schollen. Ackerwalzen arbeiten in erster Linie aufgrund ihres hohen Gewichtes, in zweiter Linie aufgrund ihrer Profilform. Man stellte sie früher aus Holz und aus Stein her, seit dem Ende des 19. Jahrhunderts fast nur noch aus Eisen.

Die stabile Stabwalze SW führt das Bodenbearbeitungsgerät in der Tiefe. Sie hinterlässt ein loses offenes Saatbett für die anschließende Saat oder für die Arbeit mit Pflanzmaschinen.

Die deutsche Firma AMAZONE stellt heute verschiedene Versionen von Stabwalzen her: mit 420 mm Außendurchmesser und mit Arbeitsbreiten von 2,50 und 3,0 m. Stabwalzen mit 520 mm Außendurchmesser produziert man mit den Arbeitsbreiten 3,0 und 4,0 m.

Für eine flächendeckende Rückverfestigung über die Oberfläche ist die Zahnpackerwalze PW verwendbar. Die verschleißfesten, tiefliegenden Abstreifer sorgen selbst auf sehr nassen Böden, auch bei viel Stroh, für eine verstopfungsfreie Arbeit. Die Abstreifer sind serienmäßig mit Hartmetall aufgepanzert und haben die dreifache Lebensdauer von normalen Abstreifern.

Die Keilringwalze (KW) kann optimal verfestigte Streifen bilden, in die das Saatgut fällt. Dabei kann das Gerät 1/3 des Bodens in Streifen rückverfestigen, 2/3 der Oberfläche bleiben offen, um das Saatgut optimal mit losem Boden zu bedecken. Auch bei Trockenheit erreicht Kapillarwasser den Keimling durch die hoch verfestigten Streifen. Große Niederschlagsmengen versickern dagegen in den ungewalzten losen Bereichen. Der ruhige Lauf des nachfolgenden Schares in der vorgewalzten Rille führt zu einer sehr gleichmäßigen Ablagetiefe. Diese Walze arbeitet verstopfungsfrei bei viel Feuchtigkeit aber auch bei Trockenheit intensiv.

Die deutschen Firmen AMAZONE und LEMKEN produzieren alle diese Walzen darunter auch KW mit 580 mm Außendurchmesser und mit Arbeitsbreiten von 2,50, 3,0, 4,0 und 4,5 m. Alternativ gibt es auch eine kleinere und etwas leichtere Keilringwalze mit 520 mm Durchmesser und einer Arbeitsbreite von 3 m.

## 8 – Й ВАРИАНТ КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ №1

**1. Переведите сложные существительные на русский язык, выделяя их составные компоненты. Определите род сложных имён существительных**

*Образец: Landtechnik = das Land + die Technik = die Landtechnik – сельскохозяйственная техника;*

*Melkmaschine = melken + die Maschine = die Melkmaschine – доильная установка*

1. Ausbringmenge; 2. Bodenantrieb; 3. Miststreuer; 4. Kratzboden; 5. Hydraulikmotor; 6. Streuaggregat.

**2. От данных глаголов образуйте причастия I и II, употребив их с существительными, данными в скобках. Переведите полученные словосочетания**

### **A. Partizip I**

*Образец: A) mischen (die Wirkungsweise des Pfluges) – die mischende Wirkungsweise des Pfluges – перемешивающий принцип работы плуга; umlaufen (die Ketten) – die umlaufenden Ketten-подвижные гусеницы*

anfallen (der Festmist); liegen (die Leisten); umlaufen (die Ketten); bewegen (die Messer); ziehen (der Traktor).

### **B. Partizip II**

*Образец: B) entwässern (der Standort) – der entwässerte Standort – осушенный участок; verschließen\* (der Behälter) -- der verschlossene Behälter герметично закрытая ёмкость.*

ausbringen\* (die Dünger); verbessern (die Bodenfruchtbarkeit); zerkleinern (der Dung); abbauen (das Streuwerk); antreiben\* (die Streuwalzen).

**3. Перепишите предложения, подчеркните в них сказуемое, определив его временную форму, переведите предложения на русский язык**

1. Die Ausbringung der Dünger mit der Mistgabel bei großen Mengen war sehr aufwändig. 2. Die Miststreuer haben sich als landwirtschaftliches Gerät erst seit den 1950er Jahren etabliert. 3. Nachdem das Streuaggregat mit beweglichen Messern den Mist abgefräst und zugleich zerkleinert hatte, verteilten ihn danach Streuwalzen und Teller gleichmäßig auf das Feld. 4. Der Miststreuer ist ein in der Landwirtschaft verwendeter spezieller Anhänger zum Transport und zur Ausbringung auf dem Feld des bei der Viehhaltung anfallenden Festmists. 5. Der Kratzboden

wird den Dung zum Ende des Anhängers fördern. 6. Der Miststreuer ist auch zur Fahrt auf öffentlichen Straßen eingerichtet.

**4. Перепишите и переведите следующие предложения, обращая внимание на модальные глаголы**

1. Man kann die Ausbringmenge durch die einstellbare Vorschubgeschwindigkeit des Kratzbodens variieren. 2. Den An- und Abbau der Gelenkwelle muss man nur bei abgestelltem Motor durchführen. 3. Der Kontakt mit rotierenden Teilen kann schwere Unfälle verursachen. 4. Bei Ausrüstung des Streuers mit einer Druckluft- oder Ölhydraulikbremse musste man die Anschlußleitungen vorschriftsmäßig an das Zugfahrzeug ankuppeln. 5. Die Beladung des Streuers sollte möglichst gleichmäßig erfolgen. 6. Die Ladehöhe darf die Durchgangshöhe des Streuwerkes nicht überschreiten.

**5. Прочтите текст и переведите его письменно**  
**MISTSTREUER**

Der Miststreuer (seltener auch Dungstreuer genannt) ist ein in der Landwirtschaft verwendeter spezieller Anhänger zum Transport und zur Ausbringung auf dem Feld des bei der Viehhaltung anfallenden Festmists (Dung und Einstreu) oder aber auch von Komposten. In Hinblick auf den Transport zum Ausbringungsort muss der Miststreuer zur Fahrt auf öffentlichen Straßen eingerichtet sein.

Früher brachte man den Mist zu Düngezzwecken von Hand mit der Mistgabel aus, was bei großen Mengen sehr aufwändig war. Erst seit den 1950er Jahren haben sich Miststreuer als landwirtschaftliches Gerät etabliert.

Auf dem Boden der Ladefläche eines Miststreuers befindet sich ein Kratzboden aus quer liegenden Leisten, die mit umlaufenden Ketten verbunden sind. Der Kratzboden fördert den Dung zum Ende des Anhängers. Das dort befindliche Streuaggregat mit beweglichen Messern fräst ihn ab und zerkleinert zugleich. Streuwalzen und/oder Teller verteilen den Mist danach gleichmäßig auf das Feld. Die Streuwalzen können je nach Typ waagrecht oder senkrecht angebracht sein. Die Streubreite kann bei Tellerbreitstreuwerken bis zu 20 m betragen. Die Zapfwelle des ziehenden Traktors treibt meistens Kratzboden, Streuwalzen und Streuteller an. Es gibt aber auch Miststreuer mit Bodenantrieb über die Räder, die sich zum Einsatz mit Zugtieren eignen. Bei modernen Miststreuern wird der Kratzboden teilweise aber auch über ein Getriebe durch einen Hydraulikmotor angetrieben. Man kann den Kratzboden bei Verstopfungen einfach reversieren (die Förderrichtung des Kratzbodens umgekehrt). Da man den Mist zur Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit und zur Düngung

einsetzt, kann man die Ausbringungsmenge durch die Fahrgeschwindigkeit des Zugfahrzeuges und durch die einstellbare Vorschubgeschwindigkeit des Kratzbodens variieren. Optional kann man auch in den Miststreuer Wiegeeinrichtungen integrieren. Damit kann man über eine Regelung der Kratzbodengeschwindigkeit die exakte Ausbringungsmenge erreichen.

Das Streuwerk ist vielfach abbaubar, damit man den Anhänger außerhalb der Düngezeit für andere Zwecke nutzen kann.

## 9 – Й ВАРИАНТ КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ №1

**1. Переведите сложные существительные на русский язык, выделяя их составные компоненты. Определите род сложных имён существительных**

*Образец: Landtechnik = das Land + die Technik = die Landtechnik – сельскохозяйственная техника;*

*Melkmaschine = melken + die Maschine = die Melkmaschine – доильная установка*

1. Aussaattechnik; 2. Einsatzbedingung; 3. Pflugschar; 4. Säkasten; 5. Saatgutbehälter; 6. Reihensaat.

**2. От данных глаголов образуйте причастия I и II, употребив их с существительными, данными в скобках. Переведите полученные словосочетания**

### **A. Partizip I**

*Образец: A) mischen (die Wirkungsweise des Pfluges) – die mischende Wirkungsweise des Pfluges – перемешивающий принцип работы плуга; umlaufen (die Ketten) – die umlaufenden Ketten – подвижные гусеницы*

A) bestehen (die Möglichkeit); drehen (die Nockenwalze); laufen (die Striegel); anpassen (die Einsatzbedingungen); bewegen (das Doppelscheibenschar); liegen (die Samenkörner).

### **B. Partizip II**

*Образец: B) entwässern (der Standort) – der entwässerte Standort – осушенный участок; verschließen\* (der Behälter) – der verschlossene Behälter – герметично закрытая ёмкость.*

B) begrenzen (das Aufreißen); durchführen (die Reihensaat); anordnen (die Räder); anbringen\* (die Hohlscheiben); schließen\* (die Furchen).

**3. Перепишите предложения, подчеркните в них сказуемое, определив его временную форму, переведите предложения на русский язык**

1. Neben den Schleppscharen gibt es noch andere Vorrichtungen zur Einarbeitung der Saat in den Boden. 2. Die Baureihe Compact-Solitair hat viele Vorteile für eine präzise Aussaat. 3. Das besondere Kennzeichen dieser Geräte waren kleine Säschare. 4. Die laufenden Striegel haben die Samenkörner geschlossen. 5. Nachdem LEMKEN das Doppelscheibenschar zur Perfektion weiterentwickelt hatte, bekam die Baureihe Compact-Solitair viele Vorteile. 6. Die Reifenpackerwalze wird für eine gute Rückverfestigung des Bodens sorgen.

**4. Перепишите и переведите следующие предложения, обращая внимание на модальные глаголы**

1. Man kann die Compact-Solitair wahlweise mit Kurzscheibenegge oder Kreiselege benutzen. 2. Feste Mineraldünger konnte man gleichzeitig zur Saat zwischen den Saatreihen ausbringen. 3. Man muss zur exakten Tiefenführung jede Scheibe einzeln mit einer Blattfeder befestigen. 4. Eine geringere Arbeitstiefe konnte man mit dem Steuergerät des Traktors jederzeit einstellen. 5. Der hydraulisch erzeugte Schardruck kann man bis zu 70 Kilogramm pro Säschare und die Ablagetiefe unabhängig voneinander einstellen. 6. Der Saatgutbehälter der Compact - Solitair kann beim Maislegen als Düngertank dienen.

**5. Прочтите текст и переведите его письменно**

#### **AUSSAATTECHNIK**

Eine Sämaschine oder auch Drillmaschine führt die Drillsaat bzw. Reihensaat durch. Eine konventionelle Drillmaschine besitzt sogenannte Schleppschare, kleine Pflugschare zum begrenzten Aufreißen des Ackerbodens. Das besondere Kennzeichen dieser Geräte sind kleine Säschare, die eine mehrere Zentimeter tiefe Rinne in das Saatbett ziehen. Eine drehende Nockenwalze bringt Samenkörner aus dem Säkasten durch ein Rohr in die kleinen Furchen ein. Die laufenden Striegel schließen sie anschließend wieder.

Neben den Schleppscharen gibt es noch andere Vorrichtungen zur Einarbeitung der Saat in den Boden. Heutzutage gibt es mehrere Produktprogramme. In den vergangenen Jahren hat LEMKEN z.B. das Doppelscheibenschar zur Perfektion weiterentwickelt und die Baureihe Compact-Solitair hat viele Vorteile für eine präzise Aussaat.

Man benutzt die Compact-Solitair wahlweise mit Kurzscheibenegge oder Kreiselege für die Bodenbearbeitung und für die optimale Anpassung an alle Einsatzbedingungen. Bei der Kurzscheibenegge sorgen die

gewölbten, an Blattfedern angebrachten gezackten Hohl­scheiben für intensives Mischen und gleichmäßiges Einebnen. Sie sind nicht anfällig gegen Steine. Die Bodenbearbeitung mit der Kreiselegge Zirkon 10 lässt sich in der Intensität optimal einstellen. Mit der Compact-Solitair besteht die Möglichkeit, gleichzeitig zur Saat feste Mineraldünger zwischen den Saat­reihen auszubringen. Die Reifenpackerwalze mit den versetzt angeordneten Rädern mit 1.097 mm Durchmesser sorgt für eine gute Rückverfestigung des Bodens und reduziert den Zugkraftbedarf erheblich. Und die Trapezpackerwalze direkt hinter der Reifenpackerwalze bewirkt zusätzlich eine exakte Vorverfestigung der Saat­reihen. Das neue, stabile und wartungsfreie Doppelscheibenschar mit Tiefenführungsrolle bringt bis zu 70 Kilogramm Schardruck auf jede Säeinheit. Der Saatgutbehälter fasst bis zu 4.500 Liter und ermöglicht eine lange Einsatzzeit ohne häufige Befüllstopps.

LEMKEN Compact-Solitair umfasst sowohl starre Versionen mit drei und vier Meter Arbeitsbreite als auch klappbare Bestellkombinationen mit sechs Meter Arbeitsbreite.

## **10 – Й ВАРИАНТ КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ №1**

**1. Переведите сложные существительные на русский язык, выделяя их составные компоненты. Определите род сложных имён существительных**

*Образец: Landtechnik = das Land + die Technik = die Landtechnik – сельскохозяйственная техника;*

*Melkmaschine = melken + die Maschine = die Melkmaschine – доильная установка*

1. Ausstattungsliste; 2. Kartoffeltechnik; 3. Legemaschine; 4. Dammformblech; 5. Gitterrolle; 6. Heckklappe.

**2. От данных глаголов образуйте причастия I и II, употребив их с существительными, данными в скобках. Переведите полученные словосочетания**

### **A. Partizip I**

*Образец: A) mischen (die Wirkungsweise des Pfluges) – die mischende Wirkungsweise des Pfluges – перемешивающий принцип работы плуга; umlaufen (die Ketten) – die umlaufenden Ketten-подвижные гусеницы*

A) entwickeln (die Kartoffeltechnik); agieren (der Anbieter); führen (das Tastrad); bewegen (der Furchenzieher); wechseln (die Ansprüche).

## **V. Partizip II**

*Образец: В) entwässern (der Standort) – der entwässerte Standort - осушенный участок; verschließen\* (der Behälter) - der verschlossene Behälter - герметично закрытая ёмкость.*

B) anbauen (die Legemaschinen); bewähren (die Legeelemente); integrieren (die Zudeckscheiben); auswechseln (die Verschleißspitze); ausbringen\* (das Granulat).

**3. Перепишите предложения, подчеркните в них сказуемое, определите его временную форму, переведите предложения на русский язык**

1. Ein Sensor vor dem Legeelement erfasste den Füllstand vor den Bechern. 2. Ein kurzfristiges Anheben und wieder Absenken des Bunkers sichert eine optimale und schonende Befüllung des Schöpfraumes. 3. In den 1930er Jahren hat Franz Grimme die ersten Kartoffelerntemaschinen entwickelt und die Grimme Landmaschinenfabrik gegründet. 4. Nach Ablage der Knolle wird sofort der Dammaufbau über das Dammformblech erfolgen. 5. Nachdem Grimme 1966 Marktführer in Deutschland geworden war, wurde diese Firma heute zum weltweit führenden Anbieter für innovative Kartoffel-, Zuckerrüben- und Gemüsetechnik. 6. Heute gehören zur Grimme Gruppe die Grimme Landmaschinenfabrik mit ihren Vertriebs- und Servicetöchtern in England, Frankreich, Russland, USA, Polen, Niederlande, Dänemark und China.

**4. Перепишите и переведите следующие предложения, обращая внимание на модальные глаголы**

1. Das Dammformblech muss keine zusätzliche Erde heranholen. 2. Optional kann der Dammaufbau auch bei der GL 410 mit einer Gitterrolle erfolgen. 3. Man konnte die GL 410 optional mit einem geprüften und zugelassenen Granulatstreuer ausrüsten. 4. Wenn man beim Legen gleich einen fertigen Damm aufbauen will, so kann man zwischen Gitterrollen und Dammformblechen wählen. 5. Bei GL 410 durfte man Schlepper ab ca. 44 kW (60 PS) einsetzen. 6. Zum Befüllen unter die Heckklappe musste man den Bunker besonders tief absenken.

**5. Прочтите текст и переведите его письменно**

### **KARTOFFELLEGEMASCHINEN**

Der Name Grimme steht seit Jahrzehnten für innovative Kartoffeltechnik. Ob Separieren, Legen, Pflegen, Ernten oder Lagern, seit über 70 Jahren steht die markante "rote" Farbe für höchste Qualität und Leistung in Sachen Kartoffeltechnik. Vor 150 Jahren entstand im niedersächsischen Damme die Keimzelle des Unternehmens. Im Laufe der Jahrzehnte entwickelte sich Grimme vom Spezialisten in der

Kartoffeltechnik für Feld und Halle zum weltweit agierenden Anbieter innovativer Kartoffel- und Zuckerrübentechnik. Grimme beschäftigt sich seit Jahrzehnten eng mit dem Fachhandel und ist in über 100 Ländern der Welt teils mit eigenen Vertriebs- und Servicetöchtern vertreten.

Im Heck des Schleppers angebaute Legemaschinen zeichnen sich durch große Wendigkeit aus, die in vielen Anbauregionen für Kartoffeln unbedingt erforderlich ist. Mit der GL 410 hat Grimme eine neue Baureihe 4-reihiger Legemaschinen entwickelt, die diesem Anspruch voll gerecht wird. Besonderes Merkmal ist ein Fahrwerk, das sehr weit vorn vor den Zudeckscheiben integriert ist. Trotz des sehr stabilen Tragrahmens macht der kurze Hebel die Maschine vergleichsweise leicht, so dass man je nach Ausführung schon Schlepper ab ca. 44 kW (60 PS) einsetzen kann. In der Grundausstattung sind bereits die hoch bewährten Grimme Legeelemente eingebaut. Sie sorgen für eine sichere, leistungsstarke Ablage der Kartoffeln. Man kann die Maschine mit einem ganzen Strauß an Optionen ausstatten. Zur Ausstattungsliste gehören unter anderem: Festbunker (1000 kg); flacher Kippbunker (1200 kg) für den Anbau eines Dammformbleches bzw. für den Anbau von Gitterrollen; Bunker (1200 kg), den man besonders tief absenken kann (z.B. zum Befüllen unter die Heckklappe mit der Anwendung eines Dreiseitenkippers); Fahrwerk mit 4 Rädern.

Betriebe, die mehrere Arbeitsgänge kombinieren wollen und schon gleich beim Legen einen fertigen Damm aufbauen wollen, können zwischen Gitterrollen und Dammformblechen wählen. Die Maschine bleibt dabei noch so kompakt, dass man sie bequem mit dem Frontlader befüllen kann.

**Viele Vorteile auf einen Blick:** 1. Leistungsstarke, sichere Ablage der Legeelemente; 2. Laufradachhöhen verstellbar; 3. Hoher Furchenzieher mit auswechselbarer Verschleißspitze und einstellbarem Dorn; 4. Furchenzieher mit großem Tastrad als Option; 5. Häufelkörper statt oder hinter Zudeckscheiben; 6. Viele Optionen nachrüstbar und damit für jeden Einsatz sicher; 7. Optional: gut befüllbarer Kippbunker.

## ЧАСТЬ 2.3. ГРАММАТИКА

Прежде, чем приступить к выполнению контрольного задания №2, проработайте следующие разделы (см. стр 95-112):

1. Пассив, инфинитив пассива, (образование, употребление, перевод), 2. Результативный пассив (sein + причастие II). 3. Конструкция активного долженствования (haben + zu + инфинитив) 4. Конструкция пассивного долженствования (sein + zu+ инфинитив). 5. Инфинитивные группы. 6. Инфинитивные обороты с um....zu, statt....zu, ohne....zu. 7. Распространённое определение. 8. Местоименные наречия. 9. Относительные местоимения. 10. Сложносочинённые предложения. 11. Сложноподчинённые предложения. Виды придаточных предложений.

### 1. Passiv - Страдательный залог

В немецком языке так же, как и в русском, переходные глаголы могут употребляться в действительном и страдательном залогах. В действительном залоге (Aktiv) глагол употребляется в том случае, если подлежащее является носителем действия:

Der Traktor *schleppt* eine Sämaschine. – Трактор тянет сеялку.  
Der Traktor - подлежащее, *schleppt* - сказуемое.

Если подлежащее не является носителем действия, то сказуемое выражается глаголом в страдательном залоге (Passiv):

Eine Sämaschine wird mit dem Traktor geschleppt.- Трактор тянет сеялку.

В пассивной конструкции прямое дополнение становится подлежащим. Пассив, как и актив, имеет все временные формы. Употребление этих форм аналогично действительному залогу.

### Пассив образуется:

<b>Passiv = werden + Partizip II основного глагола</b>
--

**Таблица 20 - Образование временных форм глагола.  
Страдательный залог (Passiv)**

Временная форма	Способ образования и образец спряжения
<b>(Präsens)</b> – наст. время	<b>werden в Präsens + Partizip II смыслового глагола</b>
	<p><i>Ед. ч.</i> Landwirtschaftliche Maschine wird direkt an den Traktor angebaut. - С/х машина навешивается непосредственно к трактору.</p> <p><i>Мн.ч.</i> Landwirtschaftliche Maschinen werden direkt an den Traktor angebaut. - С/х машины навешиваются непосредственно к трактору.</p>
<b>(Präteritum)</b> прошедшее повествовательное	<b>werden в Präteritum + Partizip II смыслового глагола</b>
	<p><i>Ед. ч.</i> Landwirtschaftliche Maschine wurde direkt an den Traktor angebaut. - С/х машина навешивалась непосредственно к трактору.</p> <p><i>Мн.ч.</i> Landwirtschaftliche Maschinen wurden direkt an den Traktor angebaut. - С/х машины навешивались непосредственно к трактору.</p>
<b>(Perfekt)</b> прошедшее разговорное время	<b>werden в Perfekt + Partizip II смыслового глагола</b>
	<p>Landwirtschaftliche Maschine ist direkt an den Traktor angebaut worden. - С/х машина была навешена непосредственно к трактору.</p> <p><i>Мн.ч.</i> Landwirtschaftliche Maschinen sind direkt an den Traktor angebaut worden. - С/х машины были навешены непосредственно к трактору.</p>
<b>(Plusquamperfekt)</b> Предпрошедшее	<b>werden в Plusquamperfekt + Partizip II смыслового глагола</b>
	Landwirtschaftliche Maschine war direkt an den Traktor angebaut worden. - С/х машина была навешена непосредственно к трактору.

Временная форма	Способ образования и образец спряжения
	<p><i>Мн.ч.</i> Landwirtschaftliche Maschinen waren direkt an den Traktor angebaut worden. - С/х машины были навешены непосредственно к трактору.</p>
<b>(Futurum I)</b> Будущее время	<b>werden в Futurum I + Infinitiv смыслового глагола</b>
	<p>Landwirtschaftliche Maschine wird direkt an den Traktor angebaut werden. - С/х машина будет навешиваться непосредственно к трактору.</p> <p><i>Мн.ч.</i> Landwirtschaftliche Maschinen werden direkt an den Traktor angebaut werden. - С/х машины будут навешиваться непосредственно к трактору.</p>

Пассив в немецком языке употребляется чаще, чем в русском. Он характерен особенно для официального стиля, прессы, научных статей и пр. Если в предложениях со сказуемым в пассиве нужно указать носителя действия, то последний выражается дополнением с предлогом: von, mit, durch, über. Предлог -von- обычно употребляется, если указывается исполнитель действия. При этом носителем действия может быть: а) лицо, группа лиц, организация, учреждение; б) животное; в) сила природы; г) предмет, который обладает силой и способен совершить действие (машина, дерево и т.д.):

Sitz, Armlehne und Lenkrad werden *von* Fahrer individuell eingestellt. – Сиденье, подлокотники и руль устанавливаются водителем индивидуально.

- mit- указывает на средство, орудие

Eine Sämaschine wird *mit* dem Traktor geschleppt.- Трактор тянет сеялку.

- durch, über если говорится а) о глобальных процессах; б) о посреднике или о средстве:

*Durch* übersichtliche Bauweise wird eine hervorragende Wendigkeit bei Fendt Traktoren erreicht. – Феноменальная манёвренность тракторов фирмы Фендт достигается благодаря чёткому исполнению конструкции.

Landwirtschaftliche Maschinen werden direkt an den Traktor angebaut und *über* eine Antriebswelle vom Motor des Traktors angetrieben.  
- С/х машины навешиваются непосредственно к трактору и приводятся в движение ведущим валом тракторного двигателя.

### 1.1. Инфинитив пассива

<b>können / kann dürfen / darf müssen / muß sollen / soll</b>	<b>+ Partizip II + werden</b>
---	-------------------------------

Инфинитив пассива обычно употребляется с модальными глаголами, которые спрягаются, т.е. являются изменяемой частью сказуемого и в самостоятельном повествовательном предложении стоят на втором месте, а инфинитив пассива в конце его, например:

- *Sitz, Armlehne und Lenkrad können vom Fahrer individuell eingestellt werden.* - Сиденье, подлокотники и руль могут индивидуально устанавливаться водителем.

- *Der wahre Quantensprung in der Landwirtschaft soll durch hohe Leistungsstärke und Schnelligkeit in der Getreideernte erzielt werden.*  
– Настоящий прорыв в сельском хозяйстве должен достигаться за счёт высокой производительности и быстроты уборки урожая зерновых.

- *Der Boden muß durch die optimale Abstimmung der Arbeitswerkzeuge ganzflächig bearbeitet werden.* – Вся поверхность почвы должна обрабатываться за счёт оптимальной настройки рабочих инструментов.

### 1.2. Безличный пассив

Если не указано, на что направлено пассивное действие, употребляется **формальное подлежащее** – **es** -, которое отсутствует при обратном порядке слов. Глагол *werden*, соответственно, всегда стоит в третьем лице ед.ч. такая форма пассива называется безличной. Она образуется как от переходных, так и непереходных глаголов.

Например: *Es wurde ungefähr 200 ha Ackerböden bebaut.* – Было обработано примерно 200 га пахотных земель.

но: *Ungefähr 200 ha Ackerböden wurden bebaut.*

Обычно безличный пассив переводится активными конструкциями: *Es wird viel in den neuen Bundesländern gebaut* - в

новых федеральных землях много строят.

### 1.3. Перевод пассива на русский язык

Пассивные конструкции на русский язык переводятся:

**Глаголами на –ся:**

*Die wirtschaftlichen Beziehungen dieser Länder werden in der letzten Zeit intensiv ausgebaut.* Экономические отношения этих стран интенсивно развиваются.

**Кратким страдательным причастием** с глаголом – был / были - или без него:

*In diesem Jahr wurden von dem Unternehmen beträchtliche Leistungen erreicht.* В этом году этой фирмой (были) достигнуты значительные успехи.

**Глаголами в активной форме:**

*Von diesem Geschäftspartner werden hochqualitative Waren geliefert.* Этот торговый партнер поставляет высококачественные товары.

## 2. Результативный пассив (Zustandspassiv)

<b>Zustandspassiv = sein +Partizip II</b>
---

Конструкция в пассиве, образованная при помощи глагола werden и причастия II смыслового глагола, указывает на процесс действия:

*Der Traktor wird repariert.* – Трактор ремонтируется.

Результат действия, т.е. состояние предмета и (или) его качество, наступившие в результате какого-то законченного действия, выражаются при помощи глагола **sein + Partizip II**:

*Der Traktor ist schon repariert.* – Трактор уже отремонтирован.

*Inspektion von Geräten und Landtechnik war im Frühling durchgeführt.*- Технический осмотр механизмов и с/х техники был проведён весной.

В этой конструкции глагол **–sein-** является изменяемой частью сказуемого, а причастие II – смысловой его частью. Предложения с глаголом sein + причастие II переходных глаголов стоят чаще всего в презенсе, претеритуме и футуруме.

*Der Traktor ist schon repariert.*- Трактор уже отремонтирован.

*Der Traktor war schon repariert.*- Трактор был уже отремонтирован.

*Der Traktor wird repariert sein.*- Трактор будет отремонтирован.

### 3. Конструкция активного долженствования

#### haben + zu + Infinitiv

Сочетание глагола **haben + zu + Infinitiv** имеет значение долженствования и соответствует глаголам *müssen* или *sollen+Infinitiv*. Подлежащее в этом сочетании всегда обозначает действующее лицо, и всё предложение носит активный характер:

- *Der Industriemechaniker hat defekte Teile gegen Neuteile auszutauschen.* Механик должен заменить неисправные детали на новые.

**Сравните:** *Der Industriemechaniker muß defekte Teile gegen Neuteile austauschen.* – Перевод остается тот же самый.

### 4. Конструкция пассивного долженствования

#### sein + zu + Infinitiv

Сочетание глагола **sein + zu + Infinitiv** имеет значение не только долженствования, но и возможности. Оно соответствует глаголам *müssen, sollen, können* в сочетании с инфинитивом пассива основного глагола. Подлежащее обозначает в этом случае предмет или лицо на которое направлено действие и всё предложение носит пассивный характер:

- *Defekte Teile sind gegen Neuteile auszutauschen.* Неисправные детали следует (нужно) заменить на новые.

**Сравните:** *Defekte Teile müssen gegen Neuteile ausgetauscht werden.* – Перевод остается тот же самый.

### 5. Инфинитивные группы.

Инфинитив – неопределенная форма глагола. Инфинитив называет действие, не обозначая ни времени, ни числа, ни лица: *fragen* - спрашивать, *lesen* - читать, *kommen* - приходить. В немецком языке инфинитив употребляется с частицей **zu** и без нее.

Наличие или отсутствие перед инфинитивом частицы *zu* зависит от глагола-сказуемого, который в предложении стоит в изменяемой форме.

#### 5.1. Без частицы **zu** инфинитив глагола употребляется:

1) **после модальных глаголов:** *Die Pflugeinstellung kann man in 3 Schritte gliedern.* – Настройку плуга можно разделить на три шага.

2) **после глаголов, обозначающих движение:** (*fahren, gehen usw.*): *Die Gruppe von erfahrenen Industriemechanikern fährt in den*

benachbarten Bauernbetrieb Landtechnik *instandsetzen*. - *Группа опытных механиков едет в соседнее фермерское хозяйство ремонтировать с/х технику.*

**3) после глаголов: lehren, lernen, helfen:**

Der junge Industriemechaniker *lernt* die neue Reparaturtechnologie *anwenden*. Молодой механик учится применять новую технологию ремонта.

**4) после глагола bleiben:**

Er *bleibt* den Auftrag *aufnehmen*. Он остается принимать заказ.

**5.2. Infinitiv Aktiv с частицей –zu- зависит :**

1) **от всех глаголов, кроме тех, которые указаны в пунктах 1-4.**

Die Verringerung von Verschleiß ist eine wesentliche Möglichkeit, die Lebensdauer von Maschinen und Geräten *zu erhöhen* und damit Kosten und Rohstoffe *einzusparen*. – Уменьшение износа – это существенная возможность повысить долговечность машин и механизмов и тем самым сэкономить затраты и сырьё.

В данном предложении в первом случае частица –zu – стоит перед инфинитивом, а во втором - между отделяемой приставкой и основой глагола (корнем).

2) **имён существительных**, имеющих абстрактное значение (Wunsch, Freude, Art, Lust, Möglichkeit usw.)

Die Obenentleerung des Korntanks vom Erntegut gibt dem Fahrer mehr *Möglichkeit*, sich auf das Dreschen *zu konzentrieren*. - Опоражнивание верхней части зернового бункера от собранного урожая даёт комбайнеру больше возможности, чтобы сконцентрироваться на обмолоте.

3) **прилагательных и наречий**, употреблённых в качестве именной части сказуемого (notwendig, leicht, schwer, wichtig usw.).

Die Nutzung des Frontanbauraumes *ist bestimmt*, die Schlepperauslastung *zu verbessern*. – Использование фронтального навешивания предназначено скорректировать загруженность тягача.

**6. Инфинитивные обороты: um...zu, statt...zu, ohne...zu.**

**6.1. Инфинитивный оборот *um...zu* (для того, чтобы)** употребляется как обстоятельство цели при наличии одного и того же подлежащего в главном предложении и придаточном.

Die präzise Pflugeinstellung *ist entscheidend*, *um* den Kraftstoffverbrauch *zu senken*. – Точная настройка плуга является решающей, чтобы снизить потребление горючего.

По значению он совпадает с придаточным предложением цели с союзом *damit*, однако в придаточных цели в главном и в придаточном употребляются различные подлежащие. **Сравните:**

*Die präzise Pflugeinstellung ist entscheidend, damit der Kraftstoffverbrauch senken konnte.* - Точная настройка плуга является решающей для того, чтобы могло снизиться потребление горючего.

**6.2. Инфинитивный оборот *statt...zu* (вместо того, чтобы)** употребляется как обстоятельство образа действия.

*Statt den Untergrunddorn in die Tiefe werkzeuglos zu verstellen, wurde Werkzeug benutzt.* - Вместо того, чтобы рыхлитель подпахатного слоя почвы установить на глубину без инструмента, использовались инструментальные средства.

Этот оборот употребляется так же, как и оборот *um...zu* при наличии одного и того же подлежащего в главном предложении и придаточном.

**6.3. Инфинитивный оборот *ohne...zu*** также является обстоятельством образа действия и переводится деепричастием с отрицанием –не-: не делая, не изменяя и т.д., или с предлогом –без + существительное, образованное от инфинитива.

*Der Wurfwinkel kann durch Umstecken eines mit Bolzen gesicherten Keils eingestellt werden, ohne die Arbeitstiefe des Düngereinlegers zu verändern.* – Угол разброса может устанавливаться перестановкой клина, зафиксированного штырём без изменения (не изменяя) глубины обработки передплужника для запашки навоза.

### **7. Распространённое определение (*erweitertes Attribut*)**

В функции распространённого определения могут выступать как причастие I (*Partizip I*), так и причастие II (*Partizip II*) которые дополняется другими словами. Распространённый причастный оборот стоит между артиклем (или заменяющим его словом) и причастием:

*Das Schneidwerk wird auf einer vom Fahrer eingestellten Höhe automatisch geführt.* – Жатка автоматически управляется на высоте, установленной водителем (*eingestellten* переводится здесь страдательным причастием прошедшего времени).

*Der mit Begeisterung arbeitende (nричастие I) Ingenieur* – инженер, работающий с увлечением;

*die vom Fahrer eingestellte (nричастие II) Höhe* - высота, установленная водителем.

### **Алгоритм перевода распространённого определения:**

1) уяснить длину распространённого определения (в данном случае: *einer vom Fahrer eingestellten*;

2) найти определяемое слово и перевести его - Höhe (высота);

3) перевести ключевое слово (причастие) – eingestellten (установленной);

4) перевести оставшиеся слова распространенного определения, стоящие слева от причастия – водителем.

Если перед причастием в функции определения ставят частицу *zu*, то значение причастия изменяется. Конструкция *zu + Partizip I* (герундив) в качестве определения имеет пассивное значение с оттенком долженствования или возможности и относится к действию в будущем.

Герундив может переводиться на русский язык несколькими вариантами:

1) *определятельным придаточным предложением* с использованием слов *следует, необходимо, нужно, требуется* и т.п., например, *die zu bearbeitenden Felder- поля, которые следует/нужно обработать;*

2) *причастным оборотом* со словом *подлежащий* и *отглагольным существительным*: *подлежащие обработке поля;*

## 8. Местоименные наречия

Местоименные наречия – это слова, образованные от указательного или вопросительного местоимения и предлога. Указательные местоименные наречия образуются из наречия *da* и предлогов *z. B.:* *davon, dabei, dadurch* и др. Вопросительные местоименные наречия состоят из наречия *wo* и предлогов – *wovon, wobei, wodurch* и др. Если предлог начинается с гласной, то между *da* (*wo*) и предлогом стоит соединительная - *r- : daran, darüber* и т.д. *woran? Worüber?* и т.д. Выбор предлога при образовании местоименных наречий зависит от управления глаголов.

*Die Rede ist von der Wartung der Landtechnik. Wovon ist die Rede? О чём идет речь? Die Rede dauert davon schon eine Stunde. Речь идёт об этом уже целый час.*

Если же вопросительное местоименное наречие употребляется в отношении одушевленного лица, то предлог следует ставить перед вопросительным местоимением: *Von wem ist die Rede? О ком идёт речь? Die Rede ist vom hochqualifizierten Ingenieur.*

Местоименные наречия, как и предлоги, многозначны, поэтому при переводе на русский язык надо выбирать значение, исходя из контекста.

## 9. Относительные местоимения

**Таблица 21– Относительные местоимения**

der, die, das, die welcher, welche, welches, welche	который, которая, которое, которые
--	---------------------------------------

**Таблица 22 - Склонение относительных местоимений**

Падеж	Мужской род	Средний род	Женский род	Множественное число для всех трех родов
	Единственное число			
Nominativ	der, welcher	das, welches	die, welche	die, welche
Genitiv	dessen, welches		deren, welcher	deren, welcher
Dativ	dem, welchem		der, welcher	denen, welchen
Akkusativ	den, welchen	das, welches	die, welche	die, welche

### Употребление относительных местоимений

Относительные местоимения вводят придаточные предложения. В придаточном предложении они являются одновременно и союзным словом, и членом предложения. Их падеж зависит от той функции, которую они выполняют в данном придаточном предложении:

der Mann, den (Akk.) alle kennen – человек, которого все знают;  
das Werk, das (Akk.) allen bekannt ist – завод, который известен

всем;

die Frau, mit der (Dat.) man sprechen kann – женщина, с которой можно поговорить;  
der Mann, dessen (Gen.) Frau... - мужчина, жена которого...

das Werk, dessen (Gen.) Autor... - произведение, автор которого...

die Frau, deren (Gen.) Mann...- женщина, муж которой...

die Kinder, deren (Gen. мн.ч.) Eltern...- дети, родители которых...

Die Freunde, mit denen ... (bei denen, von denen...– Dat). – друзья с которыми...(у которых, от которых). Местоимения dessen,

deren могут иметь функцию притяжательных местоимений 3-го лица, соответствуя местоимениям sein, ihr, и использоваться в целях уточнения принадлежности: mein Freund und seine (dessen) Frau - мой друг и его жена; seine Frau und ihr (deren) Bruder – его жена и ее брат.

### 10. Сложносочиненное предложение и сочинительные союзы (Satzreihe)

В сложносочиненном предложении связь между предложениями может быть *союзной и бессоюзной*. Сравните: es war schon Frühling, *und* jeden Tag arbeitete man auf den Feldern von früh bis spät in die Nacht hinein – была уже весна, и на полях работали каждый день с утра до поздней ночи; niemand fehlte heute, alle wohnten der Vorlesung dieses Professors bei – никто сегодня не отсутствовал, все присутствовали на лекции этого профессора.

Предложения, входящие в состав сложносочиненного предложения, соединяются при помощи тех же союзов, что и однородные члены предложения. Наиболее употребительными союзами являются und (и, а), aber (но, а), oder (или).

**Таблица 23 - Влияние сочинительных союзов на порядок слов в сложносочиненном предложении**

Союзы, не влияющие на порядок слов	Примеры на немецком и русском языках	
und (и, а)	Die Frauen pflegen die Kälber, <i>und</i> die Männer befassen sich mit der Bodenbearbeitung.	Женщины ухаживают за телятами, а мужчины занимаются обработкой почвы.
oder (или)	Spezialisiert sich Ihre Wirtschaft auf Ackerbau <i>oder</i> beschäftigen Sie sich mit der Viehwirtschaft?	Ваше хозяйство специализируется на земледелии или Вы занимаетесь животноводством?
denn (так как, потому что)	Mit der landtechnik war er einigermaßen vertraut, <i>denn</i> er war doch Ingenieur von Beruf.	С с/х техникой он был знаком, так как по профессии он ведь был инженер.

aber (а, но)	Dieser Landwirt hat moderne Technik: einen mechanischen Futtertrog, eine mechanische Tränke, einen Lüfter, ein Eiersammelband, <i>aber er</i> ist am meisten auf seine neue automatische Eierpackmaschine stolz.	У этого фермера есть современная техника: механическая кормушка, механическая поилка, конвейер по сбору яиц, вентилятор, но больше всего он гордится своей новой автоматической машиной по упаковке яиц.
слова – наречия, влияющие на порядок слов		
deshalb, darum, deswegen (поэтому, потому, из-за этого)	Auf jenem Bauernhof befolgt man immer die Melkhygiene der Kühe, <i>deswegen</i> (darum, deshalb) <i>sind</i> die Tiere gesund.	В том хозяйстве всегда соблюдают гигиену доения коров, поэтому животные здоровы.
dann	Zuerst möchte ich zu einem guten Spezialisten auf dem Gebiet der Landtechnik werden und <i>dann will</i> ich ein Grundstück in Pacht nehmen.	Сначала я хотел бы стать хорошим специалистом в области с/х техники, а потом взять землю в аренду.

## 1. Сложноподчиненное предложение (Satzgefüge)

В состав сложноподчиненного предложения в немецком языке, как и в русском, входят главные и придаточные предложения. Придаточные предложения присоединяются к главному при помощи подчинительных союзов и союзных слов. К союзным словам относятся относительные местоимения (der, die, das; welcher, -es, -e; wer, was), наречия (wo, wohin, woher, wie и др.) местоименные наречия (womit, wovon, worauf и др.).

Союзные слова являются членами предложения и в тоже время они присоединяют придаточные предложения к главному. Союзы же (dass, wenn, als, falls, da, weil u.s.w.) выступают в качестве средств связи в предложении.

### Порядок слов в сложноподчиненном предложении

Порядок слов в сложноподчиненном предложении такой же, как и в самостоятельном предложении. Однако, если главному предшествует придаточное, то изменяемая часть сказуемого в главном

предложении стоит непосредственно после придаточного, а в придаточном предложении на первом месте стоит либо подчинительный союз, либо союзное слово. Сказуемое стоит в конце придаточного предложения: изменяемая часть занимает последнее место, а неизменяемая – предпоследнее:

Wer heute als Landwirt erfolgreich sein *will, darf* nicht mehr nur Landwirt sein – тот, кто хочет сегодня быть преуспевающим фермером, должен быть не только земледельцем;

wir können eine große Werkstatt *sehen*, wo man Landtechnik *repariert* – мы можем видеть большую мастерскую, где ремонтируют с/х технику.

**Таблица 24 - Придаточные предложения**

Виды придаточных предложений	Союзы и союзные слова	Примеры
1) Objektsätze (дополнительные) отвечают на вопрос <i>was? (что?)</i>	<i>dass</i> (что), <i>ob</i> (ли), <i>worauf</i> (на чем, на что), <i>womit</i> (чем, с чем), <i>wofür</i> (для чего, за что), <i>wovon</i> (от чего), <i>wer</i> (кто), <i>was</i> (что), <i>wann</i> (когда), <i>wo</i> (где)	Es ist bekannt, <i>dass</i> die Wartung planmäßiges Austausch von Verschleißteilen umfasst. - Известно, что техническое обслуживание включает плановую замену изношенных деталей. Sie wissen noch nicht, <i>wann</i> die vorbeugende Kompagne <i>beginnt</i> . – Они еще не знают, когда начнется профилактика.
2) Relativsätze / Attributsätze (определяющие) отвечают на вопрос <i>welcher? (какой?)</i> <i>was für ein? (что за?)</i>	<i>der</i> (который), <i>die</i> (которая), <i>das</i> (которое), <i>die</i> (которые) в любом падеже	Unter Reparatur wird der Vorgang verstanden, <i>bei dem</i> ein defektes Objekt in den funktionsfähigen Zustand zurückversetzt wird. – Под ремонтом понимается процесс,

		при котором неисправный объем приводится в пригодное к эксплуатации состояние.
3) Konditionalsätze (условные) отвечают на вопрос <i>unter welcher Bedingung?</i> (при каком условии?)	<i>wenn</i> (если), <i>falls</i> (в случае, если)	Fendt bietet umfangreiche Ballastierungssysteme an, wenn hohe Zugkräfte gefordert sind. – Фендт предлагает огромные системы балластировки, если затребованы высокие тяговые силы.
konjunktionslose Konditionalsätze (бессоюзные условные) в этом случае в главном предложении часто употребляются слова <i>so</i> или <i>denn</i>	союз <i>wenn</i> опускается, изменяемая часть сказуемого стоит на первом месте. При переводе следует употреблять союз <i>если</i> .	Sind hohe Zugkräfte gefordert, bietet Fendt umfangreiche Ballastierungssysteme an. -Если затребованы высокие тяговые силы, Фендт предлагает огромные системы балластировки.
4) Kausalsätze (причины) отвечают на вопрос <i>warum?</i> (почему?), <i>aus welchem Grunde?</i> (по какой причине?)	<i>weil</i> (потому что)	Die Horden bewegen sich beim Drehen der Welle nach oben und unten, <i>da</i> die Welle nicht gerade ist. – Так как вал не прямой, то грохот при обмолоте движется вверх и вниз.

	da (так как)	<i>Da</i> die Welle nicht gerade ist, so bewegen sich die Horden beim Drehen der Welle nach oben und unten. – Так как вал не прямой, то грохот при обмолоте движется вверх и вниз.
5) Konzessivsätze ( <b>придаточные уступительные</b> ) отвечают на вопрос <i>trotz welcher Umstandes?</i> (вопреки какому обстоятельству?), wessenungeachtet? (несмотря на что?)	<i>obwohl, obgleich, obschon</i> (хотя) – данные союзы употребляются в одинаковом значении и противопоставляют действие придаточного предложения действию главного.	Obwohl bittere Kälte herrscht, geht die Arbeit weiter – хотя стоит страшный холод, работа продолжается.
6) Temporalsätze ( <b>времени</b> ) отвечают на вопрос <i>wann?</i> ( <i>когда?</i> ), <i>seit wann?</i> ( <i>с каких пор?</i> ), <i>wie lange?</i> (как долго?)	<i>als</i> (когда) выражает однократное действие в прошлом;	<i>Als</i> die Verschleißursachen festgestellt worden waren, konnte Reparatur der Teile durchgeführt werden - . Когда были установлены причины неисправности, можно было проводить ремонт.
	<i>wenn</i> (когда) выражает многократное (повторное) действие в настоящем, прошедшем и будущем времени, т.е. действие повторяется (всякий раз)	<i>a) wenn</i> der Frühling kommt, erwacht die Natur – когда приходит весна, природа просыпается

	<p><i>nachdem</i> (после того как) вводит придаточное, если действие придаточного предшествует действию главного.</p>	<p><i>Nachdem</i> die Kuh das Gras abgeschluckt hatte, legte sie sich danach gemütlich zur Ruhe und begann mit der Wiederkautätigkeit. После того как корова проглотила траву, она улеглась и начала пережёвывание.</p>
	<p><i>während</i> (в то время как)</p>	<p><i>Während</i> die Frauen auf diesem Bauernhof die Kälber pflegen, bearbeiten die Männer den Boden. – В то время как женщины на этой ферме ухаживают за телятами, мужчины обрабатывают землю.</p>
<p>7) Finalsätze (<b>придаточные цели</b>) отвечают на вопрос <i>wozu?</i> (для чего?) <i>zu welchem Zweck?</i> (для какой цели?) указывают на цель действия главного предложения;</p>	<p><i>damit</i> (чтобы) употребляется при разных подлежащих в главном и в придаточном.</p>	<p>Man baut hier nur Nutzpflanzen an, <i>damit</i> sie für die Tiere als Futter dienen konnten – здесь возделывают только полезные растения, чтобы они могли служить кормом животным.</p>
<p>8) Nebensätze der Art und Weise (<b>образа действия</b>) отвечают на вопрос: <i>wie?</i> (как?), <i>auf welche Weise?</i>, <i>auf welche Art?</i>(каким образом?)</p>	<p><i>indem</i> (тем что, в то время как, благодаря тому что),</p>	<p>Der Landwirt erhielt hohen Ernteertrag, <i>indem</i> er rechtzeitig den Boden bearbeitete. – Фермер получил высокий урожай, благодаря тому, что вовремя обработал землю.</p>

<p>сюда же относятся Vergleichssätze (сравнительные) отвечают на вопрос wie? (как?)</p>	<p><i>ohne dass</i> (однако, но, причем) а) при различных подлежащих в главном и придаточном</p>	<p>а) Der Sommer kam, ohne dass wir es merkten – наступило лето, но мы этого не заметили;</p>
	<p>б) при одном подлежащем в главном и придаточном союз не переводится, сказуемое переводится деепричастием</p>	<p>б) Der Traktorist arbeitete weiter, ohne dass er uns bemerkte – Тракторист работал дальше, не замечая нас.</p>
	<p><i>wie</i> (как) употребляется при сравнении двух равных понятий (действий, состояний), которые происходили, происходят или произойдут в действительности</p>	<p>Diese Werkstatt ist so modern, wie sie vermutet haben. – Эта мастерская такая современная, как они и предполагали;</p>
	<p><i>als</i> (чем) употребляется при сравнении двух различных понятий и соотносится со сравнительной степенью наречия или имени прилагательного.</p>	<p>Jene Werkstatt ist noch reicher, als sie vermutet haben – та мастерская еще богаче, чем они предполагали.</p>
	<p><i>je...desto</i> (чем – тем), особая разновидность реальных сравнительных предложений, выражающих симметричное увеличение какого-либо действия или явления.</p>	<p><i>Je schlechter die Wirtschaftslage ist, desto schneller steigen die Preise</i> – чем хуже экономическое положение, тем быстрее растут цены</p>

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Какой вспомогательный глагол служит для образования страдательного залога?
2. Проспрягайте глагол werden в настоящем времени действительного залога
3. Определите, какой член предложения – подлежащее или дополнение – выполняет действие в следующих предложениях с прямым порядком слов:
4. Anna besucht abends Nina (Aktiv)
5. Anna wird von Marta abends besucht (Passiv).
6. По какому элементу пассива определяются формы лица, числа и времени глагола-сказуемого?
7. Какими тремя способами переводится пассив на русский язык?
8. Что является признаком инфинитивного оборота?
9. Какие инфинитивные обороты Вы знаете? Как они переводятся на русский язык?
10. Назовите элементы конструкции активного и пассивного долженствования.
11. Что выражает конструкция “sein + Partizip II” процесс или результат?
12. Какие виды сложных предложений Вам известны?
13. Какие союзы в сложносочиненных предложениях не влияют на порядок слов?
14. Какие виды придаточных предложений Вы знаете?
15. В каких сложноподчиненных предложениях подчинительный союз может опускаться?

### **Рекомендуемая литература**

1. Гайвоненко Т.Ф., Тимошенко В.Я. Немецкий для с/х вузов и работников АПК. - Р н/Д: «Феникс», - 2003. – 320 с.
2. Немецкий язык. Программа, методические указания, вводно-коррективный фонетический курс, грамматический справочник и контрольные задания; для студентов-заочников высших учебных заведений сельскохозяйственного профиля. / Под общ.ред.С.Ю. Баракиной и В.В. Скрыгина. - Ульяновск: ГСХА, 2006.- 102 с.
3. Сур М.Д. Глагол: инфинитивы и причастия. – М.: Дрофа, 2004. – 79 с.
4. Тагиль И.П. Грамматика немецкого языка. – СПб.: КАРО, 2005. – 464 с

## **ЧАСТЬ 2.4. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ № 2**

Прежде, чем приступить к выполнению контрольного задания №2, проработайте следующие разделы (см. стр.95-112):

1. Пассив, инфинитив пассива, (образование, употребление, перевод). 2. Результативный пассив (sein + причастие II). 3. Конструкция активного долженствования (haben + zu + инфинитив) 4. Конструкция пассивного долженствования (sein + zu+ инфинитив). 5. Инфинитивные группы. 6. Инфинитивные обороты с um...zu, statt...zu, ohne...zu. 7. Распространённое определение. 8. Местоименные наречия. 9. Относительные местоимения. 10. Сложносочинённые предложения. 11. Сложноподчинённые предложения. Виды придаточных предложений.

### **1 – Й ВАРИАНТ КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ №2**

**1. Перепишите предложения, подчеркните в них подлежащее и сказуемое. Определите временную форму сказуемого. Переведите предложения на русский язык**

A) 1. Instandhaltung wird zur Vorbeugung von Systemausfällen betrieben werden. 2. Als Wartung werden gemäß DIN 31051 Maßnahmen zur Verzögerung des Abbaus des vorhandenen Abnutzungsvorrates der technischen Einheit verstanden. 3. Kleinere Defekte wurden häufig im Zuge von regelmäßigen Wartungsarbeiten behoben. 4. Die Wartung ist von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt worden. 5. Der funktionsfähige Zustand aller Mährescher war wieder hergestellt worden.

B)1. Die Instandhaltung ist in vier technischen Grundmaßnahmen strukturiert: Wartung, Inspektion, Instandsetzung, Verbesserung. 2. Durch Wartung kann eine möglichst lange Lebensdauer und ein geringer Verschleiß der gewarteten Objekte gewährleistet werden. 3. Bei einer regenerativen Reparatur sind defekte Bauteile oder Komponenten wieder instandzusetzen und weiterzuverwenden. 4. Dieser Industriemechaniker hat defekte Teile gegen Neuteile auszutauschen. 5. Inspektionen können jederzeit durch eine Werkstatt durchgeführt werden.

**2. Перепишите предложения, подчеркните в них инфинитивные группы и обороты. Переведите предложения на русский язык.**

1. Die Verringerung von Verschleiß ist eine wesentliche Möglichkeit, die Lebensdauer von Maschinen und Geräten zu erhöhen. 2. Um Gefahrenherde der Verkehrsunfälle zu finden, setzt die Polizei immer neuere Mittel ein. 3. Unter Verbesserung versteht man Kombination aller

technischen und administrativen Maßnahmen zur Steigerung der Funktionssicherheit einer Betrachtungseinheit, ohne die geforderte Funktion zu ändern. 4. Die Aufgabe der Inspektion ist, die Feststellung des ordnungsgemäßen Zustandes eines Gegenstandes zu konstatieren. 5. Um eine Erhöhung der Qualität zu erreichen, wurde die Berichtigung von Fehlern durch Korrektur gemacht. 6. Um Beschädigungen zu vermeiden, sollte darauf geachtet werden, dass sich im Ladegut keine größeren Feststoffe befinden.

**3. Перепишите предложения, найдите в них распространённое определение, подчеркните в нём определяемое слово. Переведите предложения на русский язык.**

1. Die einer freiwilligen Inspektion unterzogenen Kraftfahrzeuge werden durch Werkstätten untersucht. 2. Eine Autowerkstatt ist ein Reparaturen an Kraftfahrzeugen durchführender Betrieb. 3. Landtechnik bezeichnet die in der Landwirtschaft eingesetzten landtechnischen Geräte und Landmaschinen. 4. Die vorwiegend in der Landwirtschaft eingesetzten Landmaschinen zeichnen sich durch ihre Mobilität aus. 5. Die von einem ausgebildeten Fachpersonal durchgeführte Reparatur der gewarteten Objekte kann eine möglichst lange Lebensdauer gewährleistet werden.

**4. Из данных предложений выберите предложение с придаточным определительным и переведите его.**

1. Instandhaltung ist besonders dort wichtig, wo das Versagen technischer Systeme Menschenleben unumkehrbar schädigt. 2. Unter Instandsetzung bzw. Reparatur wird der Vorgang verstanden, bei dem ein defektes Objekt in den ursprünglichen, funktionsfähigen Zustand zurückversetzt wird. 3. Die Instandhaltung von technischen Systemen, Bauelementen, Geräten, und Landtechnik soll sicherstellen, dass der funktionsfähige Zustand erhalten bleibt oder bei Ausfall wieder hergestellt wird. 4. Eine möglichst lange Lebensdauer und ein geringer Verschleiß der gewarteten Fahrzeuge kann gewährleistet werden, wenn die Wartung von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt wird. 5. Es ist bekannt, dass die Wartung planmäßiges Austauschen von Verschleißteilen umfasst.

**5. Прочтите текст и переведите его письменно  
INSTANDHALTUNG**

Die Instandhaltung von technischen Systemen, Bauelementen, Geräten, Betriebsmitteln und Landtechnik soll sicherstellen, dass der funktionsfähige Zustand erhalten bleibt oder bei Ausfall wieder hergestellt wird. Instandhaltung ist besonders dort wichtig, wo das Versagen technischer Systeme Menschenleben unumkehrbar schädigt.

Ein Landmaschinenmechaniker führt Wartungs-, Reparatur- und Umbauarbeiten an Fahrzeugen, Maschinen, Geräten und Anlagen aus, die vorwiegend in der Land- und Forstwirtschaft, im Gartenbau und teilweise auch in privaten Bereichen eingesetzt werden.

Wartung umfasst z. B. Nachstellen, Schmieren, gemäßes Reinigen, Konservieren, Nachfüllen oder Ersetzen von Betriebsstoffen (z. B. Kraftstoff, Schmierstoff oder Wasser) und planmäßiges Austauschen von Verschleißteilen (z. B. Filter oder Dichtungen). Fachgerechte Wartung ist oft auch Bestandteil der Gewährleistung der Sicherheit.

Unter Inspektion wird die Feststellung des ordnungsgemäßen Zustandes eines Gegenstandes, eines Sachverhaltes oder einer Einrichtung verstanden. Bei technischen Systemen ist die Inspektion ein Bestandteil der Instandhaltung. Die Inspektion umfasst Maßnahmen zur Beurteilung des Ist-Zustandes von technischen Mitteln eines Systems. Üblicherweise werden Inspektionen in bestimmten Zeit- und Fahrleistungsintervallen durchgeführt. Zweck hierbei ist die Prävention von Schäden, somit die Werterhaltung und insbesondere die Sicherheit (Bremsen, Beleuchtung etc.).

Unter Instandsetzung bzw. Reparatur wird der Vorgang verstanden, bei dem ein defektes Objekt in den ursprünglichen, funktionsfähigen Zustand zurückversetzt wird. Sie ist Bestandteil der Instandhaltung. Der Ersatz von defekten Teilen gehört zur Instandsetzung und besteht im Austausch defekter Teile, Hinzufügen von Teilen oder in einer Neuordnung von Teilen (z.B. Zusammenkleben oder Schweißen).

Unter Verbesserung kann man verstehen: Kombination aller technischen und administrativen Maßnahmen sowie Maßnahmen des Managements zur Steigerung der Funktionssicherheit einer Betrachtungseinheit, ohne die von ihr geforderte Funktion zu ändern; eine Erhöhung der Qualität, die Berichtigung von Fehlern durch Korrektur.

## **2– Й ВАРИАНТ КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ №2**

**1. Перепишите предложения, подчеркните в них подлежащее и сказуемое. Определите временную форму сказуемого. Переведите предложения на русский язык.**

**А)** 1. Traktoren werden zum Ziehen von Anhängern und landwirtschaftlichen Geräten angewandt. 2. Die Fendt Traktoren sind im modernsten Traktoren-Werkverbund am Standort Bayern entwickelt, konstruiert und produziert worden. 3. Durch übersichtliche Bauweise wurde eine hervorragende Wendigkeit bei Fendt Traktoren erreicht. 4. Nachdem

die Positionen von Sitz und Lenkrad in der Kabine individuell vom Fahrer angepasst worden waren, blieb er länger leistungsfähig und konzentriert. 5. Optimale Einsatztauglichkeit wird auf der Straße und im Gelände durch das Fahrwerk garantiert werden.

**B)** 1. Alle Fendt Traktoren sind mit dem stufenlosen Vario-Getriebe ausgestattet. 2. Der gesamte Aufbau eines Fendt Vario war auf eine kompakte und übersichtliche Bauweise ausgelegt. 3. Landwirtschaftliche Maschinen können direkt an den Traktor angebaut und über eine Antriebswelle vom Motor des Traktors angetrieben werden. 4. Die schmalste Version 200 V ist ideal mit einer Außenbreite ab 107 cm einzusetzen. 5. Dank der Klimaanlage kann die Temperatur am Arbeitsplatz optimal eingestellt werden.

**2. Перепишите предложения, подчеркните в них инфинитивные группы и обороты. Переведите предложения на русский язык.**

1. Im Fokus von Fendt steht, die Kunden mit hocheffizienten und wirtschaftlichen Produkten zu gewährleisten. 2. Um eine optimale Geschwindigkeit zu erreichen, verfügen moderne Traktoren über ein vielstufiges Lastschaltgetriebe oder ein stufenloses Getriebe. 3. Bei der Entwicklung der Vario-Bedienung legten die Fendt Ingenieure größten Wert darauf, sich auf das Wesentliche zu konzentrieren. 4. Das Umfeld und die Geräte stets gut im Blick zu haben, ist bei allen Einsätzen der Landtechnik von entscheidender Bedeutung. 5. Bei einem Fendt Vario können viele Automatikblöcke vorgefunden werden, um täglich schneller und effizienter zu arbeiten. 6. Mit dem Kreuzschalthebel lassen sich gleichzeitig zwei Ventile betätigen, ohne sie dabei umzugreifen.

**3. Перепишите предложения, найдите в них распространённое определение, подчеркните в нём определяемое слово. Переведите предложения на русский язык.**

1. Jede Haftung des Herstellers ist für die durch Verwendung von nicht Originalteilen und Zubehör entstehenden Schäden ausgeschlossen. 2. Die von AGCO-Corporation produzierten Fendt Traktoren zeichnen sich durch Leistungsfähigkeit. 3. Die durch kompakte und übersichtliche Bauweise erreichte Wendigkeit eines Fendt Vario ist stets hervorragend. 4. Die zum Gesamtangebot von AGCO gehörenden Traktoren, Mähdrescher, Düngerstreuer sowie Bodenbearbeitungsgeräte sind heute weltweit bekannt. 5. Die in den Fendt Traktoren verbauten Motoren entsprechen dem aktuellen Stand der Technik.

**4. Из данных предложений выберите предложение с придаточным условным и переведите его.**

1. Die Motoren, die in den Fendt Traktoren verbaut sind, entsprechen dem aktuellen Stand der Technik. 2. Sitz, Lenkrad und Armlehne können individuell eingestellt werden, so dass jeder Fahrer eine ergonomische Position findet. 2. Da bei SCR die Abgasnachreinigung erst nach dem Verbrennungsvorgang stattfindet, sind die spritzigen Motoren optimal eingestellt. 3. Der Fahrer kann die Funktionen, die er über den Joystick steuern möchte, frei wählen und die Tasten individuell belegen. 4. Die Fendt Traktoren sind mit modernster Motorentechnologie ausgestattet, welche sich durch hohen Einspritzdruck und einen optimierten Verbrennungsprozess auszeichnen. 5. Fendt bietet umfangreiche Ballastierungssysteme an, wenn hohe Zugkräfte gefordert sind.

**5. Прочтите текст и переведите его письменно**

#### **FENDT - EINE MARKE DER AGCO-CORPORATION**

Die AGCO-Corporation gehört zu den weltweit größten Herstellern und Anbietern von Traktoren und Landmaschinen. Zum Gesamtangebot von AGCO gehören Traktoren, Mähdrescher, Futterernte- und Drillmaschinen, Düngerstreuer sowie Bodenbearbeitungsgeräte.

Ein Fendt Vario ist Hightech durch und durch. Innovationen wie das einzigartige Vario-Getriebe für stufenloses und hocheffizientes Arbeiten, die präzise Bedienung über Joystick und Terminal oder perfektionierte Sichtverhältnisse wie in der Visio Plus-Kabine sorgen für eine überragende Einsatz- und Arbeitsqualität. Die Fendt Traktoren werden im modernsten Traktoren-Werkverbund am Standort Bayern entwickelt, konstruiert und produziert. Die Verarbeitung von hochwertigen und langlebigen Bauteilen ist bei Fendt selbstverständlich, um einen maximalen Qualitätsstandard und die hohe Zuverlässigkeit der Traktoren zu gewährleisten. Im Fokus von Fendt steht, die Kunden mit hocheffizienten und wirtschaftlichen Produkten erfolgreich zu machen. Ein entscheidender Faktor ist unter anderem der möglichst geringe Kraftstoffverbrauch. Dies ist bei Fendt absolut überzeugend. Die hohe Qualität, zukunftsweisende Technik und die hohe Effizienz der Fendt Traktoren erweisen sich besonders nach der Nutzungsdauer als besonderer Vorteil - einen unerreicht hohen Wiederverkaufswert. In der Gesamtkostenrechnung bietet Fendt niedrige Betriebskosten pro Stunde. Alle Fendt Traktoren sind mit dem stufenlosen Vario-Getriebe ausgestattet. Automatikfunktionen wie Tempomat, Traktor-Management-System (TMS) oder Grenzlastregelung sind Standard. Der sehr hohe Fahrkomfort sorgt für effizientes Arbeiten und

dauerhafte Leistungsfähigkeit. Fendt 200 Vario V/F/P verfügt über 70– 110 PS und 51 – 81 kW.

Der gesamte Aufbau eines Fendt Vario ist stets auf eine kompakte und übersichtliche Bauweise ausgelegt. Damit wird stets eine hervorragende Wendigkeit erreicht. Das Umfeld und die Geräte stets gut im Blick zu haben, ist bei allen Einsätzen von entscheidender Bedeutung. Über die großen Außenspiegel kann der Fahrer den Bereich neben und hinter dem Traktor gut beobachten. Der Winkelspiegel ermöglicht ein noch weiteres Sichtfeld. Sonnenrollos schützen vor Blendung, die leistungsstarke Beleuchtung bietet perfekte Helligkeit für die Arbeit am Abend oder bei Nacht.

### **3– Й ВАРИАНТ КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ №2**

**1. Перепишите предложения, подчеркните в них подлежащее и сказуемое. Определите временную форму сказуемого. Переведите предложения на русский язык.**

**А)** 1. Durch CLAAS wurde ein neues Mähdrescher-Kapitel aufgeschlagen. 2. 1995 ist in Harsewinkel die neue Baureihe von Claas-Mähdreschern vorgestellt worden. 3. In 140 Ländern waren diese Maschinen und Traktoren eingesetzt worden. 4. Die Landtechnikwelt wird durch neue Technik nachhaltig verändert. 5. Eine breite Produktpalette im Bereich der Erntemaschinen wird von Fendt für vielseitige Ansprüche geboten werden.

**В)** Die E-Serie der Fendt-Mähdrescher war speziell für die Anforderungen mittelgroßer Betriebe und Lohnunternehmer konstruiert. 2. Unter dem Dach von AGCO ist Fendt mit seinen Innovationen auf allen Märkten der Welt vertreten. 3. Der wahre Quantensprung in der Landwirtschaft soll durch hohe Leistungsstärke und Schnelligkeit in der Getreideernte erzielt werden. 4. Fendt ist als neue High-Tech-Marke für höchste Ansprüche im Konzern zu nehmen. 5. Der Motor ist mit dem stufenlosen Vario-Getriebe kombiniert.

**2. Перепишите предложения, подчеркните в них инфинитивные группы и обороты. Переведите предложения на русский язык.**

1. In der ersten Sektion sind die Strohschüttler verstärkt, um der höheren Beanspruchung problemlos standzuhalten. 2. Zusätzlich verfügt der Korntank über eine Kontrollöffnung, um Erntegutproben zu entnehmen. 3. Die Obenentleerung des Korntanks vom Erntegut gibt dem Fahrer mehr Möglichkeit, sich auf das Dreschen zu konzentrieren. 4. Das Obersieb hat

die Aufgabe, Körner und Spreu von nicht vollständig ausgedroschenen Ähren zu trennen. 5. Durch computergestützte Bordsysteme und Sonderausrüstungen ist es möglich, sämtliche Funktionen genau zu kontrollieren und zu steuern. 6. Die Verarbeitung von hochwertigen Bauteilen ist bei Fendt selbstverständlich, um einen maximalen Qualitätsstandard und die hohe Zuverlässigkeit der Traktoren zu gewährleisten.

**3. Перепишите предложения, найдите в них распространённое определение, подчеркните в нём определяемое слово. Переведите предложения на русский язык.**

1. Die aus gehärtetem Material gefertigten Messerklingen zeichnen sich durch eine geringe Verschleißneigung aus. 2. Die im Hauptwerk Harsewinkel gefertigten Maschinen werden etwa je zur Hälfte mit der Eisenbahn und dem LKW transportiert. 3. Die Dreschtrommel ist mit acht gegeneinander laufenden Dreschtrommelleisten ausgerüstet. 4. Ein im Mähdrescherbereich einzigartiger variabler Lüfterantrieb regelt in allen LEXION Modellen seine Umdrehungsgeschwindigkeit selbstständig. 5. Das Schneidwerk wird auf einer vom Fahrer eingestellten Höhe automatisch geführt.

**4. Из данных предложений выберите предложение с придаточным условным и переведите его.**

1. Da die Welle nicht gerade ist, bewegen sich die Horden beim Drehen der Welle nach oben und unten. 2. Im Jahr 1995 rollt ein Claas-Mähdrescher aus der Harsewinkler Entwicklungsabteilung, der die Landtechnikwelt nachhaltig verändert. 3. Nachdem das Getreide die Reinigung passiert hat, wird es durch einen Elevator in den Korntank befördert. 4. Im Korntank werden die Körner im Mähdrescher zwischengelagert bis sie auf einen LKW oder Trecker-Anhänger umgeladen werden. 5. Wird der Bordrechner mit einer Satelliten-Ortungstechnik (GPS) verbunden, kann auf Ertragskarten nach der Ernte genau bestimmt werden.

**5. Прочтите текст и переведите его письменно  
CLAAS-UND FENDTMÄHDRESCHER**

Die Agrartechnik ist der lebenswichtigste Wirtschaftszweig der Welt. Mit diesem Antrieb entwickelt das 1913 gegründete Familienunternehmen CLAAS seit über 100 Jahren intelligente Lösungen in der Agrartechnik, deren Qualität und Leistungsfähigkeit Maßstäbe auf dem Weltmarkt setzen. In 140 Ländern sind diese Maschinen und Traktoren derzeit im Einsatz. Die Claas KGaA mbH mit Hauptsitz im nordrhein-

westfälischen Harsewinkel ist einer der weltweit führenden Landmaschinenhersteller.

Im Jahr 1995 rollt ein Claas-Mähdrescher aus der Harsewinkler Entwicklungsabteilung, der die Landtechnikwelt nachhaltig verändert, der Lexion. Seine Leistungsstärke und Schnelligkeit in der Getreideernte stellen einen wahren Quantensprung in der Landwirtschaft dar. Der Lexion ist mittlerweile zum Maß aller Dinge auf den Getreidefeldern der Welt geworden. Vor fast 20 Jahren rollte der erste Typ dieser modernen Mähdreschergattung auf den Markt.

Die AGCO-Corporation gehört auch zu den weltweit größten Herstellern von Traktoren und Landmaschinen. Zum Gesamtangebot von AGCO gehören Traktoren, Mähdrescher, Futterernte- und Drillmaschinen, Düngerstreuer sowie Bodenbearbeitungsgeräte. Fendt ist die neue High-Tech-Marke für höchste Ansprüche im Konzern. Unter dem Dach von AGCO wird Fendt mit seinen Innovationen zukünftig nicht mehr allein in Europa sondern auf allen Märkten der Welt vertreten sein. Fendt bietet im Bereich der Erntemaschinen eine breite Produktpalette für vielseitige Ansprüche. Über 130 Jahre Erfahrung und bewährte Technologien zeichnen die robusten Fendt-Mähdrescher aus.

Die E-Serie der Fendt-Mähdrescher ist speziell für die Anforderungen mittelgroßer Betriebe und Lohnunternehmer konstruiert. Sie steht für höchsten Nutzwert und Wirtschaftlichkeit sowie Zuverlässigkeit und eine solide Bauweise.

Der 3-Zylinder-AGCO Power-Motor zeichnet sich besonders durch Spritzigkeit, ein hohes Durchzugsvermögen sowie eine ausgezeichnete Laufruhe aus. Kombiniert mit dem stufenlosen Vario-Getriebe ist der Motor durch einen sehr niedrigen Kraftstoffverbrauch gekennzeichnet.

#### **4– Й ВАРИАНТ КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ №2**

**1. Перепишите предложения, подчеркните в них подлежащее и сказуемое. Определите временную форму сказуемого. Переведите предложения на русский язык.**

A) 1. Bei der neuen Anbaupfluggeneration Juwel werden Einsatzsicherheit, Bedienungskomfort und Arbeitsqualität in völlig neuer Form kombiniert. 2. Rund 17.200 Geräte sind 2013 in diesem Betrieb produziert worden. 3. Das Streichblech und die Streifen wurden mit nur zwei Haken befestigt. 4. Es wird auch unter schwierigen Bedingungen verstopfungsfrei gepflügt. 5. Nachdem eine bessere Krümelung mit

der schmalen Saatfurchen erreicht worden war, wurde die ideale Voraussetzung für eine einfache Saatbettbereitung geschaffen.

**B)** Mit Hilfe der elektrohydraulischen Steuerung des Drehwerks kann die Pflugneigung direkt vom Traktorsitz aus eingestellt und abgespeichert werden. 2. Die Arbeitstiefe und Winkelstellung sind einfach werkzeuglos einzustellen. 3. Der Juwel ist mit DuraMaxx-Körpern ausgerüstet. 4. Streichbleche und Streifen waren ohne jegliche Bohrungen und Stanzungen gefertigt. 5. Streichbleche, Streifen und Streichblechkanten konnten werkzeuglos und schnell gewechselt werden.

**2. Перепишите предложения, подчеркните в них инфинитивные группы и обороты. Переведите предложения на русский язык.**

1. Streichbleche und Streifen haben ausschließlich die Funktion, den Boden zu wenden. 2. Die zweite Maschine rodet die Rüben oder sammelt die abgelegten Rüben auf, um diese zu reinigen. 3. Die präzise Pflugeinstellung ist entscheidend, um den Materialverschleiß zu minimieren und den Kraftstoffverbrauch deutlich zu senken. 4. Selbst bei tiefer Pflugarbeit ist genügend Ausweichraum vorhanden, um eine störungsfreie Arbeit zu gewährleisten. 5. Statt den Untergrunddorn in die Tiefe werkzeuglos zu verstellen, wurde Werkzeug benutzt. 6. Der Wurfwinkel kann durch Umstecken eines Keils eingestellt werden, ohne die Arbeitstiefe des Düngereinlegers zu verändern.

**3. Перепишите предложения, найдите в них распространённое определение, подчеркните в нём определяемое слово. Переведите предложения на русский язык.**

1. Die auf der ungepflügten Seite angeordnete glatte Lagerung ist gegen Verschmutzung doppelt abgedichtet und wartungsfrei. 2. Mit einem doppelt wirkenden Hydraulikzylinder lassen sich Arbeitsbreiten von 30 bis 55 cm pro Körper vom Traktorsitz aus einstellen. 3. Der lange Körperabstand, seitlich vom Rahmen angebrachte Pflugkörper und die Form der Körperhalme schaffen große Freiräume zwischen den Pflugkörpern und den Düngereinlegern. 4. Die kurze, in Kegelrollen gelagerte Drehachse hält harten Stoß- und Dauerbelastungen stand. 5. Die der Drehachse verschleißgeschützte Schwenklagerung besitzt auf Grund der ausgewählten Vergütungsstähle eine hohe Stabilität und gewährleistet eine lange Lebensdauer.

**4. Из данных предложений выберите предложение с придаточным образом действия и переведите его.**

1. Der Juwel ist mit DuraMaxx-Körpern ausgerüstet, bei denen Streichbleche und Streifen ohne jegliche Bohrungen und Stanzungen

gefertigt sind. 2. Beste Gleiteigenschaften werden erreicht, wenn für die klebeanfälligen Bereiche des Pflugkörpers oben und unten Kunststoffstreifen eingesetzt werden. 3. Neuere Untersuchungen zeigen beispielsweise, dass der Pflug für hohe und sichere Erträge geeignet ist. 4. Da eine Schwächung des Materials durch Bohrungen und Stanzungen hervorgerufen worden war, wurden die DuraMaxx Teile aus wesentlich härterem Stahl hergestellt. 5. Streichbleche und Streifen können praktisch komplett verbraucht werden, ohne dass die Stabilität des Pflugkörpers leidet.

### **5. Прочтите текст и переведите его письменно** **ANBAUDREHPFLUG JUWEL - ZUKUNFTSWEISENDE** **PFLUGTECHNIK**

Als Hersteller von landwirtschaftlichen Geräten für die Bodenbearbeitung, Aussaat und den Pflanzenschutz gehört LEMKEN zu den führenden Unternehmen der Branche in Europa. Das Unternehmen befindet sich bereits in der 6. und 7. Generation im Besitz der Familie Lemken. Heute produziert LEMKEN rund 17.200 Geräte pro Jahr. Mit einem Marktanteil in Deutschland bei Drehpflügen von über 40 % ist LEMKEN die Nr. 1 unter den Anbietern. Die neue Anbaupfluggeneration Juwel kombiniert Einsatzsicherheit, Bedienungskomfort und Arbeitsqualität in völlig neuer Form.

Mit der neuen Drehkontrolle wird die Pflugdrehung besonders sicher. Hierzu trägt auch der deutlich größere Freiraum zwischen Stützrad und Boden bei. Mit Hilfe der elektrohydraulischen Steuerung des Drehwerks lässt sich die Pflugneigung direkt vom Traktorsitz aus einstellen und abspeichern. Neuartige Düngereinleger mit verbesserter Form und mit optimierter Halmposition garantieren auch unter schwierigen Bedingungen eine verstopfungsfreie Pflugarbeit. Arbeitstiefe und Winkelstellung können einfach werkzeuglos eingestellt werden.

Der Juwel ist mit DuraMaxx-Körpern ausgerüstet, bei denen Streichbleche und Streifen ohne jegliche Bohrungen und Stanzungen gefertigt sind. Das erlaubt den Einsatz von besonders verschleißfesten Werkzeugstählen, die maximale Härte und entsprechend lange Nutzungszeiten garantieren.

Die DuraMaxx- Körper stehen für ein völlig neuartiges Pflugkörperkonzept, das eine Erhöhung der Standzeiten um 75 % und eine Verkürzung der Rüstzeit bis zu 80 % ermöglicht. Sie sind so konzipiert, dass Streichbleche, Streifen und Streichblechkanten werkzeuglos und schnell gewechselt werden können. Auch das Wechseln der Scharspitze, die

nur mit einer einzigen Schraube befestigt ist, geht erheblich schneller als bei herkömmlichen Systemen.

Der DuraMaxx Pflugkörper ist mit Streichblech oder als Streifenkörper erhältlich. Das Streichblech und die Streifen werden mit nur zwei Haken befestigt. Bei den Streifenkörpern wurde der Freiraum zwischen Streifen und Abstützung deutlich erhöht. Die Abstützung liegt im Schatten der Streifen. So kann auch unter schwierigen Bedingungen verstopfungsfrei gepflügt werden.

## **5– Й ВАРИАНТ КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ №2**

**1. Перепишите предложения, подчеркните в них подлежащее и сказуемое. Определите временную форму сказуемого. Переведите предложения на русский язык.**

**А)** 1. Der Boden wird durch die optimale Abstimmung der Arbeitswerkzeuge ganzflächig bearbeitet. 2. Nachdem die Fächerscheiben mit einer Spiralfeder gefedert worden waren, wurde vollwertige Steinsicherung verbessert. 3. Die Fächerscheiben sind mit einer Spiralfeder gefedert worden. 4. Ernterückstände wurden intensiv eingemischt und der Bearbeitungshorizont entsprechend rückverfestigt. 5. Hinausgeworfene Erde wird durch Randscheiben wieder hereingeholt werden.

**В)** 1. Bodenbearbeitungsgeräte können heute universell eingesetzt werden. 2. Für die Arbeitsbreiten 3 m bzw. 4 m ist der TerraMixGrubber auch als eigenständiges Frontanbaumodell einzusetzen. 3. Der Grubber konnte wahlweise mit oder ohne Walze gefahren werden. 4. Das Aufsattel - TerraLiftsystem kommt zum Einsatz, wenn der Schlepper für die Arbeit im 3-Punktanbau zu leicht ist oder geschont werden soll. 5. Mit dem Terra Lift S waren durch die Kombination mit Sätechnik weitere Arbeitsschritte mit der Grubberarbeit kombiniert.

**2. Перепишите предложения, подчеркните в них инфинитивные группы и обороты. Переведите предложения на русский язык.**

1. Die kompakte Bauweise erlaubt den TerraFlex auch im Dreipunktanbau mit leichteren Schleppern einzusetzen. 2. Die Nutzung des Frontanbauraumes ist bestimmt, die Schlepperauslastung zu verbessern. 3. Ein Grubber ist ein Gerät, um den Boden zu bearbeiten. 4. Oberstes Ziel eines Landwirtes ist es, die Fruchtbarkeit seiner Böden zu erhalten und sie vor Erosion zu schützen. 5. Die oberflächennahe Einmischung von Ernterückständen bei der Bodenbearbeitung ist unmöglich, ohne Grubber

einzusetzen. 6. Ziel der Bodenbearbeitung mit einem Schwergrubber ist, eine schnellere Rotte zu erreichen.

**3. Перепишите предложения, найдите в них распространённое определение, подчеркните в нём определяемое слово. Переведите предложения на русский язык.**

1. Durch die speziell geformten Verteilungssprallbleche wird das Saatgut gleichmäßig verteilt. 2. Die von vielen Ackerbaubetrieben eingesetzten Bodenbearbeitungsgeräte sind schlagkräftig und wirtschaftlich. 3. Die ein verstopfungsfreies Arbeiten garantierende Konstruktion des Grubbers sorgt für eine sehr gute Krümelung des Erdreiches und ein perfektes Untermischen von Ernterückständen. 4. Die durch optimal abgestimmte Arbeitswerkzeuge wird der Boden ganzflächig bearbeitet. 5. Das auf dem Erdreich aufliegende Stroh war sehr gleichmäßig eingemischt und der Boden wurde gut eingeebnet.

**4. Из данных предложений выберите предложение с придаточное сравнительное и переведите его.**

1. Randscheiben müssen hinausgeworfene Erde wieder hereinholen, wobei das Arbeitsergebnis abhängig von der Arbeitsgeschwindigkeit ist. 2. Die Ackerbaubetriebe setzen heute universelle Bodenbearbeitungsgeräte ein, die schlagkräftig und wirtschaftlich sind. 3. In der Regel werden Schwergrubber mit Nachläufern eingesetzt, die eine Einebnung, Rückverdichtung oder Krümelung erreichen. 4. Ein Schwergrubber ist ein nichtwendendes Bodenbearbeitungsgerät, das vornehmlich zur Stoppelbearbeitung und zum pfluglosen Ackerbau verwendet wird. 5. Je mehr Balken und je enger der Strichabstand der Zinken, desto besser die Durchmischung des Bodes.

**5. Прочтите текст и переведите его письменно**

### **GRUBBERARBEIT**

Viele Ackerbaubetriebe benötigen heute schlagkräftige und wirtschaftliche Bodenbearbeitungsgeräte, die universell eingesetzt werden können. Die drei Terra – Grubberbaureihen von Vogel & Noot liefern auch unter schwierigen Einsatzbedingungen eine hohe Arbeitsqualität. Durch die optimale Abstimmung der Arbeitswerkzeuge wird der Boden ganzflächig bearbeitet, Ernterückstände werden intensiv eingemischt und der Bearbeitungshorizont entsprechend rückverfestigt. Durch die Wahl von verschiedenen Scharformen und Rückverfestigungswalzen ist eine Anpassung an die jeweilige betriebliche Situation innerhalb kürzester Zeit möglich. Der große Verstellbereich der Arbeitstiefe lässt die Grubber der Terra Baureihen zu echten Multifunktionsgeräten werden. Diese

Eigenschaften ermöglichen einen professionellen Einsatz sowohl bei konventioneller als auch bei konservierender Bodenbearbeitung.

Der 2-balkige Flügelschargrubber TerraMix wird den Herausforderungen einer konventionellen Bodenbearbeitung in jeder Hinsicht gerecht. Die optimale Konstruktion sorgt für ein verstopfungsfreies Arbeiten, eine sehr gute Krümelung des Erdreiches und ein perfektes Untermischen von Ernterückständen. Alle Grubber sind mit unterschiedlichen Nachlaufwalzen kombinierbar.

Die Serienausstattung eines 2-balkigen Grubbers besteht aus starren Zinken mit Scherbolzensicherung (Strichabstand 44 cm); Doppelbreitschar 120 mm mit einteiligem Flügelschar 480 mm (10 mm); Randlechen; Fächerscheiben; durchgehender Anbauachse; Walzen nach Auswahl. Diese Kombination sorgt für eine hervorragende Mischung in leichteren Böden oder bei geringen Arbeitstiefen. Der verstellbare Eingriffswinkel des Flügelschars garantiert besten Einzug auch in harte Böden und ermöglicht ein besonders flaches Grubbern bei ganzflächiger Bearbeitung.

Für die Arbeitsbreiten 3 m bzw. 4 m ist der TerraMixGrubber auch als eigenständiges Frontanbaumodell einzusetzen. Die Vorteile dieses Modells sind: Nutzung des Frontanbauraumes zur besseren Schlepperauslastung; Schonung des nachfolgenden Landgerätes z. B. Kreiselegge durch gelockerten Boden; Verbesserung der Saatbettbereitung bei kombinierter Bestellung in einer Überfahrt durch vorgelockerten und vorgekrümelten Boden; Tiefenführung durch 2 Stück luftbereifte Stützräder; feinstufige Verstellung mit Lochplatte und Bolzen.

Die Vorteile der 3-balkigen Bauweise liegen klar auf der Hand: Der gegenüber der 2-balkigen Version ermöglicht kleinere Strichabstand einen noch feineren Bodenaufbruch mit einer besseren Krümelung. Die dennoch sehr kompakte Bauweise minimiert den Hubkraftbedarf und erlaubt den TerraFlex auch im Dreipunktbau mit leichteren Schleppern einzusetzen.

## **6– Й ВАРИАНТ КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ №2**

**1. Перепишите предложения, подчеркните в них подлежащее и сказуемое. Определите временную форму сказуемого. Переведите предложения на русский язык.**

**А)** 1. Die Rüben werden durch Rodeschare aus der Erde gehoben. 2. Durch Reinigungswalzen und Siebbänder wurden die Rüben in den Vorratsbunker der Maschine befördert. 3. Mit dem Vollernter sind alle zur Ernte notwendigen Arbeitsgänge erledigt worden. 4. Nachdem die Rübenblätter entfernt worden waren, wurden die abgeschnittenen

Rübenköpfe zwischen die Reihen geleitet. 5. Das Abladen der Rüben wird diesmal einfach durch Abkippen gemacht werden.

**B)** 1. Die Rüben sind am Feldrand in Mieten abzulegen. 2. Die Rüben waren durch Rodeschare aus der Erde gehoben. 3. Während des Rodens sollen die Rüben auf ein Transportfahrzeug überladen werden. 4. Hinter den Messern sind Leitfedern angeordnet. 5. Eine große Schneckenwelle hat für eine gleichmäßige Verteilung im Bunker zu sorgen.

**2. Перепишите предложения, подчеркните в них инфинитивные группы и обороты. Переведите предложения на русский язык.**

1. Um ein Überladen auf Anhänger zu ermöglichen, werden Siebbandgurte an einem ausklappenden Rahmen verwendet. 2. Dank dem Joystick erfolgt die Steuerung von vielen Funktionen des Rübenroders, ohne die Aufmerksamkeit des Fahrers abzulenken. 3. Man muss bei der Arbeit regelmäßig den Rübenbunker prüfen, um zu wissen, ob das Roden in der gewünschten Qualität erfolgt. 4. Die Aufgabe des Köpfers ist, Rübenköpfe zu entfernen. 5. Die fahrgeschwindigkeitsabhängige Voreilung der Rodeschare hebt die Rübe schonend aus dem Boden, ohne Erde an den Rübenkörper zu pressen. 6. Wichtigste Aufgabe der ersten Reinigungstappe ist, die Rüben von grobem Schmutz auszusieben und dann sie zu einem Strom zusammenzuführen.

**3. Перепишите предложения, найдите в них распространённое определение, подчеркните в нём определяемое слово. Переведите предложения на русский язык.**

1. Mit dem Vollernter werden alle zur Ernte gehörenden Arbeitsgänge erledigt. 2. Die von einem Traktor gezogenen Maschinen sind noch oft anzutreffen. 3. Die zerkleinerte und zwischen den Rübenreihen abgelegte Blattmasse trägt zu höchsten Hektarerträgen bei. 4. Die hydraulisch angetriebenen Radrodeschare holen durch ihre Voreilung die Rüben schonend aus dem Boden. 5. Die über den Boden des Bunkers gezogenen Ketten bringen die Rüben in Bewegung.

**4. Из данных предложений выберите предложение с придаточным дополнительным и переведите его.**

1. Werden die Ketten über den Boden gezogen, setzen sich die Rüben in Bewegung. 2. Neuerdings gibt es auch 9 oder 12 reihige Roder, die aber wegen ihrer Überbreite in Deutschland selten zum Einsatz kommen. 3. Die Leitfedern sorgen dafür, dass die abgeschnittenen Rübenköpfe zwischen die Reihen geleitet werden. 4. Mit dem Joystick läßt sich eine Vielzahl von Funktionen des Rübenroders steuern, ohne dass die Aufmerksamkeit des Fahrers abgelenkt wird. 5. Systeme, die bis zu 3

Reihen gleichzeitig ernten, sind in Deutschland üblich, allerdings gibt es z.B. in den USA auch 12-Reiher.

## **5. Прочтите текст и переведите его письменно** **RÜBENRODER**

Ein Rübenroder ist eine landwirtschaftliche Maschine zur Ernte von Zuckerrüben. Während die ersten Maschinen von einem Traktor gezogen wurden und nur eine Reihe roden konnten, besitzen moderne selbstfahrende Rübenroder überwiegend 6-reihige Rodevorrichtungen. Die Rüben werden durch Rodeschare aus der Erde gehoben. Durch Reinigungswalzen und Siebbänder werden die Rüben von der anhaftenden Erde getrennt und in den Vorratsbunker der Maschine befördert. Die Rüben werden am Feldrand in Mieten abgelegt oder während des Rodens auf ein Transportfahrzeug überladen. Die Blätter der Rüben werden entfernt.

Mit dem Vollernter werden alle zur Ernte notwendigen Arbeitsgänge erledigt. Diese Maschine erledigt das Köpfen, Roden und Reinigen der Rüben sowie das Entleeren des Bunkers. Auch bei diesem Ernteverfahren gibt es gezogene und selbstfahrende Maschinen.

Bei modernen selbstfahrenden Vollerntern werden meistens 6 Reihen gleichzeitig geerntet. Neuerdings gibt es auch 9 oder 12 reihige Roder, die aber wegen ihrer Überbreite in Deutschland selten zum Einsatz kommen.

Baugruppen eines Vollernters sind: Köpfer, Rodeschare, Reinigungssystem, Bunker.

Die Rübenköpfe zu entfernen ist Aufgabe des Köpfers. Den Köpfer gibt es in mehreren Bauarten. Unterschiedlich sind die Messerformen sowie die Anstellwinkel. Hinter den Messern sind Leitfedern angeordnet. Sie sorgen dafür, dass die abgeschnittenen Rübenköpfe zwischen die Reihen geleitet werden.

Der Vorratsbunker nimmt die geernteten Zuckerrüben auf. Eine große Schneckenwelle sorgt dabei für eine gleichmäßige Verteilung im Bunker. Der Boden ist mit einer Fördereinrichtung zur Entleerung des Bunkers bestückt. Dabei handelt es sich um paarige Kettenstränge, die mehrfach durch Stahlprofile verbunden sind. Werden die Ketten über den Boden gezogen, setzen sich die Rüben in Bewegung.

Das Abladen der Rüben erfolgt bei älteren Systemen einfach durch Abkippen. Um ein Überladen auf Anhänger zu ermöglichen, werden aber Siebbandgurte an einem ausklappenden Rahmen verwendet. Durch die im Abschnitt Bunker erwähnte Fördereinrichtung wird dieses Entladeband mit

Rüben beliefert. Das Entladeband kann in der Höhe variiert werden, um die Zuckerrüben auch auf eine Miete abzulegen.

## **7– Й ВАРИАНТ КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ №2**

**1. Перепишите предложения, подчеркните в них подлежащее и сказуемое. Определите временную форму сказуемого. Переведите предложения на русский язык.**

**А)** 1. Verschiedenes Erntegut wird mit speziellen Vorsatzgeräten aufgesammelt. 2. Das Erntegut ist dem Häckselaggregat des Feldhäckslers zugeführt worden. 3. Nachdem das Erntegut entladen worden war, wurde es von großen Radladern festgewalzt und verdichtet. 4. Früher wurden noch gezogene Feldhäckslers eingesetzt. 5. Immer größere Geräte werden von den Firmen auch weiterhin angewendet werden.

**В)** 1. Die Schnittlänge des Häckselgutes kann durch unterschiedliche Einstellung verändert werden. 2. Nach dem Gärprozess ist die Silage an die Tiere zu verfüttern. 3. Das fertige Silo war mit einer PVC Folie für die Verwendung als Futtermaterial luftdicht abgedeckt. 4. In der letzten Zeit sind weltweit etwa 2000 selbstfahrende Feldhäckslers verkauft. 5. Das fertige Silo kann nach dem Gärprozess in einer Biogasanlage zu Strom weiterverarbeitet werden.

**2. Перепишите предложения, подчеркните в них инфинитивные группы и обороты. Переведите предложения на русский язык.**

1. Die Vorschriften über Sicherheit und Gesundheitsschutz sind strikt zu befolgen, um das Risiko von Personen- und Sachschäden zu verringern. 2. Um eine optimale Geschwindigkeit für die jeweilige Arbeit zu erreichen, verfügen moderne Traktoren oftmals über ein vielstufiges Lastschaltgetriebe oder ein stufenloses Getriebe. 3. Im Fokus von Claas steht, die Landwirte mit hocheffizienten und wirtschaftlichen Produkten erfolgreich zu machen. 4. Die Verringerung von Verschleiß ist eine wesentliche Möglichkeit, die Lebensdauer von Maschinen und Geräten zu erhöhen. 5. Unter Verbesserung versteht man Kombination aller technischen und administrativen Maßnahmen zur Steigerung der Funktionssicherheit einer Betrachtungseinheit, ohne ihre Funktion zu ändern. 6. Um Beschädigungen zu vermeiden, sollte darauf geachtet werden, dass sich im Ladegut keine Steine oder sonstige Fremdkörper befinden.

**3. Перепишите предложения, найдите в них распространённое определение, подчеркните в нём определяемое слово. Переведите предложения на русский язык.**

1. Der größte momentan auf dem Markt befindliche Häcksler ist der Big X 1000 der Firma Krone mit fast 1000 PS. 2. Das mit speziellen Vorsatzgeräten aufgesammelte und abgeschnittene Erntegut wird dem Häckselaggregat des Feldhäckslers zugeführt. 3. Das von großen Traktoren festgewalzte und verdichtete Erntegut wurde mit einer PVC Folie als Futtermaterial luftdicht abgedeckt. 4. Die nach dem Gärprozess fertige Silage kann in einer Biogasanlage zu Strom weiterverarbeitet werden. 5. Die in der Firma Claas in Harsewinkel hergestellten selbstfahrenden Feldhäcksler sind zum Weltmarktführer geworden.

**4. Из данных предложений выберите предложение с придаточным времени и переведите его.**

1. Die Maschine ist so einzusetzen und zu betreiben, dass ihre Standsicherheit jederzeit gewährleistet ist. 2. Der Fahrer kann die Funktionen, die er über den Joystick steuern möchte, frei wählen und die Tasten individuell belegen. 3. Nachdem das Erntegut entladen worden war, wurde es von großen Radladern festgewalzt und verdichtet. 4. Eine möglichst lange Lebensdauer und ein geringer Verschleiß der gewarteten Fahrzeuge kann gewährleistet werden, wenn die Wartung von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt wird. 5. Es ist bekannt, dass die Wartung planmäßiges Austauschen von Verschleißteilen umfasst.

### **5. Прочтите текст и переведите его письменно FELDHÄCKSLER**

Der Feldhäcksler ist ein landwirtschaftliches Gerät und dient in erster Linie zur Erzeugung von Qualitäts-Silage, d. h. Grundfutter für Milchkühe und Bullenmastbetriebe.

Verschiedenes Erntegut wie zum Beispiel Gras, Luzerne, Mais wird mit speziellen Vorsatzgeräten aufgesammelt oder abgeschnitten und dem Häckselaggregat des Feldhäckslers zugeführt. Die Schnittlänge des Häckselgutes kann durch unterschiedliche Einstellung verändert und somit den Bedürfnissen angepasst werden.

Konzeptionell bedingt wird das Erntegut nach dem Häckseln mittels Wurfgebläse einem nebenherfahrenden Transportfahrzeuges zugeführt.

Dieses Ernteverfahren ist immer eine Teamarbeit zwischen Feldhäckslerfahrer und dem Fahrer des Transportfahrzeuges. Diese sind in der Regel große Traktoren mit großvolumigen Anhängern 30-50 m<sup>3</sup>. In einigen Ländern kommen zum Teil auch LKWs als Transportfahrzeuge zum

Einsatz. Das Erntegut wird vom Feld zu einem Silo gefahren, entladen und anschließend von großen Traktoren oder auch Radladern festgewalzt und verdichtet. Das fertige Silo wird je nach Verwendungszweck entweder mit einer PVC Folie für die Verwendung als Futtermaterial luftdicht abgedeckt, oder im Falle der Verwendung als Energieerzeugungsrohstoff häufig für die Gärung vorbereitet.

Nach dem Gärprozess kann die Silage an die Tiere verfüttert werden oder in einer Biogasanlage zu Strom weiterverarbeitet werden.

Die Feldhäcksler haben sich im Laufe der Jahre immer weiter zu Höchstleistungsmaschinen entwickelt. Früher wurden noch gezogene Feldhäcksler eingesetzt. Die ersten Selbstfahrer sind Anfang 1970 auf den Markt gekommen. Heute werden weltweit jährlich etwa 2000 selbstfahrende Feldhäcksler verkauft, wobei die Firmen weiterhin auf immer größere Geräte setzen. Der größte momentan auf dem Markt befindliche Häcksler ist der Big X 1000 der Firma Krone mit fast 1000 PS. Weltmarktführer bei der Herstellung und Verkauf von selbstfahrenden Feldhäckslern ist die Firma Claas in Harsewinkel.

## **8– Й ВАРИАНТ КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ №2**

**1. Перепишите предложения, подчеркните в них подлежащее и сказуемое. Определите временную форму сказуемого. Переведите предложения на русский язык.**

**А) 1.** Die Quaderballen werden mit Netzen gebunden werden. 2. Ballenpressen wurden von einem Traktor gezogen und über die Zapfwelle angetrieben. 3. Heute sind meist Rundballen gepresst worden. 4. Nachdem Rund- und Quaderballen gepresst worden waren, wurden sie mit dem Frontlader eines Traktors bewegt. 5. Die Ballenpressen werden von einem Traktor gezogen.

**В) 1.** Rund- oder Quaderballen können nur mit dem Frontlader eines Traktors bewegt werden. 2. Die verbreitete Rundballenpresse war 1971 von der Vermeer Company erfunden. 3. Die Ballen sind entweder mit Schnüren oder mit Netzen zu binden. 4. Die relativ leichten Ballen sollten von einem Landwirt bewegt werden. 5. Die Breite und die Höhe von Ballen sind durch die Bauart der Ballenpresse zu bestimmen.

**2. Перепишите предложения, подчеркните в них инфинитивные группы и обороты. Переведите предложения на русский язык.**

1. Die Ballenpresse dient dazu, in der Landwirtschaft anfallendes Heu, Stroh oder Grassilage zu Ballen zu pressen. 2. Statt die Rundballen mit

Schnüren zu binden, wurden sie mit Netzen gebunden. 3. Man muss anfallendes Heu, Stroh oder Grassilage zu Ballen pressen, um es platzsparend zu lagern. 4. Um die Ballen mit Schnüren oder mit Netzen zu binden, muss man für jede dieser beiden Methoden eine spezielle Ballenpresse benötigen. 5. Die leichten Hochdruckballen (10-25 kg/Stück) können von einer Person bewegt werden, ohne einen Frontlader einzusetzen.

**3. Перепишите предложения, найдите в них распространённое определение, подчеркните в нём определяемое слово. Переведите предложения на русский язык.**

1. Die verbreitetste Ballenpresse ist die 1971 von der Vermeer Company erfundene Rundballenpresse. 2. Die mit ca. sechs verknöteten Schnüren fixierten Quaderballen wiegen deutlich mehr als Rundballen. 3. Der in den USA bis heute gebliebene Haupthersteller von Ballenpressen ist *Vermeer*. 4. Anfallendes und zu Ballen gepresstes Heu, Stroh und Grassilage können platzsparend gelagert werden. 5. Die von einem Traktor gezogenen Ballenpressen werden über die Zapfwelle angetrieben.

**4. Из данных предложений выберите предложение с придаточным причины и переведите его.**

1. Während in den USA *Vermeer* der Haupthersteller geblieben ist, werden die Ballenpressen heute u. a. von Welger produziert. 2. Hat der Ballen eine bestimmte Größe erreicht, wird er mit Seilen oder Netzen gebunden. 3. Eine andere Ballenpresse produziert große Quaderballen, die mit ca. sechs verknöteten Schnüren fixiert werden. 4. Die relativ leichten Ballen haben den Vorteil, dass sie von einer Person bewegt werden können. 5. Die Quaderballen wiegen deutlich mehr als Rundballen, weil sie wesentlich fester gepresst werden.

### **5. Прочтите текст и переведите его письменно BALLENPRESSE**

Die Ballenpresse dient dazu, in der Landwirtschaft anfallendes Heu, Stroh oder Grassilage zu Ballen zu pressen. So kann es platzsparend gelagert werden. Ballenpressen werden von einem Traktor gezogen und über die Zapfwelle angetrieben.

Heute werden meist Rund- oder Quaderballen (Gewicht bei Heu bis 400 kg/Stück, bei Silage bis über 1000 kg/Stück) gepresst. Diese können nur mit dem Frontlader eines Traktors bewegt werden.

Die Ballen können entweder mit Schnüren oder mit Netzen gebunden werden. Für jede dieser beiden Methoden wird eine spezielle Ballenpresse benötigt.

Die am meisten verbreitete Ballenpresse ist die 1971 von der Vermeer Company erfundene Rundballenpresse. Zur Herstellung dieser zylinderförmigen Ballen wird in ihr das Heu auf einfache Art und Weise aufgerollt. Dies geschieht durch gummibesetzte Riemen (Presse mit variabler Kammer) oder durch Stahlrollen (Festkammerpresse). Hat der Ballen eine bestimmte Größe erreicht, wird er mit Seilen oder Netzen gebunden, bevor sich der hintere Teil der Ballenpresse öffnet und der Ballen heraus rollen kann. Die Ballen haben einen Durchmesser von 120-180 cm und sind 120 cm breit. Das Gewicht beträgt zwischen 150 und 750 kg. Während in den USA *Vermeer* der Haupthersteller geblieben ist, werden die Ballenpressen heute u. a. von Welger produziert. In Deutschland werden viele Rundballenpressen von den Herstellern Deutz-Fahr, Claas, Krone, New Holland, John Deere und Fendt verkauft.

Eine andere Ballenpresse produziert große Quaderballen, die mit ca. sechs verknoteten Schnüren fixiert werden. Diese Ballen wiegen deutlich mehr als Rundballen, da sie wesentlich fester gepresst werden. Die Breite von 80 bis 120 cm und die Höhe von 50 bis 130 cm sind durch die Bauart der Ballenpresse bestimmt. Die Länge des Ballens von 50 bis 320 cm ist einstellbar. Die erste Großballenpresse wurde 1978 von der *Hesston Corporation* vorgestellt.

Die so genannten Hochdruckballen (10-25 kg/Stück) sind vor allem für Klein- oder Pferdewirtschaften ohne großen Maschinenpark interessant. Diese relativ leichten Ballen haben den Vorteil, dass sie von einer Person bewegt werden können und daher keinen Frontlader erfordern. Diese Ballen werden mit 2-4 Schnüren gebunden und haben Ausmaße von 38 x 46 x 96 cm. Wegen der vergleichsweise hohen Kosten im Umgang mit vielen kleinen Ballen werden diese nicht länger von großen landwirtschaftlichen Betrieben eingesetzt.

## **9– Й ВАРИАНТ КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ №2**

**1. Перепишите предложения, подчеркните в них подлежащее и сказуемое. Определите временную форму сказуемого. Переведите предложения на русский язык.**

A) 1. Der Strom per Solaranlage wird umweltfreundlich erzeugt. 2. An den meisten Tankstellen sind verschiedene Kraftstoffe angeboten worden. 3. Bei den meisten Stromtankstellen wurden die Kosten niedrig gehalten. 4. Biomasse wird als alternative Energiequelle genutzt werden. 5. Nachdem der Dieselmotor für den Betrieb für reines Pflanzenöl umgerüstet worden war, wurde das Fahrzeug an einer Pflanzenöltankstelle aufgetankt.

**B)** 1. Benzin, Superbenzin (unterschiedliche Oktanwerte) und Dieselmotoren sind seit der Anfangszeit bis heute am meisten verbreitet. 2. Elektromobile können an einer Stromtankstelle aufgeladen werden. 3. An einer Stromtankstelle musste nur eine kleine Energiemenge "getankt" werden. 4. Die Kosten bei den meisten Stromtankstellen sind niedrig zu halten. 5. Biomasse konnte als alternative Energiequelle genutzt werden.

**2. Перепишите предложения, подчеркните в них инфинитивные группы и обороты. Переведите предложения на русский язык.**

1. Nach der Umrüstung des Benzinmotors ist es möglich, Diesel zu tanken. 2. Um reines Pflanzenöl zu tanken, muss der Dieselmotor für den Betrieb für reines Pflanzenöl umgerüstet werden. 3. Niemand will vor jeder Tankfüllung alle in der Umgebung liegenden Tankstellen abfahren, um einen Benzin Vergleich zu machen. 4. Jeder Fahrer beschäftigt sich wahrscheinlich mit dem Thema Benzin Vergleich, um die Gelegenheit zu nutzen, bei der günstigeren Tankstelle aufzutanken. 5. Ohne größere Umbauarbeiten am Fahrzeug zu machen, kann fast jedes Benzinfahrzeug ganz einfach und kostengünstig für Bioethanol umgerüstet werden. 6. Früher haben Dieselfahrer im Winter manchmal noch etwas Benzin dem Dieselmotoren beigefügt, um der drohenden Versulzung entgegen zu wirken.

**3. Перепишите предложения, найдите в них распространённое определение, подчеркните в нём определяемое слово. Переведите предложения на русский язык.**

1. Dieselmotoren sind ein in Dieselmotoren genutzter flüssiger Kraftstoff. 2. Die an einer Tankstelle angebotenen Kraftstoffe sind Benzin, Superbenzin (unterschiedliche Oktanwerte) und Dieselmotoren. 3. Der für den Betrieb für reines Pflanzenöl umgerüstete Dieselmotor kann auch weiterhin mit Diesel getankt werden. 4. Die bei den meisten Stromtankstellen niedrig gehaltenen Kosten hängen vom Verzicht auf aufwendige Technik ab. 5. Die an Stromtankstellen existierenden Stecker und Kabel sollen den üblichen Normen für elektrische Geräte entsprechen.

**4. Из данных предложений выберите предложение с придаточным уступительным и переведите его.**

1. Es gibt auch Tankstellen, an denen reines Pflanzenöl getankt werden kann. 2. Wenn der Kraftstoff Wasser aufgenommen hat, können Probleme durch Einfrieren entstehen. 3. Eine Tankstelle ist eine Anlage, an der Fahrzeuge mit den Kraftstoffen versorgt werden können. 4. Da Pflanzenöl der Wasserschutzklasse 0 zugeordnet ist, gibt es hier keinerlei Lagervorschriften. 5. Obwohl chemische Zusammensetzung des Biodiesels

völlig anders ist als die von Dieselkraftstoff aus Erdöl, sind seine Verbrennungseigenschaften recht ähnlich.

## **5. Прочтите текст и переведите его письменно**

### **TANKSTELLE**

Eine Tankstelle ist eine Anlage, an der Fahrzeuge mit den Kraftstoffen Benzin und Diesel, teilweise auch mit Flüssiggas, Erdgas oder Wasserstoff, versorgt werden können.

Tankstellen bieten meistens verschiedene Kraftstoffe an. Benzin, Superbenzin (unterschiedliche Oktanwerte) und Dieselkraftstoff sind seit der Anfangszeit bis heute am meisten verbreitet. Im landwirtschaftlichen Bereich kann es sein, dass an einer "Tanke" nur Diesel angeboten wird. Dieselkraftstoff (auch Dieselöl oder Diesel) ist ein in Dieselmotoren genutzter flüssiger Kraftstoff. Im Vergleich zu Benzin ist Dieselkraftstoff deutlich weniger flüchtig und entzündlich. Bei der Verbrennung von Diesel entstehen hauptsächlich Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und Wasserdampf, aber auch diverse giftige Luftschadstoffe. Ab den 1980er Jahren kamen Flüssiggas, Erdgas und Wasserstoff für spezielle Motoren.

Es gibt auch Tankstellen, an denen reines Pflanzenöl getankt werden kann. Hierbei handelt es sich um Pflanzenöltankstellen. Da Pflanzenöl der Wasserschutzklasse 0 zugeordnet ist, gibt es hier keinerlei Lagervorschriften. Jeder kann also problemlos seine private Tankstelle eröffnen und sich das Pflanzenöl bei der nächsten Ölmühle holen oder bringen lassen. Im Prinzip kann jeder Dieselmotor für den Betrieb für reines Pflanzenöl umgerüstet werden. Nach der Umrüstung ist es möglich, weiterhin auch Diesel zu tanken. Das heißt man kann Pflanzenöl und Dieselkraftstoff beliebig mischen.

Eine Stromtankstelle ist im Prinzip eine öffentlich zugängliche Steckdose, sinnvollerweise mit Fehlerstromschutzschalter, an der ein Elektromobil aufgeladen werden kann. Es gibt kostenpflichtige und sogar zahlreiche kostenlose Stromtankstellen. Die Stecker und Kabel entsprechen den üblichen Normen für elektrische Geräte.

Bei einer Solartankstelle ist der Betreiber zusätzlich dafür verantwortlich, dass der entnommene Strom per Solaranlage umweltfreundlich erzeugt worden ist.

Da ein Elektromobil in der Regel sehr energieeffizient ist, muss nur eine kleine Energiemenge an einer Stromtankstelle "getankt" werden. Durch Verzicht auf aufwendige Technik und dank der einfachsten organisatorischen Maßnahmen, wie die pauschale Verrechnung der

bezogenen Energie, werden die Kosten bei den meisten Stromtankstellen niedrig gehalten.

## **10– Й ВАРИАНТ КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ №2**

**1. Перепишите предложения, подчеркните в них подлежащее и сказуемое. Определите временную форму сказуемого. Переведите предложения на русский язык.**

**А)** 1. Eine Absicherung ist über Rutschkupplung gewährleistet worden. 2. Die Arbeit auf dem Feld wird durch zusätzliche Ausstattungsmöglichkeiten erleichtert. 3. Der Kartoffelvollernter SE 150-60 wurde für höchste Flächenleistung bei gleichzeitiger Erntegutschonung entwickelt. 4. In einem Arbeitsgang werden drei Funktionen: Sieben, Trennen, Fördern ausgeführt werden. 5. Nachdem die Kartoffeln in „Portionen“ auf das 1. Trenngerät gefördert worden waren, gelangte der Erntestrom auf das 2. Siebband.

**В)** 1. Der Kartoffelvollernter SE 150-60 kann auch auf schwierigem Terrain mühelos eingesetzt werden. 2. Die Maschine ist einfach zu handhaben und zu warten. 3. Der 2-reihige Bunkerroder ist speziell für höchste Flächenleistung und größte Schlagkraft konzipiert. 4. Durch den Einsatz von 2 Bändern können Ruckrolleffekte vermieden und die Siebleistung auf dem 1. Band optimiert werden. 5. Schonende Erntegutbehandlung soll innerhalb der Maschine durch flache Förderbänder, minimierte Fallstufen und ein weiches Bunkertuch gewährleistet werden.

**2. Перепишите предложения, подчеркните в них инфинитивные группы и обороты. Переведите предложения на русский язык.**

1. Das Vorsatzband im Bunker hebt sich automatisch an, um eine gleichbleibend niedrige Stufe für den Erntestrom zu erreichen. 2. Um die sorgfältige Aufnahme der Kartoffel aus Dämmen zu gewährleisten, stehen zwei oder drei Blatt-Spatenscharen des Kartoffelvollernters zur Verfügung. 3. Die gefederten Sechsscheiben des Rodeaggregats passen sich optimal den steinigen Böden an, ohne die eingestellte Rodetiefe abzuweichen. 4. Es ist wichtig, die Siebbänder des Kartoffelvollernters mit Siebbbandschlössern, auszuführen. 5. Die Maschine ist in vier verschiedenen Varianten ausführbar, um sie an alle Bedingungen anpassen zu können. 6. Es ist wichtig, zwei Siebbänder zu haben, um höchste Trennleistung und Produktschonung zu garantieren.

**3. Перепишите предложения, найдите в них распространённое определение, подчеркните в нём определяемое слово. Переведите предложения на русский язык.**

1. Die dicht über dem 2. Siebband mitlaufende Krautkette trennt das Grobkraut vom Erntestrom. 2. Die in Kombination aus dem 2. Siebband und Grobkrautband entstehenden erntegutschonenden Fächertaschen fördern die Kartoffeln in „Portionen“ auf das 1. Trenngerät. 3. Der 2-reihige, seitlich gezogene Bunkerroder ist speziell an rasch wechselnden Einsatzorten konzipiert. 4. Die über das umlaufende Grobkrautband getrennten Krautanteile werden im Feld abgelegt. 5. Die in der Art des Trenngeräts unterscheidende Maschine ist in vier verschiedenen Varianten ausführbar.

**4. Из данных предложений выберите предложение с придаточным цели и переведите его.**

1. Die Maschine ist in vier verschiedenen Varianten, die sich in der Art des Trenngeräts unterscheiden, ausführbar. 2. Zwei Siebbänder garantieren höchste Trennleistung und Produktschonung, weil Ruckrolleffekte nur durch den Einsatz von 2 Bändern vermieden werden können. 3. Da es einen langen Verlesetisch mit viel Platz bei der Maschine gibt, wird die Arbeit um ein Vielfaches erleichtert. 4. Nachdem das Erntegut von der Erde durch das 2. Siebband effektiv abgetrennt worden war, wurde es zum Trenngerät weitergegeben. 5. Steigt der Schüttelkegel im Bunker, hebt sich das Vorsatzband automatisch an. 5. Früher fügten Dieselfahrer im Winter manchmal etwas Benzin dem Dieselmotortreibstoff bei, damit der Dieselmotortreibstoff drohende Versulzung vermeiden konnte.

**5. Прочтите текст и переведите его письменно**  
**KARTOFFELVOLLERNTER**

Der Kartoffelvollernter SE 150-60 wurde für höchste Flächenleistung bei gleichzeitiger Erntegutschonung entwickelt. Die Maschine ist in vier verschiedenen Varianten, die sich in der Art des Trenngeräts unterscheiden, ausführbar, um diese an alle gegebenen Bedingungen anpassen zu können. Außerdem sind drei verschiedene Bunkervarianten möglich: 6 Tonnen Standardbunker, 7,5 Tonnen Großbunker und 5,8 Tonnen Überladebunker. Darüber hinaus ist die Maschine einfach zu handhaben und zu warten und bietet außerdem eine gute Übersicht über die Rodeaggregate. Zudem erleichtern viele weitere zusätzliche Ausstattungsmöglichkeiten, wie z.B. ein Videosystem, die Arbeit.

Der 2-reihige, seitlich gezogene Bunkerroder ist speziell für höchste Flächenleistung und größte Schlagkraft an rasch wechselnden Einsatzorten konzipiert. Einfach in der Bedienung, Einstellung und Wartung, lässt sich diese Maschine der Oberklasse auch auf schwierigem Terrain mühelos einsetzen. Ein großzügiges Sichtfeld dank rechtsseitiger Anordnung der Aufnahme sowie ein langer Verlesetisch mit viel Platz erleichtern die Arbeit um ein Vielfaches.

Sieben, trennen, fördern: diese drei Funktionen sind in einem Arbeitsgang dank Multifunktionsband ausführbar.

2 Siebbänder, die Hand in Hand arbeiten, garantieren höchste Trennleistung und Produktschonung: denn nur durch den Einsatz von 2 Bändern können Ruckrolleffekte vermieden und die Siebleistung auf dem 1. Band optimiert werden. Über eine minimale Fallstufe gelangt der Produktstrom schonend vom 1. auf das 2. Siebband. Das 2. Siebband trennt effektiv und schonend Erde ab. Dann erfolgt die Weitergabe des Ernegutes zum Trenngerät.

Die dicht über dem 2. Siebband mitlaufende Krautkette trennt das Grobkraut vom Erntestrom und legt es wieder im Feld ab. Bis zu 3 Abstreiferwellen können die Abtrennung unterstützen. Eine Absicherung wird über Rutschkupplung gewährleistet und ist serienmäßig. Die Abfederung der Abstreifkämme sichert eine lange Lebensdauer.

Erntegutschonende Fächertaschen entstehen in Kombination aus 2. Siebband und Grobkrautband. Sie fördern die Kartoffeln in „Portionen“ auf das 1. Trenngerät.

Das bringt Ruhe in den Erntestrom und verhindert somit förderbedingte Knollenbeschädigungen.

**Приложения**  
**Приложение I**  
**Тексты для дополнительного чтения**  
**к контрольным заданиям № 1**

**1-й вариант**

**Прочитайте и переведите текст. Составьте словарь из  
незнакомых слов**

**JOHN DEERE**

John Deere ist ein US-amerikanischer Hersteller landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte. Die Produkte werden durch ein dichtes internationales Verteilernetz weltweit exportiert.

1837 entwickelte der Eisenschmied John Deere in Grand Detour, Illinois den ersten selbstreinigenden Stahlpflug und legt damit das Fundament für sein Unternehmen Deere & Company. 1848 verlegte er den Unternehmenssitz von Grand Detour nach Moline, Illinois. Schon bald produzierte John Deere mit seiner Firma mehr als 1.000 Pflüge pro Jahr. Viele seiner Grundsätze haben noch heute Geltung für das Unternehmen, nicht zuletzt seine hohen Qualitätsmaßstäbe. "Ich werde niemals meinen Namen auf ein Produkt setzen, in dem nicht das Beste steckt, das ich zu geben vermag", ist wohl sein bekanntester Leitspruch. 1868 wurde das Unternehmen als Aktiengesellschaft eingetragen.

Mit der Übernahme der Waterloo Gasoline Engine Company (Waterloo Boy Traktoren) kurz nach dem Ersten Weltkrieg steigt John Deere in das Traktorengeschäft ein. 1956 übernahm Deere & Company die deutsche Heinrich Lanz AG. Das Stammwerk in Mannheim war unter dem Namen Heinrich Lanz AG seit 1859 bekannt. Dort wurde der legendäre Lanz Bulldog HL12 hergestellt.

In den 1980er Jahre geriet John Deere in den Sog der schweren Rezession in der Landwirtschaft, bleibt aber als einziger großer Hersteller im Bereich der Landtechnik unabhängig. Bei einem Umsatz von 13,8 Milliarden US-\$ erwirtschaftete John Deere 1998 ein Rekordgewinn von 1,021 Milliarden US-\$. Im Jahre 1999 übernahm John Deere mit Timberjack den weltweit größten Anbieter von Forstmaschinen. Heute beschäftigt John Deere weltweit etwa 46.465 Mitarbeiter in 70 Fabriken und 35 Verkaufshäusern, davon alleine 5310 Mitarbeiter in Deutschland (Stand 2004).

Neben Traktoren werden insbesondere Erntemaschinen, wie Mähdrescher, Feldhäcksler und Ballenpressen sowie Maschinen für die Bodenbearbeitung gefertigt. Die Produktpalette von John Deere umfasst

jedoch nicht nur landtechnische Produkte, sondern auch Baumaschinen, Forstmaschinen und Kommunaltechnik sowie Maschinen für die Rasen-, Grundstücks- und Golfplatzpflege. Auch werden Produkte zur GPS gestützten Navigation bei Feldarbeiten (Verringerung der Überlappung bei Feldarbeiten), Ertragsmessung bei der Ernte und Software zum Arbeitsmaschinenmanagement vertrieben.

Die Fertigung erfolgt zum Teil auch in Europa, der größte Unternehmensstandort außerhalb der USA sind die John Deere Werke Mannheim. Das Verkaufshaus für Deutschland befindet sich in Bruchsal. Weitere Werke sind ansässig in Zweibrücken, Bruchsal, Gummersbach, Stadtlohn sowie in Horst aan de Maas (Niederlande). In Zweibrücken werden auch Teleskopklader gefertigt, deren Produktion jedoch Ende 2006 eingestellt wurde.

Die Firmenfarben von John Deere sind dunkelgrün und gelb, das Firmenlogo zeigt einen springenden Hirsch (englisch deer).

Im Innenraum ist alles beige und in hellen Farben gehalten. John Deere verkaufte Traktoren, die sehr moderne Techniken, wie beispielsweise die 4 Ventil Common Rail Motorentechnologie besitzen, die sich in den letzten Jahren sehr bewährt hat. Eine leistungsfähige Hochleistungspumpe liefert dadurch unabhängig von der Motordrehzahl einen konstant hohen Einspritzdruck.

In der Schweiz ist die "Matra" der Generalimporteur von John Deere-Produkten. Große Marktanteile am Landmaschinenmarkt hat John Deere in der Russischen Föderation. Der wichtigste John-Deere-Händler in Russland ist EkoNiva. Eine in Deutschland bekannte Tochtergesellschaft ist der Gartengerätehersteller SABO, der vor allem durch seine Rasenmäher bekannt ist.

Die **Welger Maschinenfabrik GmbH** ist ein Hersteller von Verdichtungstechnik für den landwirtschaftlichen und den industriellen Sektor. Das in Wolfenbüttel ansässige Unternehmen stellt überwiegend Strohpressen und Pressen für Verpackungsmaterialien her. Welger beschäftigt über 350 Mitarbeiter und hatte im Jahr 2005 ein Umsatzvolumen von 60 Millionen €. Die landwirtschaftlichen Maschinen werden über ein weltweites Vertriebsnetzwerk abgesetzt.<sup>[1]</sup>

Die Anfänge dieses Familienunternehmens liegen im Jahr 1856, in dem Gottfried Welger in Seehausen in der Magdeburger Börde eine Schlosserei eröffnete. In den 1890ern entstand in Seehausen das erste Werk für Landmaschinen. Mit seinen beiden älteren Söhnen Carl und Emil führte er das Unternehmen, welches unter „Gebrüder Welger, Maschinenfabrik“

firmierte.<sup>[2]</sup> Die Wolfenbütteler „Maschinenfabrik Gebrüder Welger“ wurde 1899 von den jüngeren Brüdern Franz und Gustav Welger gegründet.

Ziel der Wolfenbütteler Unternehmung war die Entwicklung und Produktion von Strohpressen für die Landwirtschaft. Die Gebrüder Welger hatten die Idee, die landwirtschaftliche Arbeit zu automatisieren. Zu dieser Zeit wurden z. B. Erntearbeiten in mühevoller Handarbeit ausgeübt. So wurde 1901 die erste Strohpresse mit einer automatischen Bindeeinrichtung erfunden. Es folgten zahlreiche Innovationen und Patente, wie die Schwingkolbenpresse WSP (1932) oder die erste Hochdruckpresse AP 15 (1950). Ab den 1950ern ging man dazu über, auch Dünger- und Dungstreuer sowie Ladewagen herzustellen. Der Bedarf an stationären Pressen für Restwertstoffe und der stetig wachsende Markt im industriellen Recycling eröffnete Welger Anfang der 1970er ein weiteres Betätigungsfeld. Im Jahr 1972 brachte Welger eine stationäre Presse für Verpackungsmaterialien wie Papier und Kartonagen auf den Markt. Im gleichen Jahr wurde Welger das Patent für Rundballen-Pressen zugesprochen, welches weltweit an große Hersteller von Landwirtschaftstechnik lizenziert wurde.

1994 zog sich die Familie Welger aus dem Familienbetrieb zurück, und machte somit den Weg frei für eine Übernahme durch die niederländische Lely-Gruppe. Durch ein Management Buy Out zehn Jahre später erlangte Welger wieder seine Unabhängigkeit. Die private Investorengruppe Andlinger & Company, Inc. übernahm 2006 die Mehrheit an der Welger Maschinenfabrik GmbH, während Lely sich als Minderheitsgesellschafter wieder in die Gesellschaft einkaufte.<sup>[1]</sup>

2005 erwirtschafteten über 350 Mitarbeiter mit Ballenpressen und industriellen Verdichtungsmaschinen für Verpackungsmaterial ca. 60 Millionen €.

Innerhalb der Welger-Gruppe existieren die Tochtergesellschaften „Welger Vertriebs GmbH“, „Welger Recycling Engineering GmbH“ in Wolfenbüttel sowie die „Welger Oberflächentechnik GmbH“ in Hannover.

Durch langfristige Vertriebskooperation für Ballenpressen und Wickelgeräte verfügt Welger über ein weltweites Vertriebsnetzwerk. Die internationale Ausrichtung zeigt sich in der hohen Exportquote von 85 %. Landmaschinen von Welger werden in 50 Ländern eingesetzt.

## **2-й вариант**

**Прочитайте и переведите текст. Составьте словарь из незнакомых слов.**

### **GESCHICHTE DES TRAKTORS**

Die ersten Traktoren wurden durch Dampfmaschinen angetrieben (Lokomobile). Später setzte sich in Europa der Dieselmotor als Antriebsquelle durch, während in Amerika noch einige Zeit auch Benzinmotoren zum Einsatz kamen. Bis in die 1970er Jahre hatten Traktoren eher geringe Motorleistungen, dafür jedoch hohe Drehmomente und stark untersetzte Getriebe. Moderne Traktoren weisen vielfach über 100 kW Leistung auf und können manchmal bis zu 80 km/h Geschwindigkeit erreichen.

Besonders hohe Leistungen weisen Sporttraktoren auf, die für das Tractor-Pulling eingesetzt werden, eine Motorsportart, die im 20. Jahrhundert in USA aufkam und sich Anfang der 80er Jahre auch über Europa ausbreitete. Beim Tractor Pulling geht es darum, einen Bremswagen, der seinen Zugwiderstand streckenabhängig erhöht, auf einer 100 m Piste möglichst weit zu ziehen. In der Freien Klasse liegen die Leistungen der Traktoren manchmal bei bis zu 10.000 PS.

Eine sehr bekannte Konstruktion stellt der Lanz Bulldog von 1921 dar, der auch nach dem Zweiten Weltkrieg noch als Vorbild für viele Nachbauten weltweit diente und heute Liebhaberpreise erzielt. Er gehört bei jedem Treffen historischer Traktoren einfach dazu; in verschiedenen Gegenden Deutschlands entwickelte sich der Name Bulldog umgangssprachlich gar zum Synonym für den Begriff Traktor. Das Lanz-Werk in Mannheim wurde 1956 von John Deere übernommen und ist heute die größte Traktorfabrik Europas. Wegweisend in der Treckerentwicklung waren auch die Erfindungen der hinteren Dreipunktaufhängung mit Hydraulik (Dreipunkthydraulik) durch Harry Ferguson und der Zapfwelle, die sich ab ca. 1960 allgemein durchsetzten und aus der landwirtschaftlichen Zugmaschine einen sehr vielseitig nutzbaren Geräteschlepper machte.

Außerhalb der Landwirtschaft werden Traktoren auch als Zugmaschinen beim Zirkus und im Straßenbau eingesetzt. Auch in der kommunalen Grünpflege und Straßenreinigung hat die Verwendung spezieller meist kleinerer Traktoren immer mehr zugenommen.

Etwa seit den siebziger Jahren des letzten Jahrhunderts finden sich in Deutschland verstärkt Traktorliebhaber, die alte Traktoren und die dazugehörigen Anbaugeräte restaurieren und wieder fahrfähig machen. Die

Traktorliebhaber finden sich oft in Interessengemeinschaften oder eingetragenen Vereinen zusammen, die Traktortreffen mit diversen Vorführungen und Ausfahrten in den jeweiligen Regionen organisieren. Die Vereine nennen sich meist Traktorfreunde, Bulldogfreunde, Freunde alter Landmaschinen usw. und sind teils Markenbezogen (Lanz, Eicher, Hanomag, Deutz, FAHR, Fendt, Güldner, Porsche, Unimog, Schlüter usw.) Folgende Liste gibt einen Einblick.

Traktorclub Ackerkralle Taunus-Westerwald e.V.,  
Hessen/Rheinland Pfalz/Nordrhein-Westfalen

In Österreich gibt es Traditionsvereine, die speziell eines der ersten Modelle von Steyr den so genannten 15-er, der erstmals Ende der 1940er Jahre bis in die 1960er gebaut wurde, sammeln und pflegen.

In der konventionellen Landwirtschaft in Deutschland kommen heute überwiegend die Marken Case, Deutz, Fendt, Ford-New Holland, John Deere, MC Cormick und Massey-Ferguson zum Einsatz. Claas hat erst 2003 die Traktorensparte von Renault übernommen. Aufgrund der herausragenden Bedeutung des Unternehmens als Hersteller von Mähdeschern hat die Akzeptanz der Traktoren in Deutschland schnell an Bedeutung gewonnen, auf dem Schleppermarkt gehörte Claas 2004 bereits zu den sechs stärksten Anbietern.

### **Fahrerlaubnis**

Die Führerscheinklassen zum Betrieb landwirtschaftlichen Gerätes sind in Europa national geregelt. Sie gelten nicht international.

### **Deutschland**

In Deutschland ist zum Führen eines Traktors ein Führerschein der Klasse L (mit 16 Jahren oder mit Sonderantrag mit 14) (früher Klasse 5) erforderlich. Ohne Anhänger darf man Maschinen mit einer durch die Bauart bestimmten Höchstgeschwindigkeit bis 32 km/h fahren. Die Mitführung eines zulassungsfreien Anhängers (25km/h; grünes Wiederholkennzeichen) ist erlaubt. Zum Führen eines schnelleren Traktors ist Klasse T (wenn nicht vorhanden, dann in Abhängigkeit vom zGG entweder B, C1 oder C, bei Anhängerbetrieb mit "E"), erforderlich. Ab 16 Jahren bis 18 Jahren ist maximal 40 km/h erlaubt. Ab 18 Jahren kann der Bauer dann Traktoren bis zu einer Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h (37.28 mph) fahren.

### **Österreich**

Notwendig ist eine Lenkberechtigung bzw. Führerschein der Klasse F oder B oder C. Hat die Zugmaschine eine Bauartgeschwindigkeit von nicht mehr als 10 km/h (und damit kein Kennzeichen), so gilt die Zugmaschine als Fuhrwerk und es ist keine Lenkberechtigung notwendig.

Mit der Lenkberechtigung der Klasse F dürfen alle Zugmaschinen gelenkt werden, deren Bauartgeschwindigkeit 50 km/h nicht übersteigt. Außerdem dürfen Anhänger bis 3.500 kg Gesamtgewicht gezogen werden, ohne dass eine zusätzliche Lenkberechtigung benötigt wird.

Für Zugmaschinen mit höherer Bauartgeschwindigkeit als 50 km/h benötigt man entweder einen Führerschein der Klasse B (bei Zugmaschinen bis 3.500 kg höchster zulässiger Gesamtmasse) oder Klasse C.

Die Lenkberechtigung der Klasse F gilt nur im Inland.

### **3-й вариант**

**Прочитайте и переведите текст. Составьте словарь из незнакомых слов.**

### **MÄHDRESCHER**

Der **Mähdrescher** ist eine selbstfahrende (früher oft auch gezogene) Arbeitsmaschine zur Ernte von Getreide, Raps, Körnermais und anderen Feldfrüchten (Sonnenblumen, Ackerbohnen etc.). Wie die zusammengesetzte Bezeichnung (vgl. auch im Englischen: combine harvester) andeutet, vereint der Mähdrescher mehrere Arbeitsschritte in einer Erntemaschine.

In der Fachterminologie werden die heute auf dem Markt erhältlichen Mähdrescher in drei Kategorien eingeteilt. Die Einteilung erfolgt nach Art und Arbeitsweise der Dresch- und Abscheideorgane: Konventioneller Mähdrescher mit Tangentialdreschwerk und Hordenschüttler; Axialmähdrescher mit axialem Dresch- und Abscheideorgan; Tangential-Rotor-Mähdrescher mit Tangentialdreschwerk und axialen Abscheideelementen. Früher gab es noch andere Unterscheidungsmerkmale: Selbstfahrer Geräte mit eigenem Antrieb; gezogene Geräte mit Fremdantrieb, z.B. durch Pferde oder Traktoren.

Schneidwerk und Schrägförderer: Das Schneidwerk ist vorne am Mähdrescher angebaut. Da heutige Arbeitsbreiten die maximal zulässige Transportbreite von 3 - 3.5 Meter meist übersteigen (Arbeitsbreiten über 10 Meter sind möglich), kann das Schneidwerk für den Transport auf der Straße abgebaut werden. Ein Schneidwerk besteht aus: Messerbalken, Schneidisch, Haspel und Einführungsschnecke bzw. Förderband. Je nach Art der Druschfrüchte kommen verschiedene Schneidwerke zum Einsatz. Für den Rapsdrusch werden zum Beispiel seitlich spezielle Messer angebaut, meist kombiniert mit einer Verlängerung des Schneidisches. Komplett anders aufgebaut sind Maisschneidwerke (Maispflücker). Diese sind reihenabhängig, d.h. so konzipiert, dass die Messer dort angebracht

sind, wo die Maisreihe steht. Dabei wird nicht, wie beim Getreide, die Pflanze in Bodennähe abgeschnitten und zum Dreschorgan geführt, sondern lediglich der Maiskolben „gepflückt“.

**Dreschaggregat:** Der größte Teil der Maschine wird vom Dreschwerk und den dahinter angebrachten Abscheideorganen (zur Trennung des Stroh und der Spreu vom Korn) eingenommen. Das Dreschorgan besteht aus einer Dreschtrommel bzw. einem Rotor und einem Dreschkorb, außer- bzw. unterhalb des Dreschkorbs befindet sich noch eine Blechverkleidung, um das ausgedroschene Korn aufzufangen. Um die mit hoher Drehzahl laufende Dreschtrommel vor Steinschlag zu schützen, befindet sich unmittelbar vor der dieser die sogenannte Steinfangmulde, in der durch das Schneidwerk aufgenommene Feldsteine hineinfallen können; das Getreide fließt über die Steinfangmulde hinweg. Etwa 90 % der Körner werden durch das Dreschaggregat aus den Ähren gedroschen und vom Stroh und der Spreu getrennt und gelangen direkt in die Reinigung, lediglich das zwischen Dreschtrommel und Dreschkorb verbleibende Stroh gelangt mit dem Restkorn zur Abscheidung. Je nach Art des zu dreschenden Getreides kann über die Variation der Trommeldrehzahl und eine Veränderung des Durchlasses zwischen Dreschtrommel und Dreschkorb die Intensität des Druschs variiert werden. Um die Grannen bei Gerste, Roggen und manchen Weizensorten vom Korn zu trennen kann zudem ein sogenannter Grannenbrecher (eine oder mehrere Querleisten im Dreschkorb) zugeschaltet werden.

**Abscheidung:** Vom Dreschaggregat gelangt das Erntegut zur Abscheidung, wo die restlichen Körner vom Stroh getrennt werden. Hier werden die restlichen Körner und nicht vollständig ausgedroschene Ähren vom Stroh getrennt. Die Abscheidung erfolgt meist über einen sogenannten Hordenschüttler. Der Schüttler besteht aus mehreren Horden (4-6 Stück), die an einer Welle befestigt sind. Da die Welle nicht gerade ist, sondern gebogen, bewegen sich die Horden beim Drehen der Welle nach oben und unten. Die Körner und nicht vollständig ausgedroschene Ähren werden vom Stroh getrennt und fallen durch kleine Löcher in den Horden auf das Reinigungssieb. Bei axialen Abscheideorganen erfolgt die Abscheidung an einem bzw. zwei Rotoren. Unterhalb der Rotoren ist ein Korb (ähnlich dem Dreschkorb) angebracht, der das Stroh führt, bis es vom Rotor nach hinten aus dem Mähdrescher oder auf den Hächsler gelangt.

**Reinigung:** Die Reinigung erfolgt über zwei Siebe, einem Unter- und einem Obersieb. Vom Dreschkorb oder dem Abscheideaggregat kommend, gelangen die Körner auf die Siebe. Das Obersieb hat die Aufgabe, Körner und Spreu von nicht vollständig ausgedroschenen Ähren

zu trennen, das Untersieb trennt Spreu und Getreide voneinander. Während das vergleichsweise kleine und schwere Getreide durch beide Siebe fällt, bleiben nicht vollständig ausgedroschene Ähren(stücke) auf dem Obersieb liegen und werden von dort mittels eines Elevators erneut zur Dreschtrummel gefördert. Spreu und kleine Strohstücke fallen zwar wie die Körner durch das Obersieb, werden aber von einem Radialgebläse (Wind) vom Untersieb weggeblasen und anschließend aufs Feld verteilt. Da mit der Spreu auch große Mengen an Unkrautsamen aus dem Mähdrescher gelangen, wird die Spreu ebenso wie das Stroh bei Schnittbreiten über 3m möglichst über die gesamte Arbeitsbreite verteilt (meist mittels scheibenförmiger Spreuverteiler). Nachdem das Getreide die Reinigung passiert hat, wird es durch einen Elevator in den Korntank befördert. Durch Wechsel von Ober- und Untersieben sowie Variation des Windes kann die Reinigung auf die zu dreschende Getreideart eingestellt werden.

**Korn- und Strohmanagement:** Der Getreidetank dient als Vorratsbehälter für das Korn und wird, oftmals auch parallel zum Drusch, über das Abtankrohr auf einen Anhänger entladen. Das Fassungsvermögen des Korntanks beträgt je nach Größe des Mähdreschers zwischen 5 - 12 m<sup>3</sup>, es ist im allgemeinen so bemessen, dass im Getreide ca. 15-30min ohne Entleerung des Tanks gedroschen werden kann. Am hinteren Ende des Mähdreschers, hinter den Dresch- und Abscheideorganen, befindet sich der Strohhäcksler. Dieser häckselt das Stroh, sollte es auf dem Feld verbleiben, und verteilt es über die gesamte Schnittbreite. Die gleichmäßige Strohverteilung stellt heute eine der größten Herausforderungen für die Hersteller dar.

**Fahrwerk:** Die ganze Maschine sitzt auf einem Fahrwerk, das von zwei großen und breiten Reifen (oft mehr als 80 cm breit) direkt hinter dem Schneidwerk und unterhalb der Kabine dominiert wird. Gelenkt wird über die hinteren, kleineren Reifen. Allrad-Antrieb ist selten und wird auch selten gebraucht. Bei größeren Maschinen kommen mittlerweile auch vermehrt Raupenlaufwerke zum Einsatz, deren Vorteile zum einen in einer geringeren Bodenverdichtung und zum anderen in einer höheren Laufruhe der Maschine liegen, die besonders bei sehr breiten Schneidwerken von Bedeutung ist. Durch die Auslegung eines Mähdreschers als Hecklenker wird erreicht, dass mit dem unmittelbar vor der Vorderachse montierten Schneidwerk ein sehr enger Wendekreis erreicht werden kann.

Da die mögliche Fahrgeschwindigkeit beim Dreschen durch viele Faktoren begrenzt sein kann (Motorleistung, Dreschverluste, Bestandsdichte, Lagergetreide, Bodenunebenheiten, etc.) ist es wichtig, dass die Geschwindigkeit des Mähdreschers ähnlich wie bei anderen

selbstfahrenden Arbeitsmaschinen stufenlos verändert werden kann. Dazu dienen meist Variatorgetriebe, so dass neben 3 bis 4 Schaltstufen (zur Anpassung an Rangieren, normalen Drusch sowie Transport) die Geschwindigkeit um etwa einen Faktor 2 bis 3 innerhalb einer Schaltstufe variiert werden kann, indem der sogenannte Vorschub (das variable Übersetzungsverhältnis des Getriebes) verringert oder erhöht wird.

#### **4-й вариант**

**Прочитайте и переведите текст. Составьте словарь из незнакомых слов.**

### **GESCHICHTE DES PFLUGES**

Die früheste Methode, den Boden aufzulockern, war der noch heute in vielen Teilen der Welt verwendete Grabstock. Das Auflockern des Erdreichs mit Hacke oder Dechsel erfolgte nur auf kleinen Flächen. Der früheste Fund eines Pfluges stammt aus "Egolzwil 3" Kanton Luzern und datiert in die Mitte des 5. Jahrtausends. Bereits vor 5500 v. Chr. existierten im bewuchsaarmen Steppengürtel Europas einfache, zunächst wohl von Menschen gezogene Hakenpflüge aus Holz. Mit den Linenbandkeramikern kam vermutlich der von Ochsen mittels Joch und Geschirr gezogene Pflug nach Mitteleuropa. Diese Hakenpflüge oder Ards bestanden aus einem zugespitzten Holz, das den Boden aufriss und hatten weder Pflugschar, Sech, Wendebrett oder Räder. Solche Pflüge hielten sich in Mitteleuropa bis ins späte Mittelalter. Zunächst zogen Rinder, also Kühe oder Ochsen den Pflug. Sehr viel später kamen Esel, Kamel oder Maultiere hinzu, letztlich übernahmen dies die leistungsfähigeren Pferde.

Im 4. Jahrhundert kam der Räderpflug auf, dieser konzentriert die Zugleistung des Tieres mehr auf das Aufbrechen des Bodens statt auf das Ziehen des recht schweren Gerätes. Die Verwendung von Pferden zum Pflügen wurde mit der Erfindung des Kummets wirklich effektiv, denn der noch bis zum 8. Jahrhundert verwendete Hals- und Leibgurt beeinträchtigte die Atmung des Zugtieres und das danach gebräuchliche Stranggeschirr war nicht viel effektiver

Eine wesentliche Verbesserung war die eiserne Pflugschar. Die Wirkungsweise des Pfluges verbesserte sich durch die Anbringung eines Streichbrettes (seit Pflüge aus Stahl gefertigt werden, Streichblech genannt), und des Messerseches enorm: Durch die Schneidwerkzeuge Schar und Sech wird der Erdstreifen herausgeschnitten und vom Streichblech gewendet. Der Bewuchs, auch ungewolltes Beikraut (sog. Unkraut), wird dadurch vergraben und es findet sich nur saubere Erde auf der Oberfläche. Bei

manchen Konstruktionen findet man sogenannte Vorschneider oder Kolter. Diese(s) Messer schneiden/t in den Boden noch bevor die eigentliche Pflugschar in den Boden eindringt.

Eiserne Pflugscharen (chin.: guan) mit scharfer Spitze, anschließendem Mittelsteg und zwecks Reibungsverminderung leicht aufwärts geneigten Seitenflügeln zum Abstreichen der Erde gab es in China bereits seit dem 3. Jahrhundert v. Chr. Schon zu dieser Zeit - vor der Zeitenwende - existierten in China vier Arten von Streichbrettern, die passgenau (d.h. ohne Reibung) in die Pflugschar übergangen und den Boden unterschiedlich wendeten und aufwarfen. Weiterhin konnte man an der Konstruktion die Tiefe einstellen, in der man die Erde pflügen wollte. Das Wissen um die Bauweise wurde im alten China von offizieller Seite verbreitet.

Der im 15. Jahrhundert entwickelte Kehrflug besaß ein umsetzbares Streichbrett und eine symmetrische Schar. Dadurch war es möglich, nach rechts und nach links zu pflügen. So konnte der Pflug am Ende der Furche gewendet und in die entgegengesetzte Richtung gepflügt werden.

In Europa wurden Streichbretter erst im späten Mittelalter (zunächst aus Holz) eingeführt und danach bis ins 18. Jahrhundert noch sehr primitiv gebaut, so dass man große Reibungsverluste hatte und mehr Zugtiere für die gleiche Arbeitsleistung benötigte (6-8 gegenüber 1-2 Ochsen in China). Erst im 18. Jahrhundert begann mit dem Rotherham Plough ein ernsthaftes Umdenken, wahrscheinlich inspiriert durch die von den Niederländern aus China mitgebrachte Pflüge. Ein Pionier auf dem Gebiet war James Small (um 1730-1793), dessen Pflüge sich in England und Schottland (aber noch nicht in Deutschland) für 150 Jahre durchsetzten.

Zwischen 1824 und 1827 konstruierten die Brüder František (1796-1849) und Václav Veverka (1799-1849) aus Rybitví die ersten steilwendenden Sturzpflüge.

Der amerikanische Schmied John Deere 1837 erfand den ersten selbstreinigenden Stahlpflug und legt damit das Fundament für sein Unternehmen Deere & Company, das heute der größte Landmaschinenhersteller der Welt ist.

Die von Pferden gezogenen Pflüge wurden unterschieden in:  
Stelzpflug (nur ein Rad oder eine Gleitkufe vor dem Schar);  
Schwingpflug (kein Rad zur Führung; der Pflug wird nur durch die Art der Anhängung in der Tiefe geführt);  
Karrenpflug (zweirädriger Karren als Führungselement vor dem Pflug).

Die Pflüge hatten ab dem Mittelalter hinten zwei Griffe (Sterzen), an denen der Pflüger den Pflug führen und bedingt auch lenken konnte. Normalerweise musste man den Pflug am Ende einer Furche mühselig herum heben. Für das Hin- und Zurückpflügen in eine Richtung braucht man einen Wendepflug.

Der Wanzleber Pflug ermöglichte das Tiefpflügen im Zuckerrübenanbau. Die wesentliche Neuerung war das an der hölzernen Grindel (einem Gestell) befestigte eiserne Streichblech. Nun wurde eine Furche von 12" (ca. 30,5 cm) Tiefe erreicht.

Eine spezielle Art mit zwei gegenüberliegenden Pflugteilen stellte der Kippflug dar.

Pflüge für Tierzug werden bis heute noch in großer Stückzahl z.B. in Indien gefertigt.

Pflügen ohne Zugtiere: Vollmechanisierung des Pflügens

Das Zeitalter des vollmechanisierten Pflügens begann in Europa ab etwa 1850 mit dem Dampfpflug. Dies waren Lokomobilen, die am Ende des Feldes aufgestellt wurden, um an Seilwinden den Pflug auf dem Feld hin- und herzuziehen. Da diese Lokomobilen zum direkten Ziehen des Pfluges auf den tiefgründigen Kulturböden in Europa zu schwer waren, kamen Traktoren, wie wir sie heute kennen erst mit Erfindung des leichteren Verbrennungsmotors auf.

1858 verlieh die britische Royal Agricultural Society (Königliche Landwirtschaftliche Gesellschaft) dem englischen Ingenieur John Fowler ein Preisgeld von 500 Pfund für einen Dampfpflug, das sie für einen wirtschaftlichen Ersatz von Pflug oder Spaten ausgelobt hatte.

Moderne Pflüge werden von Traktoren gezogen. Die ersten Pflüge hatten ursprünglich nur einen Pflugkörper. Mit zunehmender Motorenleistung der Traktoren wurden die Pflüge dann mehrfurchig (mehrscharig). Der Pflugkörper ist ein zentrales Element jeden Pfluges, welches in erster Linie für die Arbeitsqualität und auch den wirtschaftlichen Einsatz des Pfluges verantwortlich ist. Saubere Einarbeitung von Ernterückständen, besonders unter erschwerten Bedingungen, wie zum Beispiel Maisstroh, ist einer der Qualitätsparameter. Aber auch andere Herausforderungen, wie die Arbeit in Hanglagen, meistern die Vogel & Noot Körper mit Bravour. Basis für einen wirtschaftlichen Pflugeinsatz ist natürlich möglichst geringer Zugkraftbedarf und damit reduzierter Treibstoffverbrauch. Die ausgeklügelte Formgebung, gepaart mit dem einzigartigen plus-Härteverfahren, welches sehr harte und damit glatte Oberflächen ergibt,

gewährleistet die sprichwörtliche Leichtzügigkeit der Vogel & Noot - Pflüge.

**Heutige Hersteller:** Eberhardt, Kuhn, Landsberg, Niemeier Agrartechnik, Rabe, Lemken GmbH, Pöttinger Landtechnik, Vogel & Noot, Kverneland, Frost.

### **5-й вариант**

**Прочитайте и переведите текст. Составьте словарь из незнакомых слов.**

### **GRUBBERARBEIT HEUTE**

Viele Ackerbaubetriebe, die durch Zupachtung von Flächen oder Bewirtschaftungsverträge ihren Aktionsradius ständig vergrößern, benötigen heute schlagkräftige und wirtschaftliche Bodenbearbeitungsgeräte, die universell einsetzbar sind.

Die drei Terra - Grubberbaureihen von Vogel & Noot liefern auch unter schwierigen Einsatzbedingungen eine hohe Arbeitsqualität und ermöglichen deshalb einen sehr flexiblen und universellen Ganzjahreseinsatz.

Durch die optimale Abstimmung der Arbeitswerkzeuge wird der Boden ganzflächig bearbeitet, Ernterückstände werden intensiv eingemischt und der Bearbeitungshorizont entsprechend rückverfestigt. Durch die Wahl von verschiedenen Scharformen und Rückverfestigungswalzen ist eine Anpassung an die jeweilige betriebliche Situation innerhalb kürzester Zeit möglich. Der grosse Verstellbereich der Arbeitstiefe lässt die Grubber der Terra-Baureihen zu echten Multifunktionsgeräten werden!

Die Summe dieser Eigenschaften ermöglicht einen professionellen Einsatz sowohl bei konventioneller als auch bei konservierender Bodenbearbeitung.

Die Einsatzbereiche der VN-Grubber:

Flache Stoppelbearbeitung für eine zügige Verrottung

Das Ziel der ersten, flachen Stoppelbearbeitung (3 - 8 cm Bearbeitungstiefe) ist die Schaffung von optimalen Keimbedingungen für Ausfallgetreide und Unkrautsamen sowie die Vermischung von Ernterückständen mit Erde, um die Strohverrottung zügig einzuleiten. Die präzise Tiefenführung der Terra-Grubber sorgt dabei dafür, dass das Ausfallgetreide nicht in zu tiefe Bodenschichten gelangt und gleichmässig auflaufen kann.

Um die Strohverrottung weiter zu beschleunigen, ist auf den meisten Standorten nach 2-3 Wochen eine zusätzliche mitteltiefe, intensive

Einmischung der Strohrückstände erforderlich. Bei grossen Strohmen gen sowie feuchten Erntebedingungen und strukturinstabilen Böden ist eine tiefere Bodenlockerung (15 - 25 cm Tiefe) erforderlich.

Mulch-Saatbeetbereitung im Frühjahr und Herbst

Bodenschutzaspekte und Umweltförderprogramme fördern den Anbau von abfrostenden Zwischenfrüchten oder den Einsatz von Strohmulchdecken. Um beste Voraussetzungen für eine optimale Saatbettbereitung zu schaffen ist oftmals eine flache Saatbeetbereitung erforderlich. Im Vordergrund stehen dabei die gleichmässige Einmischung sowie eine präzise Einebnung und Rückverfestigung des Bearbeitungshorizonts.

#### **Die Vorteile im Überblick:**

- Verstopfungsfrei durch grossen Balkenabstand (80 cm) und hohen Rahmen (80 cm).
- Beste Stroheinmischung durch Doppelbreitschar mit Flügelschar.
- Verstellbarer Eingriffswinkel beim Flügelschar garantiert besten Einzug auch unter harten Bedingungen.
- Serienmässig mit Fächerscheiben für eine gleichmässige Strohverteilung und gute Einebnung der Bodenoberfläche.
- Optimale Stabilität durch robusten Rahmen mit 100 x 100 mm Querschnitt.
- Schwingungsdämpfend und schlepperschonend durch durchgehende Anbauachse.
- Wahlweise im 3-Punkt-Anbau oder mit TerraLift-System-Aufsattelfahrwerk einsetzbar.

Der 2-balkige Flügelschar-Grubber TerraMix wird den Herausforderungen einer konventionellen Bodenbearbeitung in jeder Hinsicht gerecht. Die optimale Konstruktion sorgt für ein verstopfungsfreies Arbeiten, eine sehr gute Krümelung des Erdreiches und ein perfektes Untermischen von Ernterückständen. Alle Grubber sind mit unterschiedlichen Nachlaufwalzen kombinierbar.

Patentiertes hydraulisches Schwingen-Klappsystem

Technisch einzigartig ist das bei den hydraulisch klappbaren Versionen eingesetzte Schwingen-Klappsystem, das alle am Markt gängigen Systeme in sich vereint:

- Geringe Transporthöhe, d. h. niedriger Schwerpunkt und hohe Sicherheit beim Transport.
- Mittelrahmen auch in geklapptem Zustand einsetzbar; Arbeitsbreite ca. 2,30 m.

- Im aufgeklappten Zustand sicher und platzsparend abzustellen.
- Keine Zugkraftbelastung auf Klappsystem durch mechanische Verriegelung der Aussensfelder.

### **Serienausstattung TerraMix:**

#### **2-balkig**

- Starre Zinken mit Scherbolzensicherung; Strichabstand 44 cm
- Doppelbreitschar 120 mm mit einteiligem Flügelschar 480 mm (10 mm)
  - Randleche
  - Fächerscheiben
  - Durchgehende Anbauachse
  - Walze nach Auswahl (optional)

Die optionale Non-Stop-Steinsicherung besitzt eine Auslösecharakteristik, die die Steine im Boden belässt. Für extreme Bedingungen ist die Spiralfeder zur Erhöhung der Auslösekraft mit zusätzlicher Innenfeder lieferbar.

Diese Kombination sorgt für eine hervorragende Mischung in leichteren Böden oder bei geringen Arbeitstiefen.

Der verstellbare Eingriffswinkel des Flügelschars garantiert besten Einzug auch in harte Böden und ermöglicht ein besonders flaches Grubbern bei ganzflächiger Bearbeitung.

Weitere Scharvarianten sowie das patentierte Schnellwechselsystem MultiQuick siehe Seite 12 + 13.

Die möglichen Walzen finden Sie auf Seite 15.

#### **Front-Anbau (optional)**

Für die Arbeitsbreiten 3 m bzw. 4 m ist der TerraMix-Grubber auch als eigenständiges Frontanbaumodell erhältlich. **Die Vorteile:**

- Nutzung des Front-Anbauraumes zur besseren Schlepperauslastung.
- Schonung des nachfolgenden Kombinationsgerätes z. B. Kreiselegge durch gelockerten Boden.
- Verbesserung der Saatbettbereitung bei kombinierter Bestellung in einer Überfahrt durch vorgelockerten und vorgekrümelten Boden. Tiefenführung durch 2 Stück luftbereifte Stützräder der Grösse 185/60 R15, feinstufige Verstellung mit Lochplatte und Bolzen.

## **6-й вариант**

**Прочитайте и переведите текст. Составьте словарь из незнакомых слов.**

### **EGGENTYPEN**

Ursprünglich bestand die Egge aus einem Zinkengerüst, zuerst aus Holz, später ausschließlich aus Stahl.

Eggen erzeugen aufgrund einer großen Zinkenzahl einen relativ feinen Bodenzustand, sie waren neben dem Pflug das Hauptarbeitsgerät des Bauern.

Heute gibt es je nach Einsatzgebiet eine große Auswahl von Eggentypen. Prinzipiell lassen sich Eggen in solche unterscheiden, die von der Zugmaschine, dem Ackerschlepper durch die Zapfwelle angetrieben werden und anderen, die nur durch den Boden gezogen werden. Für die verschiedenen Einsatzgebiete besteht eine große Auswahl von Eggentypen. Neben den traditionellen Zinkeneggen, sind Eggen mit und ohne Antrieb im Einsatz.

Eggen ohne Antrieb, also gezogene bzw. über den Boden angetriebene Eggen, werden unterteilt in Zinkeneggen und Scheibeneggen. Die Scheibenegge, auch Telleregge genannt, ist eine Sonderform. Mit der Zapfwelle angetrieben werden unter anderem die Kreiselegge oder Kreiselgrubber sowie die Rüttelegge. Alle modernen angetriebenen Eggen haben in der Regel eine direkt montierte Walze als Abstützung, Tiefenführung und zur Rückverfestigung des Bodens.

Zu den Zinkeneggen gehören die Starrzinkeneggen sowie die Federzinkenegge/Federzahneggen (Kultivatoren oder Saatsbett-Kombinationen genannt).

Die Scheibenegge, auch Telleregge genannt, ist eine Sonderform. Zu den Scheibeneggen gehört auch noch die Spatenrollegge.

Als letztes sind noch Sonderformen zu nennen, wie die Netzegge, die Taumelegge und die Wiesenegge.

Alle modernen angetriebenen Eggen haben in der Regel eine direkt montierte Walze als Abstützung, Tiefenführung und zur Rückverfestigung des Bodens.

Bei einer Zinkenrotoregge sind die Zinken an einem Rotor angebracht, ähnlich einer Fräse. Die Zinkenrotoregge kann sowohl zur Bearbeitung von Stoppelfeldern als auch von bereits bearbeiteten Feldern verwendet werden. Da keine vorhergehende Bodenbearbeitung nötig ist, kann die Zinkenrotoregge zur bodenschonenden Bearbeitung verwendet

werden. Es ist jedoch ein ausreichend motorisierter Traktor notwendig (mindestens 50 PS je Meter Arbeitsbreite).

Die Fräse ist ein Bodenbearbeitungsgerät. Sie kann ergänzend oder anstelle des Pflugs oder anderer Bodenbearbeitungsgeräte eingesetzt werden. Mit der Fräse kann auch organisches Material (Erntereste, Gründüngung) eingearbeitet werden; durch das Fräsen gelangt mehr Sauerstoff in den Boden, so dass organische Massen schneller abgebaut werden. Sie ermöglicht bei leichten bis mittelschweren Böden in einem Arbeitsgang ein fertiges Saat- oder Pflanzbett herzurichten. Je langsamer die Fräse gefahren wird und je schneller die Fräswelle sich dreht, desto feiner wird der Boden gelockert. Problematisch ist ein zu häufiges Fräsen, da es zu einer Entmischung der Kornfraktionen des Bodens führen kann. Die Fräse wird als Anbaugerät entweder an einen Einachsschlepper oder an der Dreipunkthydraulik eines Traktors angebaut und von dessen Motor mittels einer Zapfwelle angetrieben. Die meist etwa 15 cm langen, am äußeren Ende abgewinkelten Messer der Fräse rotieren um eine waagrechte Welle (Fräswelle) in Drehrichtung der Schlepperräder. Die Fräsmesser schneiden auch stark durchwurzelte Erde aus dem Boden heraus und werfen sie gegen ein Prallblech, wodurch der Boden gelockert, gekrümelt und vermengt wird. Die eigentliche Fräse ist zur Unfallvermeidung üblicherweise von einem Gehäuse umgeben. Mit Fräsen lässt der Boden sich in der Regel bis etwa 15 cm Tiefe bearbeiten, es gibt aber auch Ausführungen mit besonders großem Durchmesser der Fräswalze, die Bearbeitungstiefen bis etwa 30 cm zulassen. Die Umkehrfräse ist eine Sonderbauform, bei der die Fräswelle sich entgegengesetzt zur Drehrichtung der Schlepperräder dreht. Die von den Fräsmessern herausgeschnittene Erde wird gegen ein Sieb geworfen, wodurch Steine oder grobe Pflanzenreste von der Feinerde getrennt und folgend von dieser abgedeckt werden. So erhält man ein von Steinen und sonstigem störenden Material freies, feingekrümeltes Saatbeet.

Die Dammfräse ist eine weitere Sonderbauart und wird im Spargel- und Kartoffelanbau zum Erstellen der Dämme, in denen die Pflanzen wachsen, verwendet. Mittlerweile wird im Kartoffelbau häufig die Bodenbearbeitung, das Legen und die Dammformung in einer Maschine kombiniert. Diese Kombination reduziert den Bodendruck, den Arbeitsaufwand und den Energieverbrauch. Ebenso wird das bodenverfügbare Wasser geschont. Weiterhin wird durch die stetig mittige Ablage der Kartoffel im Damm der Grünanteil im Erntegut auf ein Minimum reduziert.

Die Kreiselegge oder Rotoregge, ist ein landwirtschaftliches Gerät zur Bodenbearbeitung, besonders zur Saatbettbereitung vor der Aussaat. Die Kreiselegge ist gewöhnlich im Dreipunktanbau mit einem Traktor verbunden, der das Gerät mit Hilfe einer Gelenkwelle antreibt. Die Gelenkwelle führt zu einem Winkelgetriebe, das wiederum je nach Arbeitsbreite eine Vielzahl von Kreiseln antreibt, die in Abständen von 25 cm oder auch 30 cm gleichmäßig in einer Reihe auf dem Werkzeugträger verteilt sind. Jeder Kreisel ist über eine vertikale Welle mit einem Zinkenpaar ausgerüstet, das an einem Zinkenhalter befestigt ist. Die Zinken oder auch Kreiselmesser genannt, haben eine Länge von ca. 25 cm und arbeiten in Abhängigkeit von der auszusäenden Fruchtart in unterschiedlicher Tiefe im Boden. Die Arbeitsgeschwindigkeit liegt bei 6 - 10 km/h bei etwa 350 - 420 U/min der Kreisel. Die Kreiselegge wird in Arbeitsbreiten von 2,5 m - 4,5 m in starrer Bauart angeboten, wogegen die größeren Arbeitsbreiten bis 8 m für den Transport hydraulisch einklappbar sind. Auf die Kreiselegge kann auch eine Drillmaschine aufgebaut werden, um den getrennten Sävorgang auf einen Arbeitsgang zu reduzieren, was eine Kosteneinsparung und Bodenschonung bedeutet.

Die Rüttelegge besteht aus nur zwei Zinkenbalken mit starren Eggenzinken, ähnlich der Starrzinkenegge, wie im Bild oben. Durch einen Taumelantrieb werden die beiden Eggenbalken in gegenläufige seitliche Bewegung von etwa 10 cm gebracht, wodurch dieses Gerät eine krümelnde Wirkung ähnlich der Kreiselegge erzeugt. Rütteleppen sind wesentlich leichter als Kreiseleggen.

Die Scheibenegge (auch Telleregge genannt) besteht aus gewölbten Scheiben, die schräggestellt rotierend den Boden ähnlich dem Pflug aufschneiden und mischen. Meist arbeiten 2 gegenläufige Scheibenbalken zusammen, um den ganzen Bodenhorizont zu schneiden. Sie bietet den Vorteil, sogenanntes Ausfallkorn (aus dem Mähdröschler herausgefallene Körner) schneller zum Keimen zu bringen und so das Auflaufen zu beschleunigen.

Die Spatenrolle (auch Flüegegge genannt) ist eine leichtere Variante der Scheibenegge. Sie besitzt anstatt der Scheiben nur einzelne "Spaten", quasi Scheiben-Segmente, die den Boden nur anritzen.

Die Netzegge besteht aus einem Drahtgeflecht in dem Zinken, ebenfalls aus Draht, befestigt sind

Bei der Wiesenegge handelt es sich um eine spezielle Egge für den Einsatz auf Wiesen. Sie dient dort dem Entfernen von Moos, dem Einebnen von Maulwurfshügeln oder dem gleichmäßigen Verteilen von Mist, Kuhdung oder Güllekrusten. Die Wiesenegge kann auch zum Einebnen von

Trabrennbahnen, Reitplätzen oder einfach dem Einebnen von Erde verwendet werden. Die Wiesenegge besteht aus einem Rahmen, in dem Stahlplatten mit kurzen Zinken an der Unterseite hängen.

### **7-й вариант**

**Прочитайте и переведите текст. Составьте словарь из незнакомых слов.**

### **WALZENTYPEN**

Eine **Ackerwalze** ist ein landwirtschaftliches Gerät zur Rückverfestigung (Verdichtung) von zu lockerem Ackerboden sowie zur Zerkleinerung von groben Erdschollen. Ackerwalzen arbeiten in erster Linie aufgrund ihres hohen Gewichtes, in zweiter Linie aufgrund ihrer Profilform. Sie wurden früher aus Holz und/oder Stein hergestellt und seit Ende des 19. Jahrhunderts bestehen sie fast nur noch aus Eisen. Neben Krümelung und Verdichtung des Bodens haben sie oft die wichtige Funktion der Tiefenführung von Bodenbearbeitungsgeräten, da diese stets über die Bodenoberfläche abrollen.

Man unterscheidet Glattwalzen und Rauwalzen. Es gibt verschiedene Ausführungen. Diese Walzen werden auch als Nachläufer für andere landwirtschaftliche Geräte, wie Eggen oder Grubber verwendet. Die Glattwalze wird vornehmlich zur Einebnung von Grünland verwendet und die Reifenpackerwalze - zur streifenförmigen Rückverfestigung von je zwei Saatreihen pro Reifen bei geringem passivem Schlupf. Zur streifenförmigen Rückverfestigung werden Keilringwalzen (von je einer Saatreihe pro Keilring) angewandt.

Unter Rauwalzen unterscheidet man Ringelwalze, Crosskillwalze, Cambridgewalze, Cutterwalze, Zahnringwalze, Stabrohrwalze, Stempelwalze, Untergrundpacker, Stachelwalze, Untergrundpacker, Prismenwalze. Die Ringelwalze besteht aus linsenförmigen gusseisernen Ringen, die auf einer Achse aufgezogen sind. Die Crosskillwalze wird auch Schollenbrecher genannt. Ihre Scheiben sind am äußeren Umfang mit prismenförmigen Zähnen besetzt. Auch die Seitenwangen der Scheiben besitzen Zähne. Die Cambridgewalze besteht aus zwei verschiedenen sich abwechselnden Ringen: schmale Ringe mit prismenförmigen Zähnen und breite Ringe mit konisch zulaufenden Scheiben. Der Untergrundpacker ist eine Sonderform zur Verdichtung tieferer Bodenschichten. Die Packerwalze wird an einen Pflug angehängt oder läuft im Frontanbau vor einer Drillkombination. Die Prismenwalze (nach einem Hersteller oft auch

Güttlerwalze genannt) zerstört grobe Schollen und sortiert den Boden nach groben und feinen Anteilen.

Von allen Formen ist die Cambridgewalze im Privatbetrieb heute die gebräuchlichste. Sie wurde im 19. Jahrhundert in England entwickelt und besteht abwechselnd aus je einem glatten Ring und einem gezackten Ring. Der gezackte Ring hat absichtlich ein großes Lagerspiel, wodurch er sich bei der Arbeit unregelmäßig bewegt und dadurch verhindert, dass die Walze sich im Ganzen mit Erde zusetzt, wodurch eine bessere Selbstreinigung erreicht wird.

Eine **Gartenwalze** ist ein Gartengerät, das als kleine Walze (etwa 50 kg schwer) der Beseitigungen von Unebenheiten im Untergrund sowie dem Planieren und Eindrücken von Saatgut dient. Hierdurch wird der Boden nach der Aussaat verdichtet und dem Abfressen des Saatgutes, beispielsweise durch Vögel, vorgebeugt. Teilweise wird sie auch genutzt, um Muster in Rasen einzuarbeiten. Die Walze wird per Hand mit Hilfe eines langen Griffs gezogen oder geschoben oder durch Kleinfahrzeuge gezogen. Sie wird mit Wasser (etwa 50kg) oder Sand (bis 120kg) befüllt, um einen höheren Anpressdruck zu erreichen. Somit gibt es eine Variation in Gewicht, Größe und Anwendungsweise. Einige Walzen verfügen außerdem über einen Schmutzabstreifer, der das Hochschleudern von Erdreich verhindert.

Eine Rasenwalze, die auch unter dem Begriff Gartenwalze bekannt ist, dient grundsätzlich dem Andrücken von Saatgut, nach dem Aussäen, an das Erdreich.

Um einen saftigen und grünen Rasen zu erhalten ist es notwendig, dass ein ausreichender Bodenkontakt der Saat gewährleistet ist. Nur durch die feste Verbindung kann eine dichte und gleichmäßige Rasenfläche erreicht werden. Neben dem Andrücken von Saatgut zum Anlegen des Rasens, ist eine Rasenwalze jedoch auch zum Eindrücken von Dünger geeignet. Nach erfolgtem Vertikutieren wird hierbei der ausgestreute Dünger mit der Rasenwalze in den Boden eingearbeitet, wodurch er von den Gräsern besser aufgenommen wird und seine gesamte Wirkung entfalten kann. Da ein gepflegter Rasen etwa ein- bis zweimal jährlich gedüngt werden sollte, empfiehlt sich der unterstützende Einsatz einer Rasenwalze. Auch nach dem Mähen ist das Walzen des Rasens sinnvoll und führt zu einer verbesserten Optik. Der Schnitt der Rasenfläche wird hierdurch in Form gebracht und erhält ein Muster, wie man es beispielsweise beim so genannten Wimbledon-Rasen vorfindet.

Ähnlich wie beim Aussäen von Rasen, kann eine Rasenwalze auch zum Ebenen lockerer Erdreie und Bepflanzen von Beeten genutzt werden.

Aufgrund der deutlich besseren Bodenhaftung erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass die ausgesäten Pflanzen treiben können. Ferner wird die Wurzelbildung bei gewalzten Flächen unterstützt. Bei Anschaffung einer Rasenwalze sollten neben dem Preis-Leistungs-Verhältnis einige weitere Faktoren beachtet werden. Da die Produktpalette sehr umfangreich ist und somit einige Unterschiede zwischen den verschiedenen Modellen bestehen, ist eine sorgfältige Abwägung ratsam.

Rasenwalzen werden sowohl aus Metall, als auch aus Kunststoff gefertigt. Entscheidend für den Einsatz und die zu erzielende Wirkung ist eindeutig das Gewicht des Gartengeräts. Dementsprechend empfiehlt sich grundsätzlich der Kauf einer Rasenwalze aus Metall. Auch die in aller Regel längere Lebensdauer und die zumeist hochwertige Verarbeitung sprechen für einen Kaufentschluss zugunsten dieser Variante. Die Anschaffungskosten der Metallwalze fallen jedoch, im direkten Vergleich zur Kunststoffversion, um einiges höher aus. Ob sich die Investition lohnt entscheidet die individuelle Kosten-Nutzen-Rechnung. Einen Kompromiss stellt eine mit Wasser oder Sand zu befüllende Rasenwalze aus Kunststoff dar. Diese ermöglicht aufgrund ihres möglichen Gewichts ein schnelles und effektives Arbeiten.

Nach Gebrauch und Entleerung kann die Walze anschließend problemlos abtransportiert und verstaut werden. Insbesondere bei zu überwindenden Höhenunterschieden zwischen Lagerraum und Rasenfläche, ist das Gewicht ein zu berücksichtigendes und wichtiges Merkmal. Rasenwalzen werden zudem in verschiedenen Breiten angeboten, was jedoch für den privaten Heimgebrauch - aufgrund der geringen Unterschiede - ein zu vernachlässigendes Kriterium darstellt.

### **8-й вариант**

**Прочитайте и переведите текст. Составьте словарь из незнакомых слов.**

### **DÜNGERSTREUER**

Ein Düngerstreuer ist ein Gerät, das entweder als Selbstfahrmaschine oder als Anhängemaschine Dünger auf landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker, Grünland u.a.m.) ausbringt. Dazu wird der von der Industrie in entsprechenden Körnungen bereitgestellte Dünger (Volldünger, Stickstoff, Kalk, etc.) mittels eines Schleuderwerks, ähnlich dem eines Streusalzstreuers gegen Eisbildung auf Straßen, auf das Feld ausgebracht. Die Geräte sind so konzipiert, dass eine pflanzenbaulich

bedarfsgerechte Nährstoffversorgung durch entsprechende Einstellmöglichkeiten sichergestellt ist. Schleuderstreuer

Die Schleuderstreuer werden nach Ausführung der Verteilorgane weiter in Pendelrohr- und Scheibenstreuer unterschieden. Streuscheiben mit Wurfleisten an einem Zweiseiben-Schleuderstreuer.

Pneumatischer Düngerstreuer mit 36m Arbeitsbreite. Am weitesten verbreitet ist die Ausführung als Scheibenstreuer, auch Zentrifugalstreuer genannt, bei denen die Verteilung des Düngers mittels eines scheibenförmigen Schleuderwerks, ähnlich dem eines Streusalz-Streugerätes gegen Eisbildung auf Straßen, erfolgt. Bei dem Schleuderwerk handelt es sich um waagrecht oder nur leicht geneigt mit 700 bis 1000/min rotierende Scheiben, auf denen in etwa radial Wurfleisten aufgesetzt sind. Der ungefähr auf die Mitte der rotierenden Scheibe fallende Dünger wird von den Wurfleisten erfasst, beschleunigt und durch die entstehenden Zentrifugalkräfte fortgeschleudert. Das Wurfbild eines Scheibenstreuers ähnelt, soweit er nicht fortbewegt wird, einem Kreisringsektor, die Wurfweite ist von der Umdrehungsgeschwindigkeit der Scheibe und der Größe der Düngerkörner abhängig. Es werden Einscheiben-Zentrifugaldüngerstreuer und Zweiseiben-Zentrifugaldüngerstreuer produziert. Zweiseibenstreuer verfügen über eine präzisere Düngerverteilung, da etwaige Asymmetrien des Wurfbildes und der Wurfwinkel der Streuscheiben sich durch deren gegensinnige Drehrichtung ausgleichen. Mit Zweiseibenstreuern lassen sich Arbeitsbreiten von 10 bis 50 m erreichen.

Beim Pendelrohrstreuer hingegen wird der Dünger durch ein hin- und herschwenkendes Rohr, dem Pendelrohr, verteilt. Die Pendelrohrstreuer verlieren in der landwirtschaftlichen Praxis trotz gleichmäßig symmetrischer Verteilung mehr und mehr an Bedeutung, da die Arbeitsbreiten auf maximal 12 bis 15 m begrenzt sind.

Bei beiden Arten der Schleuderstreuer wird die Menge des gestreuten Düngers über die Größe des Zulaufes vom Düngerbehälter zum Ausbringorgan hin reguliert. Damit ein konstanter Düngerzulauf erfolgt und sich im Behälter keine Klumpen bilden können, ist dieser in der Regel mit einer Rührereinrichtung ausgestattet. Bei den Schleuderstreuern nimmt die verteilte Menge des Düngers zu den beiden Rändern der Streufläche hin ab. Zur gleichmäßigen Bestreuung der gesamten Fläche werden daher die Anschlussfahrten zu den einzelnen Streubreiten mit Überdeckung einer Teilfläche vorgenommen. Durch die überdeckende Streuflächen ergibt sich zugleich der Vorteil, dass die Anschlussfahrten nicht besonders genau erfolgen müssen. Pneumatik- bzw. Exaktstreuer.

Eine weitere Ausführungsart der Düngerverteilung ist der Pneumatikstreuer, auch Exaktstreuer genannt. Hier wird der Dünger in einen Luftstrom dosiert und von dem Luftstrom über Rohrleitung auf diverse an einem Gestänge über die Arbeitsbreite montierte Prallteller geblasen. Durch den Aufprall auf die Teller wird der Dünger breitgestreut. Zurzeit sind Gestänge- gleich Arbeitsbreiten bis 36 m verfügbar. Die Exaktstreuer ermöglichen eine sehr gleichmäßige Verteilung über die Arbeitsbreite, erfordern aber genaues Anschlussfahren und sind insbesondere bei staub- bzw. feinkörnigem Dünger in der Ausbringungsgüte recht windempfindlich.

Bei den Schneckenstreuern wird das Streugut durch eine über die Arbeitsbreite reichende Schnecke gefördert, über einstellbare Öffnungen im Schneckenmantel erfolgt das Ausstreuen. Da aber abhängig vom jeweiligen Streugut die Fördermenge der Schnecke zum Rand der Arbeitsbreite hin abnimmt, erfordert jeder Wechsel der zu verteilenden Düngersorte aufwendige Einstellarbeiten an den Streuöffnungen im Schneckenmantel. Vorteilhaft ist aber die verhältnismäßig geringe Staubentwicklung beim Streuen staubförmiger Düngemittel wie Düngekalk oder Thomasmehl insbesondere, wenn unter die Streuöffnungen noch Schleppschläuche montiert sind.

Die älteste Art, den Dünger auszubringen, geschah ursprünglich mittels Pendelrohr. Doch diese Düngerausbringung wird kaum noch verwendet. Kastendüngerstreuer (1957) mit einer Verteilung des Düngers über die gesamte Streubreite reichende Lochschiene und verschiedenen vorgeschalteten Rüttel- oder Rühraggregaten zur Nachführung des Streumaterials sind in der landwirtschaftlichen Praxis bedeutungslos geworden.

Gezogener Düngerstreuer bei der Ausbringung von Düngekalk. Die Geräte sind so konzipiert, dass eine pflanzenbaulich bedarfsgerechte Nährstoffversorgung durch entsprechende Einstellmöglichkeiten erreicht werden kann. Man unterscheidet hierbei zwischen der Verteilung in Längsrichtung (Fahrtrichtung) bzw. Querrichtung und der Mengendosierung. Zur optimalen Verteilung wird das Streuwerk auf die gewünschte Arbeitsbreite (zwischen 10 und 50 m) in Abhängigkeit von den Flugeigenschaften des Düngerkorns eingestellt. Zusätzlich muss auch die optimale Mengendosierung auf die Rieseigenschaften des Düngers abgestimmt werden.

Meistens arbeiten die Düngerstreuer heutzutage über ein Schleuderwerk. Rotierende Scheiben sind mit aufgesetzten Wurfflügeln verbunden, die großflächig Felder mit Dünger bestreuen können. Es gibt

Düngerstreuer mit Ein- oder Zweiseibenzenzentrifugen. Sehr präzise bringen die Zweiseibenzenzentrifugen den Dünger aus. Eine weitere Möglichkeit, den Dünger aufs Feld auszubringen, bieten die Pneumatikdüngerstreuer, die über einen Luftstrom die Düngerkörner dosiert aufs Feld ausbringen. Dünger wird in verschiedenen Körnungen angeboten.

Das Streuwerk ist vielfach abbaubar, damit der Anhänger außerhalb der Düngezeit für andere Zwecke genutzt werden kann.

Im Gartenbau nutzt man den Miststreuer trotz des schlechteren Mischungsergebnisses anstelle kostspieligerer stationärer Mischmaschinen auch zum Vermischen der verschiedenen Zuschlagsstoffe bei der Herstellung von Erds substraten

Düngerstreuer bieten Möglichkeiten zur Einstellung der Dosierung und Verteilung des Düngers, um eine bedarfsgerechte Versorgung des Bodens mit Nährstoffen zu gewährleisten. Dabei wird das Streuwerk auf die Arbeitsbreite eingestellt. Sie liegt zwischen 10 und 50 cm. Die Einstellung hängt von den Flugeigenschaften der Düngerkörner ab. Ein weiterer Aspekt ist eine ideale Abstimmung auf die jeweiligen Rieseigenschaften und damit auf die Mengendosierung des Düngers.

Folgende Unternehmen wie Amazone, Bogballe, Kverneland, Bredal, Rauch und Unia entwickeln und produzieren Düngerstreuer sowohl für die Landwirtschaft als auch für den Winterdienst.

### **9-й вариант**

**Прочитайте и переведите текст. Составьте словарь из незнакомых слов.**

#### **DRILLMASCHINE**

Die Drillsaat bzw. Reihensaat wird mit einer Sämaschine oder auch Drillmaschine durchgeführt.

Das besondere Kennzeichen sind kleine Säschare, die eine mehrere Zentimeter tiefe Rinne in das Saatbett ziehen - durch ein Rohr werden aus dem Säkasten durch eine drehende Nockenwalze Samenkörner eingebracht. Der Vorteil dieser landwirtschaftlichen Maschine zur Aussaat von Pflanzensamen ist die genaue und gleichmäßige Tiefenablage des Saatgutes, was zu weniger Vogelfraß und einem gleichmäßigen Feldaufgang führt. Dadurch kann die Saatmenge gegenüber der Breitsaat um etwa 30 % gesenkt werden.

Eine konventionelle Drillmaschine besitzt sogenannte Schleppschare, kleine Pflugschare zum begrenzten Aufreißen des Ackerbodens. In die kleinen Furchen wird das Saatgut deponiert. Anschließend werden sie durch einen nachlaufenden Striegel wieder

geschlossen. Neben den Schleppscharen gibt es noch andere Vorrichtungen zur Einarbeitung der Saat in den Boden.

Seit zirka 1970 sind auch sogenannte Direktsämaschinen in Gebrauch. Mit ihnen erfolgt die Direktsaat des Getreides ohne zu pflügen. Durch die Reduktion der Bodenbearbeitung wird die Bodenfauna (beispielsweise Regenwürmer) geschützt, weshalb die Direktsaat eine schonendere Form der Landbewirtschaftung darstellt. Allerdings ist sie nicht überall praktikabel; beispielsweise senkt sich bei dieser Anbauart – die man Minimalbodenbearbeitung nennt – die Bodentemperatur. Die auf dem Boden verbliebenen Pflanzenreste bewirken eine Beschattung des Bodens mit erheblichem Einfluss auf die Keimung und die späteren Pflanzenbaumaßnahmen. Auch im ökologischen Landbau kann Direktsaat vernünftig eingesetzt werden. Durch einen gemeinsamen Direktsämaschinenkauf können die Kosten auf mehrere Landwirte aufgeteilt werden, wobei eine rentablere Bewirtschaftung möglich ist.

Bereits die Sumerer hatten eine primitive Sämaschine erfunden. Grabungsfunde von Saatscharen aus der Zeit der Han-Dynastie im 2. Jahrhundert v. Chr. lassen auf eine Drillmaschine mit mehreren Saatileitungen schließen. Eine anscheinend derartige Maschine machte ein Beamter namens Zhao Guo um 85 v. Chr. bekannt. Zu diesem Zeitpunkt konnte man damit angeblich 7 ha täglich besäen. Die erste europäische Drillmaschine wurde 1566 von Camillo Torello in Venedig patentiert. Sie wurde stetig weiterentwickelt: Um das Jahr 1700 gab es einigermaßen robuste Versionen (z.B. von Jethro Tull), es dauerte aber noch bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts, bis sie zuverlässig und wirtschaftlich verwendbar war. 1834 stellte der böhmische Agronom Franz Horsky eine Drillsaatmaschine vor.

Zunächst benötigte die Drillmaschine 2 Pferde und drei Mann Besatzung (Pferdelenker, Maschinenlenker und Säscharkontrollleur). Die Tages-Säleistung lag bei 7–12 ha. Mit einer schleppergezogenen Säkombination kann heute ein Traktorfahrer ein Vielfaches dieser Fläche säen.

Eine Pflanzmaschine ist ein Gerät zur teilweisen oder gänzlich mechanisierten Pflanzung vorgezogener Setzlinge von z. B. Erdbeeren, Gartensalat, Gemüsekohl, Tabak oder Reis.

Im Gemüsebau verbreitet sind Maschinen, bei denen eine Schar eine Furche in den Boden zieht, in die dann durch eine Einlegevorrichtung im erforderlichen Abstand die Jungpflanzen gesetzt werden. Die Furche samt Pflanzgut wird von nachfolgenden Andruckrollen geschlossen und gleichzeitig den Pflanzenwurzeln der notwendige Bodenschluss verschafft.

Gebräuchlich sind als Einlegevorrichtungen zwei schräg zueinanderstehende, aus elastischem Material bestehende, rotierende Klemmscheiben, zwischen die die Setzlinge eingelegt werden, oder rotierende starre Pflanzscheiben mit Schnappgreifern für die Jungpflanzen. Bei beiden Systemen werden die Setzlingen von auf der Maschine sitzenden Pflanzern direkt oder über einen Revolverkopfmeechanismus der Einlegevorrichtung zugeführt.

Pflanzmaschinen sind entweder als Selbstfahrer oder als Anbaugerät für einen Traktor ausgeführt. Soll ein Traktor als Zugmaschine genutzt werden, muss dieser aufgrund der niedrigen Arbeitsgeschwindigkeiten im Bereich von teilweise nur 100 m je Stunde über sogenannte Kriechgänge verfügen. Gleichwohl ist die Pflanzleistung erheblich höher als bei Pflanzung von Hand, dies auch bei zuvor maschinell vorbereiteten Pflanzfurchen.

Für Pflanzgut wie z. B. Knollen von Kartoffeln werden andere Verfahren und Maschinen zur Pflanzung verwendet. Die Maschinen, die Pflanzenknollen und Rhizome im Boden ablegen, nennt man Pflanzgut-Legemaschine.

#### Beregnungsmaschine

Eine Beregnungsmaschine ist eine Maschine in der Landwirtschaft, die zum Beregnen von Kulturen verwendet wird.

Der Regnerwagen, auf dem sich die Düse befindet, wird mit Hilfe eines Traktors in einer Fahrspur auf einem Feld an ein Feldende gezogen. Der größere Teil der Maschine mit der Haspel verbleibt dabei am anderen Feldende. Mit einer Pumpe wird die angeschlossene Leitung mit Wasser unter Druck gesetzt und über eine Turbine geleitet. Die Turbine treibt über ein Getriebe die Haspel an, die mit dem Zugschlauch den Regnerwagen langsam über das Feld in Richtung Maschine zieht. Hierbei wird das Wasser, nachdem es die Turbine passiert hat, über die Nabe in die Leitung auf der Haspel geleitet. Von hier aus durchläuft das Wasser alle Wicklungen des Zugschlauchs bis es aus der Düse in einem Bogen austritt.

Der so erzeugte Wasserstrahl wird durch den Ablenkarm periodisch unterbrochen. Zum einen wird dadurch der kompakte Wasserstrahl zerteilt und kann somit die zu beregnende Fläche vollständig benetzen, zum anderen wird dadurch der Regner in einem Kreissegment ein Stückchen weiterbewegt. Des Weiteren kann sich Wasser bis zum Auftreffen auf den Boden etwas erwärmen und tritt vor allem nicht als Strahl, sondern in großen und kleinen Tropfen auf Boden bzw. Pflanzen.

Die Wurfweite des Wassers ist vom Wasserdruck, der durch die Pumpe erzeugt wird, abhängig. Die Intensität, mit der das Feld beregnet

wird, hängt vom Wasserdruck, des Düsendurchmessers und der Einzugschwindigkeit des Regnerwagens ab.

Eine Feldspritze ist ein landwirtschaftliches Gerät, das Pflanzenschutzmittel auf landwirtschaftlichen Nutzflächen gleichmäßig verteilen kann. Je nach Größe der Feldspritze wird die Feldspritze direkt an den Traktor angebaut oder von ihm gezogen (Anhängespritze).

**Mulcher** werden in der Landwirtschaft zum Mähen und Pflegen von Unland oder zugewachsenen Weiden oder auch im Weinbau zum Freihalten der Wege zwischen den Reben eingesetzt. Mulcher sind mit Arbeitsbreiten von 1 - 4 Metern oder noch breiter erhältlich. Der Mulcher wird über die Zapfwelle eines Traktors oder Unimogs angetrieben. Durch die besondere Bauart des Mulchers (kein sich drehendes Messer, sondern Metallschlegel auf einer schnelldrehenden Welle) ergibt sich auch bei hohem, verfilztem Gras ein sauberes Schnittbild. Das Mähgut wird durch die vielen Schlegel auf der Welle in ca 5-10 cm lange Stücke zerkleinert und verrottet schnell. Kleine Holzstücke und Steine werden ebenfalls mit verarbeitet und rufen keine Schäden an der Maschine hervor.

### **10-й вариант**

**Прочитайте и переведите текст. Составьте словарь из незнакомых слов.**

#### **FIRMA GRIMME**

Der Name Grimme steht seit Jahrzehnten für innovative Kartoffeltechnik. Ob Separieren, Legen, Pflegen, Ernten oder Lagern, seit über 70 Jahren steht die markante "rote" Farbe für höchste Qualität und Leistung in Sachen Kartoffeltechnik. Seit 2003 kann man auch innovative Zuckerrübentechnik im Programm des Dammer Traditionsunternehmens. Vor 150 Jahren entstand im niedersächsischen Damme die Keimzelle des Unternehmens. Im Laufe der Jahrzehnte entwickelte sich Grimme vom Spezialisten in der Kartoffeltechnik für Feld und Halle zum weltweit agierenden Anbieter innovativer Kartoffel- und Zuckerrübentechnik. Grimme arbeitet seit Jahrzehnten eng mit dem Fachhandel zusammen und ist in über 100 Ländern der Welt teils mit eigenen Vertriebs- und Servicetöchtern vertreten. Aufgrund des rasanten Wachstums ist eine Erweiterung der Produktionsfläche notwendig, da die Kapazitäten am Stammsitz in Damme begrenzt sind. Daher sicherte sich Grimme 21,3 Hektar im größten Industriepark Niedersachsens. Hier entstanden zwei neue Werke, die jeweils eine überdachte Fläche von ca. 10.000 qm bieten. Hier werden die selbstfahrenden Erntemaschinen sowie

die Sieb- und Förderbänder produziert. 2011 beschäftigte die Grimme Gruppe über 2.200 Mitarbeiter.

1861 wurde die Firma Grimme als Schmiedebetrieb in Damme gegründet. In den 1930er Jahren entwickelte Franz Grimme die ersten Kartoffelerntemaschinen und gründete die Grimme Landmaschinenfabrik. 1966 wurde Grimme Marktführer in Deutschland und ist heute der weltweit führender Anbieter für innovative Kartoffel-, Zuckerrüben- und Gemüsetechnik. Heute gehören zur Grimme Gruppe die Grimme Landmaschinenfabrik mit ihren Vertriebs- und Servicetöchtern in England, Frankreich, Russland, USA, Polen, Niederlande, Dänemark und China. 1987 gründete Franz Grimme die Firma Internorm Kunststofftechnik GmbH und 1995 die Firma Ricon, Sieb- und Fördertechnik in Damme. 2003 übernahm Grimme den nordamerikanischen Marktführer in der Kartoffeltechnik, die Firma Spudnik LLC in Idaho/USA. 2009 wurde die Grimme SolutioDie Grimme Solutions GmbH wurde im Jahr 2009 in Damme gegründet und bietet Ingenieurdienstleistungen für eine individuelle und ganzheitliche Prozess-Planung von der Lagerung bis zur Verarbeitung der Kartoffeln und Gemüse an. Spudnik Equipment Company LLC. mit Sitz in Blackfoot/Idaho (USA) wurde 1958 gegründet und 2003 von der Grimme-Gruppe übernommen. Spudnik beschäftigt über 220 Mitarbeiter und ist nordamerikanischer Marktführer in der Kartoffeltechnik. Das Produktprogramm umfasst neben Legemaschinen, Häufeldammformern, Reihenlegern, Überladerodern, Zwischenbunker, Verlängerungsbändern, Lagehausfüllern, Kartoffelannahmegeräten auch LKW-Auflieger für Kartoffeln. Die Internorm Kunststofftechnik GmbH ist ein Produktionsunternehmen mit über 120 Mitarbeitern für hochwertige Kunststoffartikel aus Polyurethan wie Walzen, Giessformartikel und Spritzguss. Sie hat ihren Standort in Damme und wurde 1987 von Franz Grimme gegründet. Die Ricon GmbH Vertriebsgesellschaft wurde 1995 in Damme als Hersteller für Sieb- und Fördertechnik gegründet und ist 2009 in eine Vertriebsgesellschaft für einsatzkritische Teile (wie Bänder, Rollen und Sterne) in der Hackfruchttechnik umgewandelt worden. Das Produktprogramm ist das umfangreichste weltweit für diesen Spezialmarkt, so dass alleine bei Bändern über 4.500 Varianten für z. B. Bodenseparierer, Kartoffel- und Rübenroder unterschiedlichster Marken zur Verfügung stehen.ns GmbH in Damme gegründet, die Ingenieurdienstleistungen anbietet.

Im Heck des Schleppers angebaute Legemaschinen zeichnen sich durch große Wendigkeit aus, die in vielen Anbauregionen für Kartoffeln unbedingt erforderlich ist. Mit der GL 410 hat Grimme eine neue Baureihe

4-reihiger Legemaschinen entwickelt, die diesem Anspruch voll gerecht wird.

Besonderes Merkmal ist ein Fahrwerk, das sehr weit vorn vor den Zudeckscheiben integriert ist. Trotz des sehr stabilen Tragrahmens macht der kurze Hebelweg die Maschine vergleichsweise leicht, so dass je nach Ausführung schon Schlepper ab ca. 44 kW (60 PS) eingesetzt werden können.

In der Grundausstattung sind bereits die tausendfach bewährten Grimme Legeelemente eingebaut. Sie sorgen für eine sichere, leistungsstarke Ablage der Kartoffeln. Die Maschine kann mit einem ganzen Strauß an Optionen ausgestattet werden, um so wachsenden und / oder besonderen Anforderungen Rechnung zu tragen. Zur Ausstattungsliste gehören unter anderem

- Festbunker, 1000 kg Bunker
- Flacher Kippbunker (1200 kg) für den Anbau eines Dammformbleches bzw. für den Anbau von Gitterrollen
- Bunker (1200 kg), der besonders tief abgesenkt werden kann (z.B. zum Befüllen unter die Heckklappe eines Dreiseitenkippers)
- Fahrwerk mit 4 Rädern

Betriebe, die mehrere Arbeitsgänge kombinieren wollen und schon gleich beim Legen einen fertigen Damm aufbauen wollen, können zwischen Gitterrollen und Dammformblechen wählen. Die Maschine bleibt dabei noch so kurz, dass Sie bequem mit dem Frontlader befüllt werden kann.

Einige Besonderheiten:

- Grimme Legeelemente in bewährter Montagerichtung für besonders präzise Ablage.
- Füllstandssensoren steuern die Zufuhr der Knollen vom Vorratsbunker zum Legeelement.
- Kurze Distanz zwischen Legeelement und Dammformung. Sie verhindert ein Verrollen der Knollen in der Furche.
- Mechanische Verbindung von Furchenzieher und Dammformblech. So wird eine sehr gleichmäßige Knollenüberdeckung mit Erde gewährleistet und ein gleichmäßiger Feldaufgang gefördert.
- Hydraulische Druckverstellung der Dammformbleche für eine verbesserte Führung der Legemaschine

**Viele Vorteile auf einen Blick:**

- Leistungsstarkes, sicheres Legeelement
- Laufradachse höhenverstellbar

- Hoher Furchenzieher mit auswechselbarer Verschleißspitze und einstellbarem Dorn
- Furchenzieher mit großem Tastrad als Option
- Häufelkörper statt oder hinter Zudeckscheiben
- Viele Optionen nachrüstbar und damit für jeden Einsatz sicher
- Optional: gut befüllbarer Kippbunker

Um die Arbeitsgeschwindigkeit zu steigern, werden Schöpfvorrichtungen pro Kartoffeldamm doppelt oder dreifach ausgeführt. Teilweise werden Zuführbänder oder Rüttelsiebe eingesetzt, um die Knollen schonend aus dem Vorratsbehälter zur Schöpfvorrichtung zu transportieren und die Ladekapazität zu erhöhen. Die Dammformung mit Hohlscheiben ist vor allem noch bei Frühkartoffeln gängig. In diesem Fall werden Dämme teils in der Zeit des Auflaufens gefräst. Bei später gepflanzten Sorten, das heißt vor allem Sorten zur Stärke- und Kartoffelchipsproduktion, ist die All-in-One Maschine üblich, die in einem Arbeitsgang den fertigen Damm erzeugt. Diese All-in-One-Geräte können auch mit Kreiseleggen kombiniert werden. Während zwei- oder vierreihige Legemaschinen meist im Dreipunktanbau betrieben werden, besitzen sechs- bis zwölfreihige Maschinen eine Hilfsachse und können so mehrere Tonnen Pflanzgut aufnehmen.

**Приложение II**  
**Тексты для дополнительного чтения**  
**к контрольным заданиям № 2**

**1-й вариант**

**Прочитайте и переведите текст. Составьте словарь из незнакомых слов**

**INSTANDHALTUNG**

Die Instandhaltung von technischen Systemen, Bauelementen, Geräten und Betriebsmittel soll sicherstellen, dass der funktionsfähige Zustand erhalten bleibt oder bei Ausfall wieder hergestellt wird.

Die DIN 31051 strukturiert die Instandhaltung in die vier Grundmaßnahmen

- Wartung
- Inspektion
- Instandsetzung
- Verbesserung
- Instandhaltung kann zur Vorbeugung von Systemausfällen betrieben werden. Weitere Ziele können sein:

• Erhöhung und optimale Nutzung der Lebensdauer von Anlagen und Geräten

- Verbesserung der Betriebssicherheit
- Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit
- Optimierung von Betriebsabläufen
- Reduzierung von Störungen
- Vorausschauende Planung von Kosten

Seit den 30er Jahren lässt sich die Entwicklung der Instandhaltung über vier Phasen verfolgen.

**1. Phase:** Die erste Generation der Instandhaltung dauerte bis in die Zeit des zweiten Weltkrieges. Die Mechanisierung war in jener Zeit noch nicht so weit fortgeschritten, als dass Stillstandszeiten solche Auswirkungen gehabt hätten wie heute. Außer der routinemäßigen Reinigung, Inspektion und Abschmierung hatten vorbeugende Maßnahmen gegen Maschinenausfälle keinen sehr hohen Stellenwert, zumal die Maschinen einfacher aufgebaut und überdimensionierter waren als heute.

**2. Phase:** Der größere Bedarf an Gütern und die stark zurückgehende Zahl der Industriearbeiter im Zweiten Weltkrieg führte zu einer zunehmenden Mechanisierung und Komplexität der Maschinen.

Damit stieg auch die Bedeutung der Stillstandszeiten und das Konzept der vorbeugenden Instandhaltung entstand. Die rasch ansteigenden Instandhaltungskosten führten zu einer Entwicklung von Instandhaltungsplanungs- und lenkungssystemen, um die Instandhaltung kontrollierbar zu machen.

**3. Phase:** Neue Erwartungen, neue Techniken und neue Forschungsergebnisse haben zu zahlreichen neuen Instandhaltungstechniken geführt (Beispiel TPM) Die einerseits immer komplexeren Anlagen und andererseits die geänderten gesetzlichen Rahmenbedingungen haben Auswirkungen auf die heutige Instandhaltung der 3. Phase

- Anlagen sind Aufgrund großer Anzahl Bauteile störanfälliger geworden.

- Auslastung der Anlagen wird immer höher, die Stillstandszeiten, welche für Instandhaltungsmaßnahmen genutzt werden können werden daher immer kleiner.

- Durch die Verkettung mehrer Anlagen fallen bei einer Störung einer Maschine gleich mehrere andere Maschinen ebenfalls aus, was zu erheblichen Kosten führen kann.

**4. Phase** Das heutige Ziel im Bereich der Instandhaltung ist die **Instandsetzungsvermeidung**. Das kann durch Änderung der Konstruktion der Anlage oder Maschine erreicht werden. Ebenso ist ein Einbeziehen der Produktionsmitarbeiter in die Verantwortlichkeit, möglichst keine ungeplanten Ausfälle zu bekommen, ein weiterer wichtiger Aspekt zur Instandsetzungsvermeidung. Maßnahmen zur "First Line Maintenance" können den Prozess ebenfalls unterstützen.

Werkzeugmaschinen und Produktionsanlagen haben sich in den letzten Jahren in ihrem Aufbau und ihrer Technik enorm weiterentwickelt. Es wird somit immer schwieriger, den Zustand einzelner Bauteile oder Baugruppen zu erfassen, da an modernen Anlagen wesentlich mehr Schwachstellen aufzufinden sind, als es noch bei ursprünglichen Maschinen der Fall war. Hinzu kommt, dass Konstrukteure nicht mehr zur Überdimensionierung neigen, sondern eher platzsparendere und leichtere Anlagen entwickeln. Somit reagieren allerdings auch eine Vielzahl von Bauteilen sensibler auf Verschleißerscheinungen und Defekten.

Heutzutage haben Wartungs- und Instandhaltungskonzepte primär die Aufgabe, eine möglichst hohe technische Verfügbarkeit der Anlage zu gewährleisten. Immer mehr Unternehmen kommen von der veralteten Ansicht ab, dass die Instandhaltung nur ein notwendiges Übel oder lediglich ein Kostenverursacher sei. Der ständig wachsende Druck im Wettbewerb

um Qualität und Produktivität, zwingt die Unternehmen zu Einführungen von Wartungs- und Instandhaltungssystemen, um somit ungewollten Anlagenausfällen aus dem Wege zu gehen. Dabei ist das Firmeninterne Know-how von sehr großer Bedeutung.

Wissen ist eine der wichtigsten Quellen zur Schaffung und Erhaltung von Wettbewerbsvorteilen, insbesondere bei der Instandhaltung. Zwar ist das Grundgerüst eines Instandhaltungssystems auf standardisierte Maßnahmen zurückzuführen, jedoch wird hier ein erhebliches Maß an Erfahrung der Mitarbeiter, bzw. der durchführenden Personen unbedingt erforderlich sein. Nur so kann die Aktualität der angewendeten Maßnahmen gewährleistet bleiben. In der Praxis entstehen nicht selten Probleme, die von Herstellerfirmen noch nicht erkannt wurden. Hier ist das Wissen der Mitarbeiter zur Lösung dieser Probleme und zur Bewertung der aktuellen Systemzustände gefragt, denn nur jemand mit Erfahrung im täglichen Umgang der Maschinen, kann sie auch bewerten.

Mit der Einführung eines vorbeugenden Instandhaltungskonzeptes werden im Hinblick auf die Anlagenproduktivität folgende Ziele gesetzt:

- Wenige Maschinenstillstände innerhalb einer Fertigungszeit
- Kurze Instandsetzungszeiten an den Maschinen
- Geringe Auswirkungen von Maschinenstillstandszeiten auf den Fertigungsfluss

Für die Umsetzung dieser Ziele reicht es jedoch nicht aus, lediglich Wartungsaufgaben zu definieren und durchzuführen, sondern ebenfalls von großer Bedeutung ist eine reibungslose Ersatzteilversorgung. Dabei sollte das Unternehmen allerdings hohe Ersatzteilbestände vermeiden und nur jene Bauteile als Ersatzteile lagern, die zur Erhaltung der erforderlichen Maschinenverfügbarkeit notwendig sind. Die Erfahrung wird hier den guten Mittelweg aufzeigen.

Weiterhin steht neben dem technischen Aspekt auch die Betrachtung der betrieblichen Kosten, die für den Wartungs- und Instandhaltungsbereich anfallen. Bei einem Maschinenausfall kommen auf einem Betrieb in der Serien- oder Massenfertigung nicht nur die Kosten, die durch eventuelle Reparaturarbeiten oder Neuanschaffung defekter Bauteile entstehen zu, sondern während des Ausfalls kann das Unternehmen die Fertigung an der ausgefallenen Maschine nicht weiter ausführen. Termintreue und Erhaltung der Produktqualität spielen dabei, besonders in der Automobilindustrie, eine sehr wichtige Rolle.

Begriffe der Instandhaltung:

- Wartung: Maßnahmen zur Verzögerung des Abbaus des vorhandenen Abnutzungsvorrats (fortgesetzt)
- Inspektion: Maßnahmen zur Feststellung und Beurteilung des Istzustandes einer Betrachtungseinheit einschließlich der Bestimmung der Ursachen der Abnutzung und dem Ableiten der notwendigen Konsequenzen für eine künftige Nutzung (fortgesetzt)
- Instandsetzung: Maßnahmen zur Rückführung einer Betrachtungseinheit in den funktionsfähigen Zustand, mit Ausnahme von Verbesserungen (fortgesetzt)
- Verbesserung: Kombination aller technischen und administrativen Maßnahmen sowie Maßnahmen des Managements zur Steigerung der Funktionssicherheit einer Betrachtungseinheit, ohne die von ihr geforderte Funktion zu ändern (fortgesetzt)
- Funktionsfähigkeit: Fähigkeit einer Betrachtungseinheit zur Funktionserfüllung aufgrund ihres Zustands
- Ausfall: Beendigung der Fähigkeit einer Betrachtungseinheit, eine geforderte Funktion zu erfüllen

## **2-й вариант**

**Прочитайте и переведите текст. Составьте словарь из незнакомых слов.**

### **LANZ BULLDOG**

Bulldog ist heute nur mehr eine umgangssprachliche Bezeichnung für einen Traktor oder Ackerschlepper. Geprägt wurde dieser Ausdruck jedoch durch die legendären Lanz Bulldog Ackerschlepper, die Anfang bis Mitte des 20. Jahrhunderts unter der Typenbezeichnung "Bulldog" von der Firma Lanz (Heinrich Lanz Aktiengesellschaft, Mannheim), heute John Deere, hergestellt wurden.

Der Name wurde vom Aussehen der ersten Bulldog-Motoren abgeleitet, da diese Ähnlichkeit mit dem Gesicht einer Bulldogge hatten.

Der Erfolg des Bulldog war seine Einfachheit und Robustheit, in vielen anderen Disziplinen, wie Zugleistung, Technologie oder Verbrauch waren die Bulldogs zumal ab dem Einsatz der ersten Dieselschlepper meist unterlegen, was ihrem Erfolg jedoch keinen Abtrag tat. Darüberhinaus fuhr der zuverlässige und mit Rohöl betriebene Bulldog bereits, als es dieselgetriebene Traktoren noch gar nicht gab und die benzingetriebenen Schlepper waren im rauen Betrieb der Landwirtschaft sehr unzuverlässig. Ein weiterer Vorteil des Bulldog war der billige Treibstoff, die

Unempfindlichkeit und die Tatsache, dass diese Treibstoffe nicht explodierten, wie das bei benzingetriebenen Traktoren häufig der Fall war.

Der Bulldogmotor wurde ab etwa 1918 entwickelt von dem Ingenieur Dr. Fritz Huber. Von ihm stammt der legendär gewordene Satz: Ein Schlepper kann nicht einzylindrig genug sein. Der Glühkopfmotor ist ein ventil- und vergaserloser Zweitakt-Diesel mit Kurbelgehäuse-Aufladung. Zum Starten muss die Glühnase, welche sich im Zylinderkopf befindet, erhitzt werden.

Bulldog hieß zuerst eigentlich nur der Motor, den man in ortsfester Bauweise als Ortbulldog, und in ortsbeweglicher Bauweise als Gespannbulldog (nicht selbstfahrend, sondern von Pferden gezogen) als preiswerte Lokomobile erwerben konnte.

Somit begann der Siegeszug des Bulldog im Wettbewerb gegen die betriebskosten- und arbeitsintensiven Dampfmaschinen und sein Ruf war bereits gefestigt, als Wettbewerber begannen, preiswerte und brauchbare Traktoren mit Benzin- oder Dieselmotoren zu bauen. Es gab den Bulldog sogar in Feldbahnen (Typ FM) und Lokomotiven (Schienebulldog).

Als man erkannte, dass der Bulldog nicht nur Sägen, Mühlen, Steinbrecher und Dreschmaschinen antreiben konnte, sondern auch sich selbst zusammen mit Ackergeräten, entstanden etwa um 1921 die Lanz-Ackerschlepper mit dem robusten Glühkopfmotor, die ab 1923 in Serie gingen.

#### Ackerschlepper

Die ersten Ackerschlepper-Typen, der HL-Bulldog, sowie der bereits mit Allrad und Knicklenkung versehene HP-Bulldog besaßen noch den ersten Motor mit einer Bohrung von 190 mm und einem Hub von 220 mm (das ergibt etwas über 7,2 Liter Hubraum) und 12 PS bei 320 1/min, später 420 1/min. Der HP war bereits mit der verbesserten Verdampfungskühlung ausgestattet, die ohne Wasserpumpe auskam. Durch die geringe Breite von 1280 - 1345 mm war er für den Weinbau geeignet.

Zu dieser Zeit hatten die Bulldogs entweder gar kein Getriebe oder nur ein Zweigangetriebe ohne Rückwärtsgang. Das Zweigangetriebe des Verkehrs-Bulldog HL von 1923 ließ sich nur im Stand schalten. Durch das hohe Drehmoment konnte man aber im 2. Gang anfahren. Immerhin erreichte die schnellste Ausführung 12 km/h, gegenüber 4,2 km/h beim ersten HL. Zum Rückwärtsfahren musste bei allen frühen Bulldogs die Drehrichtung des Motors umgesteuert werden - ein Vorgang, der Übung erforderte. Erst der "Kühlerbulldog" von 1928 hatte einen Rückwärtsgang.

#### Varianten - Modelle

Es gab noch in geringer Stückzahl eine 8 PS-Variante (ca. 3 Liter Hubraum) mit dem Namen Mops, sowie eine vom Lanz Feldmotor, einem Benzintraktor in Rahmenbauweise, abgeleitete Glühkopf-Variante mit einem stehenden 2-Zyl. Glühkopfmotor mit 12,4 Liter Hubraum, den sog. Felddank (38 PS).

Als geeignete Brennstoffe nannte Lanz in seinen Prospekten: "Braunkohlenteer-Gasöl, mineralisches Gasöl, vegetabile und animalische Öle, Petroleum". Der Bulldog-Motor war also ein echter Vielstoffmotor.

Der HP, sowie der Felddank waren jedoch angesichts der Inflation und der Weltwirtschaftskrise zu aufwändig und teuer. Die Verkaufserfolge blieben aus (Felddank ca. 800 Stück, HP ca. 720 Stück Gesamtproduktion). Eine einfachere preisgünstigere Variante musste her.

So entstand der erste "Großbulldog", der Typ HR (beginnend mit der Typenbezeichnung HR2, später hochnumeriert bis HR8) mit 22/28 PS und Verdampferkühlung. Er hatte bereits das typische Bulldog-Aussehen, das bis zur Einstellung der Fertigung prägend blieb. Verändert wurde dieses nur noch durch die einige Jahre später eingeführte, wesentlich effektivere Thermosyphonkühlung. Ab dieser Zeit hießen die Bulldogs "Kühlerbulldog".

Die HR-Baureihe hatte auch schon den bis zur Umstellung auf Halbdiesel- und Volldieseltechnik verbauten Motor mit ca. 10,3 Litern Hubraum, resultierend aus einem Bohrung/Hub-Verhältnis von 225 mm/260 mm. Der Prototyp des HR war sogar noch mit Allradantrieb und Differenzialsperren ausgestattet.

Dem Zwang zur Einsparung wurde jedoch Allradantrieb, ja sogar die Differenzialsperre geopfert und ab dieser Zeit gab es nur mehr einzylindrige hinterradangetriebene Bulldogs bis zum Ende der Fertigung.

Durch Änderung der Enddrehzahl von zuerst 500 1/min mit 22/28 PS, später 35 PS bis zu 750 1/min mit 45/55 PS konnte dieser Motor bis in die 1950er Jahre mit dem Wettbewerb mithalten. Der hohe Verbrauch der Glühkopftechnik erforderte jedoch ein Umdenken und so wurde in den 1950er Jahren zuerst auf Halbdiesel, später auf Volldiesel umgestellt.

Kurz vor dem 2. Weltkrieg wurde ein weiterer kleinerer Bulldog mit 15 PS vorgestellt, der sog. Bauernbulldog. Er hatte bereits ein mechanisches Hubwerk für Anbaugeräte. Auch eine mittlere Baureihe (Typ HN) mit ca. 4,7 Liter Hubraum wurde gebaut.

Während der Bulldog-Ära gab es verschiedene Baureihen mit heute z.T. seltsam anmutenden Namen vom einfachen "Ackerluft-Bulldog" über "Verkehrsbulldog" bis hin zum Schnellläufer "Eilbulldog", den es mit festem Führerhaus und Schnellgang gab. Diese Begriffe, zu denen noch der

"Gummibulldog", der "Doppelbulldog", der "Teerölbulldog" und etliche weitere gehören, bezeichneten eigentlich Ausstattungsmerkmale.

Der Gummibulldog war die Straßenausführung des HL mit Elastikbereifung (eine Vollgummibereifung bevor die Luftreifen eingesetzt wurden), der Doppelbulldog hatte - im Gegensatz zum normalen HL ein 2-Gang-Getriebe. Der Teerölbulldog war speziell für den Einsatz dieses Treibstoffs mit einem geänderten Zündsack im Glühkopf ausgerüstet, von diesen Fahrzeugen gibt es aber heute nur noch eine Handvoll weltweit, in Deutschland sind noch drei Exemplare bekannt, davon ein Exemplar als "Ackerluft-Teeröl-Bulldog" (D 9506 d) der auch so 1936 original ausgeliefert worden ist! Ansonsten wurde er nur als Acker-Teeröl-Bulldog (D 9500 d) produziert!

Da die Bulldogs, der Lanz'schen Tradition folgend, in höchstmöglicher Qualität gefertigt wurden und aufgrund der Motorentchnologie quasi von jedem Dorfschmied gewartet werden konnte, wurde das Wort Bulldog verdient zum Synonym für Robustheit und Leistung.

### **3-й вариант**

**Прочитайте и переведите текст. Составьте словарь из незнакомых слов.**

### **SYSTEME EINES MÄHDRESCHERS**

Die vom Mähbalken geschnittenen Getreidepflanzen werden im Schneidwerk durch die Einzugstrommel dem Schrägförderer zugeführt. Damit keine mitbeförderten Steine das Druschsystem beschädigen, befindet sich unmittelbar am Ende des Schrägförderers eine Steinfangmulde. Der Schrägförderer befördert das Gut entweder direkt oder über einen Beschleuniger vor die Dreschtrommel. Das eigentliche Druschsystem besteht aus einer Dreschtrommel und einem Dreschkorb. Hierbei werden zwei grundlegende Konzepte unterschieden:

- Tangentiales Druschsystem (konventionell)
- Axiales Druschsystem

Beim tangentialen Druschsystem wird das Druschgut tangential (im 90° Winkel zugeführt, die Dreschtrommel unten berührend) durch das Dreschaggregat gefördert. Ein Nachteil ist, dass der Weg der einzelnen Ähre verhältnismäßig kurz durch das Druschsystem führt, was wiederum bedeutet, dass nicht alle Körner ihren Weg durch den Dreschkorb gefunden haben. Also wird ein weiteres Abscheidesystem benötigt, entweder ein Schüttler oder ein aus zwei axialen Rotoren bestehendes Abscheidesystem.

Diese nachträglichen Abscheidesysteme trennen Stroh von Korn und nicht ausgedroschenen Ähren. Dieses Gut fällt, ebenso wie die zuvor durch den Druschmechanismus erhaltenen Körner, auf den Vorbereitungsboden. Das Stroh fällt hinter dem Schüttler entweder direkt auf den Acker oder es wird gehäckselt. Dieser Vorbereitungsboden wird über ein Hebelgetriebe (ebenso wie der gesamte Siebkasten) schwingend angetrieben. Die Aufgabe dieses Elementes ist es, das Gut vorzusortieren, die schwereren Körner liegen tiefer als die leichteren Teile des Gutes. Hinter dem Vorbereitungsboden fällt das Gut durch einen Luftstrom. Dieser Luftstrom, zusammen mit dem Siebkasten, hat die Aufgabe das Druschgut in drei Ströme aufzuteilen. Einmal das Kaff (das besteht aus Kornspelze und kleinen Strohteilen); dieses Kaff wird durch den Luftstrom über den Siebkasten hinausbefördert und oft mit einem Verteiler versucht auf Schnittwerksbreite zu verteilen. Der nächste Teil besteht aus nicht ausgedroschenen Ähren und Ährenresten. Diese werden mit einem Überkehrsystem wieder dem Druschsystem zugeführt. Den schwersten Teil des Druschgutes bilden die Körner, die in den Korntank befördert werden. Vom Korntank aus wird das Korn über ein Abtankrohr auf Anhänger entladen.

Axiales Druschsystem bedeutet, dass das Druschgut axial zwischen Dreschtrummel und Korb geführt wird, auf diese Weise vereinfacht sich das gesamte Dreschsystem drastisch. Vorteilhaft ist ferner, dass die Verluste nicht so stark mit Erhöhung des Durchsatzes ansteigen, wie bei dem klassischen tangentialen System. Allerdings sind die Verluste im Optimum bei dem klassischen System deutlich geringer. Wenn man nun bedenkt, dass beim klassischen System hinter dem Siebkasten heute oft Körperschallmikrofone zur Verlustkontrolle angebracht sind, ist es nicht verwunderlich, dass sich die Axialflow-Technik keine große Verbreitung gefunden hat. Diese Technik hat auch noch den weiteren Vorteil/Nachteil, dass das Stroh stärker mechanisch bearbeitet wird und sich daher fast nicht als Langstroh weiterverarbeiten lässt.

Bei der Abscheidung unterscheidet man zwischen zwei grundsätzlich verschiedene Arten von Abscheideorganen:

- Hordenschüttler
- Axiale Abscheideelemente

Bei herkömmlichen Mähdreschern erfolgt die Abscheidung über einen Hordenschüttler. Der Schüttler besteht aus mehreren Horden, die an einer Welle befestigt sind. Da die Welle nicht gerade ist, bewegen sich die Horden beim Drehen der Welle nach oben und unten. Dadurch wird das Stroh soweit aufgelockert, dass die noch mitgeführten Körner ausgeschüttelt und abgeschieden werden. Der Schüttler ist jenes Abscheidesystem, welches

das Stroh am wenigsten beansprucht und zerstört. Bei hohem Strohdurchsatz oder bei feuchten Erntebedingungen zeigen sich jedoch die Schwächen einer Schüttlermaschine. Das Stroh kann nicht mehr ausreichend aufgelockert werden und wird als eine mehr oder weniger „kompakte Matte“ über den Schüttler gefördert. Dadurch nimmt der Kornverlust stark zu. Daher werden heute vermehrt Mähdrescher mit axialen Abscheideelementen gebaut. Zwei nebeneinander angeordnete axiale Rotoren übernehmen die Aufgabe der Abscheidung. Durch die Fliehkräfte werden Korn und Stroh voneinander getrennt. Ein mit einer Lochung zur Kornabscheidung versehenes Blech verhindert, dass zuviele Nichtkornbestandteile auf die Reinigung gelangen und somit deren Funktionsfähigkeit einschränken. Bei axialen Systemen passiert das Stroh die Abscheidung rund zehnmal schneller als bei Schüttlersystemen. Daher sind größere Durchsätze möglich und vor allem bei feuchten Erntebedingungen ist der Kornverlust erheblich geringer.

Insbesondere die Abscheidung mittels Hordenschüttler ist darauf angewiesen, dass die Schwerkraft in die richtige Richtung wirkt. Bei Fahren parallel zum Hang oder hangauf- oder -abwärts verteilt sich das Stroh nicht gleichmäßig auf den Schüttlern, außerdem kann es vorkommen, dass die vom Schüttler heruntergefallenen Körner nicht mehr auf die Reinigung rutschen oder das Stroh zu schnell durch den Schüttler läuft. Daher muss bei Hanglagen mit geringerer Geschwindigkeit gedroschen werden, für extreme Hangneigungen gibt es auch unterschiedliche Arten von Hangmähdreschern, die teilweise den gesamten Dresch- und Abscheideapparat mittels Hydraulikzylindern in der Horizontalen halten. Axialmähdrescher sind in dieser Hinsicht weniger Anfällig gegen starke Hangneigungen, da sie die Schwerkraft weit weniger stark zum Verteilen und Transportieren des Strohs einsetzen als Schüttlermähdrescher. Für letztere gibt es auch die Möglichkeit, der vertikalen Schüttlerbewegung eine horizontale zu überlagern, da damit der Neigung des Strohs, sich bei Hanglagen auf einer Seite des Mähdreschers zu sammeln entgegengewirkt werden kann.

**Automatik:** In den letzten Jahren werden vermehrt Aufgaben, die früher durch den Fahrer ausgeführt wurden, von der Automatik übernommen. So wird das Schneidwerk auf einer vom Fahrer eingestellten Höhe automatisch geführt. Bodenunebenheiten werden dabei von Sensoren erfasst und Höhe sowie Neigung des Schneidwerks entsprechend angepasst. Ein weiterer Schritt in der Automatisierung sind die automatischen Lenksysteme. Durch DGPS kann die Position des Mähdreschers auf dem Feld mit einer Genauigkeit von +/- 10cm bestimmt werden. Mit diesen

Informationen kann der Bordcomputer den Mähdrescher parallel zur vorherigen Fahrspur fahren. Der Fahrer braucht das Steuer nur noch am Ende des Feldes in die Hände zu nehmen, um die Maschine zu wenden. Des Weiteren gibt es Systeme, die mit Sensoren die Menge des Druschgutes messen und die Geschwindigkeit des Mähdreschers so anpassen, damit dieser immer mit optimaler Auslastung fährt.

**Kabine:** Die Kabine ist der Arbeitsplatz des Maschinenführers und liegt direkt hinter dem Schneidwerk und über dem Schrägförderer. Die Kabine ist in heutigen Mähdreschern voll klimatisiert und komfortabel für einen langen Arbeitstag (meist zwischen 10 und 14 Stunden) ausgestattet. Sie enthält auch die elektronischen Steuerungen und Anzeigen zur Einstellung und Überwachung aller relevanter Parameter des Mähdreschers (Motoranzeigen, Steuerung des Schneidwerks und des Dreschwerks, immer öfter Instrumente zur Ertragsmessung, teilweise kombiniert mit GPS-Erfassungssystemen).

#### **4-й вариант**

**Прочитайте и переведите текст. Составьте словарь из незнакомых слов**

#### **DAMPFPFLUG**

Ein Dampfflug ist ein landwirtschaftliches Gerät, das in der Mitte des 19. Jahrhunderts erfunden wurde.

Es handelt sich dabei um die Mechanisierung des Pfluges, der vorher ausschließlich mit Muskelkraft (Mensch, Tier) bewegt wurde.

Ein arbeitsfähiger Dampfflug-Satz bestand zumeist aus zwei Lokomobilen (selbstfahrende Dampfmaschine), Pfluglokomotive genannt, die mit einer zunächst vertikal, später nur noch horizontal unter dem Dampfkessel angeordneten Seilwinde ausgestattet waren sowie dem dazugehörigen Kipp-Pflug, einem Mannschaftswagen, 2 Wasserwagen und einer Mannschaft, bestehend aus bis zu 12 Mann.

Beim Dampfplügen wurde mittels der Seilwinden der Pflug über den Acker gezogen. Die Pfluglokomotiven selbst bewegten sich nur über die Wege am Feldrand, dem sog. Vorgewende. Auf dem Pflug saßen anfangs 2 Mann, ein Lenker und ein Gehilfe zum Einsetzen und Kippen des Pfluges.

Die Lokomobilen waren im Gegensatz zu modernen Ackerschleppern jedoch sehr schwer. Das Befahren des Ackers zum direkten Ziehen des Pflugs, wie heute mit Traktoren üblich, war daher aufgrund der Beschaffenheit (Tiefgründigkeit) der europäischen

Kulturböden nicht möglich. Auf den tragfähigeren Prärieböden in Amerika gab es hingegen vielfach auch die sog. Dampftraktoren, also Lokomobile, die zum direkten Ziehen von Ackergeräten oder Anhängern entwickelt wurden.

Der englische Ingenieur John Fowler entwickelte in den 1850er Jahren das sog. Zweimaschinensystem, bei dem je eine Lokomobile an jedem Feldende steht. Jede Maschine zog mit ihrer Winde den Kippflug abwechselnd über das Feld. Erst durch diese Entwicklung trat der Dampfflug seinen Siegeszug durch die ganze Welt an.

Die Seilspul-Vorrichtung, die den horizontalen Einbau der Winde ermöglichte, wurde, neben anderen Erfindungen um die Dampfflugtechnik, von Max Eyth entwickelt.

Das Pflügen geschah folgendermaßen. Die Maschine auf deren Ende des Ackers sich der Pflug befand, signalisierte mit einem Pfiff der Dampfpeife die Bereitschaft. Darauf hin fuhr die andere Maschine ein Stück weiter vorwärts und begann darauf, den Pflug über den Acker zu ziehen. Das Seil der ersten Maschine blieb - vom Antrieb entkoppelt - mit dem Pflug verbunden, dadurch wurde das Seil abgespult und zusammen mit dem Pflug zum anderen Ende des Ackers gezogen. Dort angekommen, stoppte der Maschinist der ziehenden Maschine den Seilzug und der Pflug wurde für das Pflügen in die andere Richtung gekippt. Die Bauform des Kipp-Pfluges machte das Wenden des Pfluges überflüssig. Danach begann der Vorgang von neuem, diesmal in die entgegengesetzte Richtung.

Zu Anfang des Dampfplügens gab es auch Einmaschinen-Systeme, die mit einer einzigen, anfangs nicht einmal selbstfahrenden Dampflokobile auskamen und statt der zweiten Maschine Umlenkrollen und sogenannte Ankerwagen verwendeten. Dazu musste die Lokomobile jedoch mit 2 Winden ausgestattet sein. Das Verfahren war sehr umständlich und arbeitsintensiv, weshalb es sich nicht durchsetzen konnte.

Die kapitalintensiven Maschinensätze befanden sich in Westdeutschland meist nicht im Besitz der Landwirte sondern wurden von eigenständigen Unternehmern oder Genossenschaften betrieben, die das Pflügen im Auftrag durchführten. Die Landwirte hatten dafür bestimmte Eigenleistungen zu erbringen, so z.B. das für den Betrieb der Dampfmaschinen nötige Wasser und Kohlen bereitzustellen. Auf ostdeutschen Gütern, z.B. in Pommern oder Ostpreußen gab es auch Betriebe, die eigene Dampfplugsätze in Betrieb hatten.

Bekannte Hersteller von Dampfflug-Sätzen waren die Firmen Fowler, A. Heucke, Kemna, Ottomeyer.

Die Dampfpflug-Kultur endete in Deutschland erst in den 70-er Jahren des 20. Jahrhunderts. Zwar pflügte man bereits ab etwa 1920 kaum noch mit Dampfpflügen, jedoch blieben die Dampfmaschinen bei der Moorkultivierung (z.B. im Emsland) noch sehr lange in Betrieb. Die Firma Ottomeyer in Bad Pyrmont entwickelte 1950 zur Moorkultivierung einen einscharigen Tiefpflug, der eine Arbeitstiefe bis 2,15m erreichte. Dieser sog. Kuhlflug, Typ Mammuth, hatte ein Furchenrad von 4m Durchmesser und auf der Gegenseite ein Raupenfahrwerk, um nicht im Moor zu versinken. Mittels dieses Pfluges wurden nach dem 2. Weltkrieg im Emsland große Moorflächen in Sandmischkulturböden verwandelt. Der Mammuth konnte nur von jeweils 2 starken Dampfmaschinen auf jeder Seite gezogen werden. Diese sehr modernen Dampfmaschinen hatten bereits etwa 500PS pro Maschine, so dass auf einer Seite etwa 1000PS am Pflug zogen.

Die Moorkultivierung mittels Dampfkraft endete nicht etwa wegen der Technik, sondern, weil aufgrund steigender Erträge im Ackerbau die weitere Erschließung von Moorböden zur Ernährungssicherung der Bevölkerung nicht mehr erforderlich war. Auch erkannte man zunehmend die ökologische Bedeutung der Moore und suchte die verbliebenen Moorflächen unter Naturschutz zu stellen.

Ein kompletter Dampfpflugsatz mit 2 Maschinen und einem 5-scharigen Kippflug ist im Deutschen Landwirtschaftsmuseum in Hohenheim aufgestellt.

Der gigantische Kuhlflug Mammuth steht mit den dazugehörigen Maschinen im Moormuseum Meppen, Groß-Hesepe im Emsland.

Das Sech ist das Teil an einem Pflug, das den Boden vor dem Pflugschar senkrecht einschneidet und früher meistens die Form eines langen Messers hatte. Heute gibt es überwiegend rotierende, wie Räder aufgehängte Seche, sogenannte Scheibenseche.

Die Arbeitstiefe des Sechs sollte "wurzeltief" sein, dann wird die Erde sauber durchschnitten und der Erdbalken kann ohne große Reibung am Grindel vorbeifließen.

Seit dem Mittelalter gehörte in Mitteleuropa meistens ein Sech zum Pflug. Das senkrechte Abschneiden des Bodens war eine gravierende Verbesserung der Pflugarbeit, da der Zugwiderstand geringer und das Arbeitsergebnis besser wurde.

Mehrscharige Pflüge haben heute (aus Kostengründen) meistens nur am letzten Schar ein Sech.

Als Pflugschar wird manchmal der Pflugkörper in seiner Gesamtheit, eigentlich aber nur die Schneide des Pfluges bezeichnet.

Der Pflugkörper in seiner Gesamtheit besteht aus:

- Pflugschar: Das den Boden horizontal schneidende Messer, manchmal noch unterteilt in vorschneidenden „Meißel“ und die nachschneidende eigentliche Schar.
- Streichblech: (welches noch einmal in Riester und Streichblech unterteilt sein kann). Das Streichblech hat eine schraubenförmige oder zylindrische Form und wendet den von der Schar geschnittenen Boden zur Seite.
- Anlage: Die Anlage ist ein Flachstahlstreifen, welches den vom Streichblech und Schar erzeugten Seitendruck zum ungepflügten Land hin abstützt. Die Anlage „führt“ den Pflugkörper in der Furche.
- Bruststück oder Griessäule: Am Bruststück ist oben der Pfluggrindel, vorne das Streichblech und die Schar und seitlich die Anlage befestigt. Das Bruststück hält den Pflugkörper zusammen.
- Grindel: Der Grindel ist die Verbindung des Pflugkörpers zum Pflugrahmen.

Man spricht von „mehrscharigen“ Pflügen, meint aber eigentlich Pflüge mit mehreren Körpern.

Hat der Pflug ein schraubenförmiges Streichblech, spricht man von Schraubenkörpern, andernfalls von zylindrischen Körpern. Der schraubenförmige Körper wendet etwa 110 bis 115 Grad, der Zylinderkörper bis über 135 Grad. Die Übergänge sind heute fließend. Je zylindrischer der Körper ist, desto besser wendet und krümelt der Pflug, Schraubenkörper können hingegen schneller gefahren werden und sind leichtzügiger. Grünland wird von Schraubenkörpern sehr sauber gewendet.

Eine Sonderform ist der sog. Streifenkörper. Hier besteht das Streichblech nicht aus nur einem, sondern aus mehreren Streifen. Durch verschiedene Anstellwinkel in Längsrichtung der Streifen kann ein besseres Krümelergebnis erzielt werden.

Ein alter Aberglaube basierte darauf, dass manche Menschen glaubten, eine Pflugschar könne böse Zauber abwehren. So wurden im Frühling Felder- oder gar Gemarkungsgrenzen mit dem Pflug abgefahren, um böse Geister an ihnen abzuhalten.

### **5-й вариант**

**Прочитайте и переведите текст. Составьте словарь из незнакомых слов**

### **GRUBBER**

Ein Grubber ist ein Gerät zur Bodenbearbeitung. Er dient vor allem zum Einarbeiten von Ernteabfällen (Strohreste etc.) und Dünger, mit dem Ziel die obere Bodenschicht mit einer möglichst geringen Beeinträchtigung

der Bodenstruktur zu lockern und zu durchmischen. Übliche Arbeitstiefen liegen zwischen 5 cm und 15 cm. In der Arbeitstiefe und in der damit verbundenen Anforderung an das Material des Gerätes liegt der wesentliche Unterschied zu einer Egge. Früher waren Eggen und Grubber sehr ähnlich, heute gibt es jedoch auch angetriebene Eggen mit rotierenden Werkzeugen. Es gibt auch Hersteller, die eine spezielle Form einer Kreiselegge als Kreiselgrubber bezeichnen.

Der Grubber ist ein ideales Werkzeug für die Vorbereitung des Ackers auf Mulchsaat. Am häufigsten wird er zur Stoppelbearbeitung nach der Ernte eingesetzt. Grubber kommen vielfach auch im Rahmen der pfluglosen Bodenbearbeitung zum Einsatz. Sie hat unter anderem den Vorteil, dass sich Regenwürmer besser entwickeln können, was sich wiederum positiv auf die Durchlüftung des Bodens auswirkt.

#### *Ausführungen*

- zwei-balkig (Flügelscharrgrubber): kurzes kompaktes Gerät, leichtzügig, schlechte Mischung
- drei-balkig: bessere Mischung, kann bei zu viel Strohmasse zu Verstopfungen führen (abhängig von Rahmenhöhe)
- vier-balkig: die besten Bearbeitungseigenschaften, einziger Nachteil: höheres Gewicht

Es gilt folgende Faustregel: Je mehr Balken und je enger der Strichabstand der Zinken, desto besser die Durchmischung des Bodens. Allerdings steigt dann die Verstopfungsgefahr, falls Stroh oder Pflanzenreste eingearbeitet werden sollen.

Ein Schwergrubber ist ein nichtwendendes Bodenbearbeitungsgerät, das vornehmlich zur Stoppelbearbeitung und zum pfluglosen Ackerbau verwendet wird. Er stellt damit eine zeitweise Alternative zum herkömmlichen Pflug dar. Ziel der Bodenbearbeitung mit einem Schwergrubber ist die Bodenlockerung und eventuelle Einmischung von Ernterückständen oder Dünger, um eine schnellere Rotte zu erreichen. Je nach Einsatzschwerpunkt werden dafür verschiedene Bauarten eingesetzt. Gemeinsam ist den unterschiedlichen Ausführungen die schwere Bauart im Vergleich zu anderen Grubbern

Schwergrubber werden in der Regel mit 2-4 Balken angeboten. Dabei sind die Zinken an Metallrahmen (den sogenannten Balken), die quer zur Fahrtrichtung stehen, in einem festen Abstand angebracht. Die Zinken auf den einzelnen Balken werden nun so hintereinander angeordnet, dass sich eine gleichmäßige Bodenbearbeitung ergibt.

In der Regel werden Schwergrubber mit Nachläufern eingesetzt, die eine Einebnung, Rückverdichtung oder Krümelung erreichen. Gleichzeitig dienen sie meist als Tiefenführung.

*Kenngrößen:*

- Der Strichabstand bezeichnet das Verhältnis Arbeitsbreite zu Zinkenanzahl. Je kleiner dieser Abstand, umso intensiver die Lockerung und Durchmischung des Bodens.
- Der Zinkendurchgang entspricht dem Abstand nebeneinanderliegender Zinken benachbarter Balken. Der Zinkendurchgang ist umso größer, je mehr Balken ein Schwergrubber besitzt.
- Die Arbeitstiefe liegt in der Regel bei 10-15 cm, selten bis 20 cm.

*Vorteile:*

Aufgrund der wühlenden Eigenschaften arbeitet der Schwergrubber Ernterückstände oberflächlich in die aktive Bodenschicht ein, was den Rottevorgang beschleunigt und die Bodenfruchtbarkeit erhöht. Er schont das Bodenleben, besonders die Regenwürmer. Im Rahmen der konservierenden Bodenbearbeitung reduziert er wesentlich die Erosion gefährdeter Ackerflächen.

*Nachteile:*

Da eine Arbeitsbreite von mindestens einer Schlepperbreite erwünscht ist, ist der Zugkraftbedarf relativ hoch, um die notwendigen Geschwindigkeiten von ca. 6-8 km/h zu erreichen.

Bei zu geringem Zinkendurchgang und hohen Ernterückständen neigt der Schwergrubber zum Verstopfen.

Da im Vergleich zum Pflügen ein größerer Prozentsatz von Ernterückständen an der Oberfläche verbleibt, kann die Verschleppung von Krankheiten in den Nachfolgekulturen zu erheblichen Ertragseinbußen führen.

Der andauernde Einsatz von Grubbern führt im Gegensatz zum Pflügen vor allem beim Einsatz schwerer Zugmaschinen zu einer Verdichtung und Verfestigung des Bodens unterhalb der Wirktiefe des Grubbers und daraus resultierender schlechterer Wasseraufnahme der Böden.

Je nach Bodenbearbeitung und Bauart werden verschiedene Scharformen an den Zinken angebracht. Die Doppelherzschar gilt als Universalschar und hat ihren Namen von der herzformen Verbreiterung an den beiden Enden. Sie erzielt eine sehr gute Lockerungs- und Mischwirkung. Bei Bedarf kann sie um 180° gedreht werden, was die Lebensdauer deutlich erhöht. Eine Spezialschar ist die Flügelschar, ein

spitziges Schar mit zusätzlichen Flügeln an den beiden Seiten. Sie hat vor allem eine lockernde Wirkung. Das Gänsefußbreitschar stellt ein Mittelding zwischen den beiden erstgenannten Scharen dar. Ihr Vorteil liegt im größeren möglichen Strichabstand gegenüber der Herzschar bei noch akzeptabler Durchmischung.

Es wird bei Schwergrubbern noch nach verschiedenen Zinkenformen unterschieden. Der starre Zinken erlaubt eine genaue Tiefen- und Seitenführung auch bei hohen Arbeitsgeschwindigkeiten. Scherschrauben sichern ihn gegen Überlastung. Bei der halbstarren Zinkenform schützt eine Druckfeder, bei neueren Modellen auch ein Hydrauliksystem gegen Überbelastung, die den Zinken bei Bedarf nach oben auslenken lassen. Die vollgefederte Form gibt es als Spiralfeder- oder Blattfederzinken. Da diese Zinken sowohl vertikal als auch horizontal abweichen können, weisen sie eine im Verhältnis zu den anderen Formen ungleichmäßigere Bodenbearbeitung auf. Als Sonderform ist der Meißel zu nennen, der stark auf Griff gestellt ist, also die Schar stark in Zugrichtung steht. Er lockert den Boden.

#### *Schälgrubber:*

Das meistbenutzte Gerät wird üblicherweise in 3- bis 4-balkigem Rahmen angeboten. Als Zinkenform kommt vor allem die starre und halbstarre Bauart vor. Am häufigsten wird die Herzschar montiert. Er wird vor allem für den Stoppelsturz eingesetzt, denn durch seinen engen Strichabstand von 20-25 cm bewirkt eine intensive Lockerung und Mischung des Bodens.

#### *Kurzgrubber*

Der meist 1-2 balkige Flügelschargrubber wird oft mit einem zapfwellengetriebenen Nachläufer eingesetzt, der die eigentliche Bodenbearbeitung übernimmt. Der Grubber bricht nur den Boden auf. Der Zinkenabstand beträgt je nach Flügelschar bis zu 50 cm. Er wird oft für die pfluglose Bestellung benutzt.

#### *Pfluggrubber*

Diese Spezialform mit Meißelscharen ausgestattet, dient dem Aufbrechen schwerer Böden. Da die Lockerung im Vordergrund steht, wird meist auf einen Nachläufer verzichtet.

#### *Weitere Arten:*

Die Abgrenzung zu Oberflächen-Nachbearbeitungsgeräten ist nicht immer möglich. Teilweise werden Kreiseleggen mit auf Griff gestellten Zinken als Kreiselgrubber bezeichnet, Feingrubber mit Federzinken auf leichten Böden zum Stoppelsturz eingesetzt.

## 6-й вариант

**Прочитайте и переведите текст. Составьте словарь из незнакомых слов.**

### **RÜBENRODER**

Ein Rübenroder ist eine landwirtschaftliche Maschine zur Ernte von Zuckerrüben. Während die ersten Maschinen von einem Traktor gezogen wurden und nur eine Reihe roden konnten, besitzen moderne selbstfahrende Rübenroder überwiegend 6-reihige Rodevorrichtungen. Die Rüben werden durch Rodeschare aus der Erde gehoben. Durch Reinigungswalzen und Siebbänder werden die Rüben von der anhaftenden Erde getrennt und in den Vorratsbunker der Maschine befördert. Die Rüben werden am Feldrand in Mieten abgelegt oder während des Rodens auf ein Transportfahrzeug überladen. Die Blätter der Rüben werden entfernt. Sie verbleiben zur Düngung auf dem Acker oder dienen als Viehfutter für Rinder und können frisch oder als Silage verfüttert werden.

*Arbeitsschritte:*

- Blätter der Rübe entfernen (schlegeln)
- Blattstrunken entfernen (köpfen)
- Rübe im Ganzen aus der Erde ziehen (roden)
- Rübe von anhaftender Erde reinigen
- Beförderung der Rüben bis zum Ackerrand und auf die

Miete oder

- Überladen auf ein Transportmittel

Bei einem absetzigen Verfahren werden die Rüben in zwei Arbeitsgängen geerntet. Erst werden die Blätter abgeschlegelt und bei manchen Systemen auch gleichzeitig aus dem Boden gezogen und abgelegt. Vorrangig wird dieser Arbeitsgang durch an Traktoren angehängte Geräte erledigt. Der Antrieb erfolgt über die hintere Zapfwelle des Schleppers, der deshalb rückwärts fährt. Dann rodet die zweite Maschine die Rüben bzw. sammelt die abgelegten Rüben auf um diese zu reinigen. Nach der Reinigung verbleiben die Rüben im Bunker bis dieser voll ist. Über ein Förderband wird das Erntegut entweder auf eine Miete oder ein Hängerzug entleert. Neben gezogenen Systemen gibt es auch Selbstfahrer (eine eigenständige Maschine also ohne Fremdantrieb). Absetzige Systeme gelten als veraltet und sind daher nur noch selten in Gebrauch.

Mit dem Vollernter werden alle zur Ernte notwendigen Arbeitsgänge erledigt. Das heißt, das Köpfen, Roden und Reinigen der Rüben sowie das Entleeren des Bunkers erledigt eine Maschine. Auch bei diesem Ernteverfahren gibt es gezogene und selbstfahrende Maschinen. Die von einem Traktor gezogenen Maschinen sind noch öfter anzutreffen,

werden aber zunehmend von Selbstfahrern verdrängt. Systeme, die bis zu 3 Reihen gleichzeitig ernten, sind in Deutschland üblich, allerdings gibt es z.B. in den USA auch 12-Reiher.

Bei modernen selbstfahrenden Vollerntern werden meistens 6 Reihen gleichzeitig geerntet. Neuerdings gibt es auch 9 oder 12 reihige Roder, die aber wegen ihrer Überbreite in Deutschland selten zum Einsatz kommen.

#### Schlegler

Mit dem Schlegler (auch Häcksler genannt) wird das Rübenblatt entfernt. Er besteht aus einer quer zur Fahrtrichtung drehenden Schleglerwelle und dem dazugehörigen Schleglergehäuse. Die Schleglermesser, meist aus gebogenen Flacheisen gefertigt, sind auf der Schleglerwelle in Laufrichtung pendelnd gelagert.

Das abgeschlagene Blatt wird im Schleglergehäuse nach oben geworfen, dort in einem Trog aufgefangen, zur Seite gefördert (z. B. durch eine Blattschnecke) und dort durch eine Blattschleuder vom Rübenbestand weg auf dem Acker verteilt. Diese Bauart wird Blattschlegler genannt.

Bei einer anderen Ausführung wird beim Schlegeln, durch besondere Messer, das Blatt ganz fein geschnitten und mittels Leit- und Prallbleche zwischen den Rübenreihen abgelegt. Dort soll es dann liegen bleiben und den weiteren Rodevorgang nicht beeinflussen. Der Fachbegriff hierfür lautet: Integralschlegler.

Auch die Verkoppelung beider Bauarten findet Anwendung. Dabei ist der Aufbau wie ein normaler Blattschlegler, nur sind zusätzlich Leitbleche, wie beim Integralschlegler, und eine Klappe zum Verschließen des Blattschneckenrotes vorhanden. Bei offener Klappe ist es ein Blattschlegler mit Seitenauswurf, bei geschlossener Klappe wird das Blatt zwischen die Reihen geworfen.

#### Köpfer

Die Rübenköpfe zu entfernen ist Aufgabe des Köpfers. Den Köpfer, auch Nachköpfer genannt, gibt es wieder in mehreren Bauarten. Allen gemeinsam sind die höhenverstellbaren Nachköpfmesser, die schräg zur Fahrtrichtung und federnd angebracht sind. Unterschiedlich sind die Messerformen (z.B. Sichelmesser) sowie die Anstellwinkel. Hinter den Messern sind Leitfedern angeordnet. Sie sorgen dafür, dass die abgeschnittenen Rübenköpfe zwischen die Reihen geleitet werden. Für die Höhenführung sind mal schleifende Kämme, mal Räder im Einsatz. Zusätzlich zur Höhenverstellung gibt es meist eine Vorrichtung zum Einstellen der Schnittstärke. Eine Sonderausführung stellt der Exaktköpfer

dar. Seine gezackten, angetriebenen Tasträder sorgen für eine besonders genaue Köpfung.

Früher waren das Zinkenschar und das Plattenschar gebräuchliche Bauarten von Rodescharen.<sup>[2]</sup> Heute werden die Zuckerrüben wahlweise durch Polderschare oder Radrodeschare aus dem Boden gehoben.

Rüttel- oder Flügelschare sind paarweise angeordnete flügelartige Platten. Diese werden gleichzeitig oder phasenversetzt auf und ab bewegt. Das Scharpaar ist, gewissermaßen, in einer schrägen V-Form angeordnet, wobei die Spitze nach hinten-unten zeigt. Die Rübe wird durch die Vorwärtsbewegung nach oben gedrückt. Das Rütteln soll ein schonendes Roden ermöglichen, gleichzeitig wird ein Anhaften von Erde und Blatt verhindert. Angetrieben werden die Rüttelschare über Stößelstangen einer Exzenterwelle. Eine Linearführung sorgt dafür, dass die Rüttelschare in einem begrenzten Bereich der Rübenreihe seitlich folgen können.

Radrodeschare, sind V-förmig paarig angeordnete Räder. Mindestens eins davon ist angetrieben. Bei der Drehbewegung wird die Zuckerrübe eingeklemmt und heraus gezogen. Auch hier wird durch eine geeignete Lagerung dafür gesorgt, dass die Räder seitlich ausweichen können. Anstelle des zweiten Rades wird auch manchmal ein starres Schar verwendet. Die Schare können über eine Höhenverstellung unterschiedlich tief in die Erde eingreifen und werden mit einer Tiefenführung parallel zum Boden geführt.

Durch die Reinigung wird die Zuckerrübe schonend von Erdresten befreit. Die Rüben durchlaufen oft mehrere Etappen der Reinigung. Die Rodeschare übergeben an die erste Etappe. Diese besteht aus Aufnahmewalzen, auch Rodewalzen genannt. Aber es können auch Aufnahmesterne bzw. Siebsterne sein. Wichtigste Aufgabe der ersten Etappe sind das Aussieben von groben Schmutz und das Zusammenführen der Rüben zu einem Strom. Die Etappe der Hauptreinigung ist in ihrer Ausführung abhängig von der Größe des Rübenrodgers. Folgende Systeme werden einzeln oder kombiniert verwendet:

Die letzte Etappe ist das Befördern in den Bunker. Diese Aufgabe wird von einem Elevatorgurt erledigt.

Der Vorratsbunker nimmt die geernteten Zuckerrüben auf. Eine große Schneckenwelle sorgt dabei für eine gleichmäßige Verteilung im Bunker. Der Boden ist mit einer Fördereinrichtung zur Entleerung des Bunkers bestückt. Dabei handelt es sich um paarige Kettenstränge, die mehrfach durch Stahlprofile verbunden sind. Werden die Ketten über den Boden gezogen, setzen sich die Rüben in Bewegung.

Das Abladen der Rüben erfolgt bei älteren Systemen einfach durch Abkippen. Um ein Überladen auf Anhänger zu ermöglichen, werden aber Siebbandgurte an einem ausklappenden Rahmen verwendet. Durch die im Abschnitt Bunker erwähnte Fördereinrichtung wird dieses Entladeband mit Rüben beliefert. Das Entladeband kann in der Höhe variiert werden, um die Zuckerrüben auch auf eine Miete abzulegen.

### **7-й вариант**

**Прочитайте и переведите текст. Составьте словарь из незнакомых слов**

### **FELDHÄCKSLER**

Der rasant steigende Maisanbau Ende der 1960er Jahre verlangte nach einer immer leistungsstärkeren Erntetechnik. Die bereits vorhandene Häckseltechnik, die vor allem als angebaute und gezogene Geräte im Einsatz war, stieß bald an ihre Leistungsgrenze. CLAAS erkannte frühzeitig das Potential in diesem Segment und begann im Juni 1973 mit der Herstellung eines leistungsfähigen selbstfahrenden Feldhäckslers, dem JAGUAR 60 SF. Der JAGUAR 60 SF kombinierte Baugruppen des gezogenen JAGUAR 60 mit bewährten Mähdrescherbaugruppen und konnte so schon nach einer sehr kurzen Entwicklungszeit präsentiert werden. Die Ernteleistung des JAGUAR 60 SF war durch den 120-PS-Aufbau-Motor erheblich höher als die der gezogenen Häcksler. Außerdem war der Selbstfahrer im Maisfeld beim Anschneiden schneller und beweglicher und machte erst das Gassenschneiden möglich. Das zweireihige Maisgebiss und der Pick-Up-Vorsatz konnten ebenfalls unverändert vom gezogenen JAGUAR übernommen werden. Der JAGUAR 60 SF wurde bis 1976 in einer Stückzahl von über 500 Einheiten produziert.

Der neue große Selbstfahrer JAGUAR 80 SF bekam eine wesentlich breitere Häckseltrommel als der JAGUAR 60 SF. Ganz neu war die Trennmöglichkeit von Einzug- und Trommelgehäuse. Damit waren Häckseltrommel und Einzugwalzen für den Service optimal zugänglich. Für den zügigen Transport des Häckselgutes zum Transportwagen sorgte das ebenfalls neue Wurfgebläse. Der neue CLAAS Lenkautomat kam erstmalig am JAGUAR 80 SF zum Einsatz. Im Maisgebiss angebrachte Tastbügel tasteten die Maisreihen ab und gaben die Impulse zum automatischen Lenken der Maschine an die Lenkräder weiter. Durch diese Neuerung wurde der Fahrer bei schwierigen Erntebedingungen entlastet, und die Flächenleistung der Maschine stieg insgesamt. Auch der Wettbewerb

rüstete seine Häcksler mit dem CLAAS Lenkautomat aus. Ursprünglich war der JAGUAR 80 SF mit einem 157- KW- (213-PS-) Motor ausgerüstet. Angebaut werden konnten drei- und vierreihige Maisgebisse, ein vierreihiger Maispflücker, ein 3,3-m-Mähvorsatz und der Pickup-Vorsatz.

Mit dem JAGUAR 80 SF war ein sehr leistungsfähiger selbstfahrender Feldhäcksler entstanden. Schon lange vor seinem Produktionsbeginn war zu erkennen, dass der JAGUAR 60 SF neben ihm nicht als „kleiner Bruder“ im Markt bestehen konnte. Deshalb wurde sehr bald mit der Entwicklung des JAGUAR 70 SF begonnen. Der „neue Kleine“ sollte zwei- oder dreireihig Silomais häckseln. Deshalb wuchs die Häckseltrommelbreite. Wahlweise wurden 110-KW- (150-PS-) und 129-KW-(175-PS-)Motoren aufgebaut. Die Trennmöglichkeit von Einzug- und Trommelgehäuse wurde vom JAGUAR 80 SF übernommen. Um in der Transportstellung eine größere Bodenfreiheit zu bekommen, schwenkten die Erntevorsätze einschließlich Häckselaggregat um die Häckseltrommelachse.

Mit der 600er Baureihe JAGUAR 675, 680, 685, 690, 695 MEGA und 682 wurden ab 1983 neue Maßstäbe in der Häckseltechnik gesetzt. Auch das moderne Design mit der nach hinten abfallenden Dachfläche kam im Markt sehr gut an. Die Grundmaschine fiel durch beachtliche Neuerungen auf. Der Metalldetektor war optimal in der unteren Presswalze eingebaut. Oberhalb der Häckseltrommel zerkleinerte der aus zwei Walzen bestehende CORN CRACKER die Maiskörner. Der Nachbeschleuniger im Auswurfurm gab dem Häckselgut zusätzlichen Schwung für seinen weiteren Weg zum Transportwagen. Die vom Mähdrescher übernommene, in Silentblöcken gelagerte Großraumkabine bot dem Fahrer ein ergonomisch weiter entwickeltes Umfeld. Mit dem Fahrhebel konnten zusätzlich die Erntevorsätze, das Häckselaggregat und die Krümmerklappe betätigt werden. Die Trennmöglichkeit von Einzug- und Trommelgehäuse sowie deren Schwenken um die Häckseltrommelachse wurden übernommen und blieben für die Zukunft wegweisend. Erstmals kam das sechsstufige Maisgebiss auf den Markt. Die maximal zulässige Transportbreite von drei Metern wurde durch Hochklappen der äußeren Seitenteile erreicht. Sogar der Wettbewerb kaufte diesen Erntevorsatz in großen Stückzahlen von CLAAS Saugbau. Die knapp 7.000 gebauten Maschinen brachten CLAAS die Marktführerschaft mit über 50 Prozent Marktanteil in Europa.

Auffälligstes Merkmal der neuen SL-Familie war die Kabine. Der Arbeitsplatz des Fahrers war noch bedienungsfreundlicher gestaltet. Das Motorenprogramm bewegte sich zwischen 260 KW (354 PS) und 158 KW (215 PS). Auf den beiden ganz neuen JAGUAR 682 SL und 682 S waren die 158-KW- (215-PS-) Motoren aufgebaut. Die neue V-Häckseltrommel

mit ihren versetzt angeordneten, halbierten Messern vergleichmäßigte den Häckselgutfluss und verringerte die Klemmkräfte im Nachbeschleuniger. Um den Gutmehrsatz zu erhöhen, wurden die Trommeldrehzahl und die Anzahl der V-Trommelmesser erhöht. Neu angeboten wurden außerdem Erntevorsätze für Ganzpflanzensilage und Lieschkolbenschrot.

Die 800er Baureihe verfügte über Motoren mit 354 KW (481 PS) bis 228 KW (310 PS). Hinter der Lenkachse quer zur Fahrtrichtung aufgebaut, ermöglichten einfache und direkte Antriebe eine optimale Kühlluftzuführung und Zugänglichkeit zum Maschineninnenraum, wenn z.B. vor dem Ernten der Grassilage der CORN CRACKER einfach nach hinten gerollt und gegen den Grasschacht ausgetauscht werden konnte. Diese neuartige Konfiguration wurde weltweit richtungsweisend für die heutigen modernen Feldhäcksler. Durch die günstige Triebachsbelastung ließen sich erstmalig achtreihige Maisgebisse anbauen. Das außergewöhnliche Design der neuen CLAAS Häcksler weckte von vornherein Vertrauen. Die Großraumkabine mit gewölbter Frontscheibe und geneigtem Dach bot erstmalig zwei Sitzplätze für den Maschinenführer und einen gelegentlichen Mitfahrer an. Eine Zentralschmierung wurde nun auch angeboten. Der direkt hinter dem CORN CRACKER angeordnete Nachbeschleuniger verbesserte zudem den Häckselgutfluss.

Mit 445 KW (605 PS) unter der JAGUAR 900-Haube wurde ab 1999 eine beachtliche „Leistungsschallmauer“ durchbrochen. Auch der Kleinste in der Familie bringt mit 236 KW (321 PS) eine ordentliche Leistung. Der bewährte Grundkörper und das Design sind im Wesentlichen von der vorhergehenden Familie übernommen worden. Neu sind Kotflügel über den Lenkrädern und die modern geformte Heckklappe. Der Fahrer findet einen vollkommen neu gestalteten Arbeitsplatz vor. Sämtliche Funktionen lassen sich einfach einstellen oder mit Hilfe eines Terminals überwachen. So ist es möglich, den Schleifvorgang der Häckseltrommel vom Fahrerplatz aus zu regeln und auch die Gegenschneide optimal anzustellen. Damit der JAGUAR mit den Schlepper-Transportwagengespannen gleichzeitig beim Kunden eintrifft, liefert Claas jetzt auf Wunsch die Schnellfahrversion SPEEDSTAR (mit erlaubter Höchstgeschwindigkeit 40 km/h). Neben den üblichen Erntevorsätzen gibt es erstmalig die reihenunabhängigen Maisgebisse RU 450 und RU 600. Für das Mähen und Häckseln von Ganzpflanzensilage in einem Arbeitsgang ist das Schneidwerk DIRECT DISC 520 neu im Programm.

## **8-й вариант**

**Прочитайте и переведите текст. Составьте словарь из незнакомых слов.**

### **BALLENPRESSEN**

Auf der Suche nach einer Mechanik, die trotz der schlechten Bindegarnqualität der damaligen Zeit zuverlässig knotet, entwickelt August Claas Anfang der 1920er Jahre seinen eigenen Knoterapparat zum rationellen Strohbinden.

Der jungen Firma werden mehrere Patente für den Knoterapparat erteilt, u.a. 1923 das Patent für den Knoter mit beweglicher Oberlippe, der später zum Firmenlogo avanciert. Der patentierte CLAAS Knoter wird auf der 30.DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e.V.) Ausstellung in Hamburg mit der Großen Silbernen DLG-Münze ausgezeichnet.

Die Knotertechnik stellt die Basis für die CLAAS Strohbinde- und -pressen dar und wurde kontinuierlich optimiert. Seit Produktionsbeginn wurden über 400.000 Pressen und Strohbinde- und -pressen gefertigt.

CLAAS erhält sein erstes Knoterpatent. Der markante Knoterhaken mit der zusätzlich beweglichen Oberlippe (Patent 1923) wird zum Symbol des jungen Unternehmens. In den folgenden Jahren wird mit der Produktion von Strohbindern und Strohpressen die Grundlage für den wirtschaftlichen Aufstieg des Unternehmens gelegt.

Mit der CLAAS Aufsammel- und Ladepresse PICK UP kommt die erste Presse auf die Felder, die das Erntegut selbst aufnimmt, presst und auf den angehängten Wagen schiebt.

Produktionsstart im neuen Pressenwerk im französischen Metz, heute Usines CLAAS France (UCF).

1976 wird die erste Rundballenpresse ROLLANT von CLAAS mit konstanter Presskammer nach dem Walzen-Presssystem vorgestellt. Das erste Modell ist die ROLLANT 85 mit einem Ballendurchmesser von 1,80m und einer Ballenbreite von 1,50m. Es folgen die ROLLANT 34, 44 und 62 mit einem Presskammerdurchmesser von 0,9m, 1,20m und 1,60m und einer Ballenbreite von 1,20m.

Einführung der patentierten Netzbindung CLAAS ROLLATEX. ROLLATEX verkürzt die Bindezeit gegenüber der Garnbindung um bis zu 50%. Die mit der ROLLATEX-Netzbindung gebundenen Rundballen sind fest umwickelt und daher besonders lagerstabil, darüber hinaus bietet das Netz schon einen ersten Witterungsschutz und lässt sich bei Bedarf leicht ablösen.

Die erste Nonstop- Rundballenpresse der Welt, die CLAAS ROLLANT RAPID 56 mit Vorkammer wird vorgestellt. Bei diesem Modell

entfällt das Anhalten beim Binden der Rundballen. Während der Fahrt rollen die Rundballen netzummwickelt aus der Presskammer.

CLAAS führt mit der QUADRANT 1200 die erste Großpackenpresse ein. Die QUADRANT presst großvolumige, hochverdichtete Rechteckballen und definiert eine völlig neue Leistungsklasse mit dem Ballenmaß 1,20m x 0,7m, die genau auf die in Europa üblichen Abmessungen der Transportfahrzeuge abgestimmt sind.

Mit der Einführung des ROTO CUT Systems im Jahr 1993 ist es möglich, das Futter direkt vor dem Pressen zu schneiden und mit ROLLANT und QUADRANT Pressen Qualitätssilage in Ballenform herzustellen. Auch Stroh kann direkt auf dem Feld exakt geschnitten werden und die hochverdichteten Ballen werden mit der Netzbindung sicher gebunden.

Die erste CLAAS Rundballenpresse VARIANT als Bänderpresse mit variabler Presskammer wird eingeführt. Der in die Presskammer hineinragende Rotor sorgt für einen sicheren Ballenstart unter allen Bedingungen. Die VARIANT 180 kann Rundballen mit Durchmesser von 0,90m bis 1,80m und 1,20m Breite mit hoher Dichte bei großer Leistung pressen, damit eignet sich die Presse hervorragend für den überbetrieblichen Einsatz. 1996 wird die 55.555. Rundenballenpresse CLAAS ROLLANT produziert.

1997 werden bei der CLAAS ROLLANT 250 die Noppenwalzen durch kleinere und stabilere Sickenwalzen ersetzt. Die Presskammer und die Heckklappe erhalten ein schwenkbares Segment, das MPS(Maximum-Pressure- System) sorgt für zusätzlichen Druck auf den Ballen. Dabei wird durch drei Stahlpresswalzen, die auf einem beweglichen Schwenksegment an der Heckklappe montiert sind und in das Innere der Presskammer hineinragen, eine höhere Ballendichte erreicht.

CLAAS überrascht den Markt mit einem völlig neuen Antriebskonzept in der QUADRANT 2200. Die QUADRANT 2200 arbeitet komplett kettenlos. Durch die eingesetzten Winkelgetriebe ist die Synchronisierung des Zubringers, der Knotereinheit und der Nadel gewährleistet. Die CLAAS QUADRANT 2200 ist somit für den Dauereinsatz an der Leistungsgrenze ausgelegt.

CLAAS stellt die ROLLANT mit angebautem UNIWRAP Folienwickler im Jahre 2000 vor. Mit der ROLLANT 250 UNIWRAP ist nach dem Pressen, das Binden und Wickeln in einem Arbeitsschritt möglich, bevor der Ballen auf dem Feld abgelegt wird.

Der CLAAS Hochleistungswickler wickelt in nur 35 Sekunden den Ballen mit sechs Lagen Stretchfolie ein. Nach der extrem kurzen Wickelzeit

kann der Ballen durch tiefes Absenken des Wickeltisches während der Fahrt besonders schonend abgelegt werden.

CLAAS bringt mit FINE CUT ein 49-Messer- Schneidwerk für Kurzstroh auf den Markt. Damit wird es möglich, das auf dem Feld produzierte Kurzstroh direkt für die Fütterung und zur Einstreu einzusetzen.

2005 verlässt die 80.000. CLAAS ROLLANT das Band im Pressenwerk in Metz, Frankreich.

Nächstes Jahr wird mit der CLAAS QUADRANT 3400 die durchsatzstärkste Presse aller Zeiten eingeführt. Alle Komponenten wurden auf Schnelligkeit und maximalen Durchsatz ausgelegt. Damit ist es mit der QUADRANT 3400 möglich, bis zu 60t Stroh/h zu verarbeiten. Das Stroh wird im Ballenmaß 1,20m x 1m abgelegt und sorgt für eine gesteigerte Effizienz beim Abtransport.

2007 wird Die CLAAS QUADRANT 3200 mit zuschaltbarer hydraulisch gesteuerter Vorkammer vorgestellt. Mit deren Hilfe ist es möglich, schnell und bequem auf unterschiedliche Erntebedingungen zu reagieren. Die QUADRANT 3200 ist eine Presse, die variabel im Einsatz ist, perfekt verdichtete Ballen mit dem Maß 1,20m x 0,7m in allen Erntegütern erzielt und so hohe Jahresleistungen ermöglicht.

Mit der ROLLANT 455 stößt CLAAS in eine neue Dimension bei Festkammerpressen vor. In Punkto Leistung und Stabilität setzt die Presse mit dem hydraulischen MPS+ und dem 25 Messerschneidwerk Maßstäbe.

2011 stellt CLAAS mit der QUADRANT 3300 eine Presse im 120 x 90 Maß vor. Wie die QUADRANT 3400 und 3200 verfügt sie ebenso über eine zuschaltbare und hydraulisch gesteuerte Vorkammer. Ein neuartig entwickelter Rotor sorgt für hohe Durchsatzleistung und beste Strohqualität. So können unter allen Bedingungen hoch verdichtete, formstabile Ballen gepresst werden.

Als Vorreiter im Schneidwerksbereich setzt CLAAS mit dem neuen Schubladensystem für QUADRANT 3300 und 3200 erneut ein technologisches Highlight. Als ROTO CUT oder als FINE CUT können nun die Messer zu Wartungszwecken einfach und bequem auf einer Schublade seitlich ausgezogen werden. Das FINE CUT Schneidwerk mit jetzt 51 Messern und Messergruppenschaltung (51/26/13/12) bietet größtmögliche Flexibilität im Einsatz und sorgt somit für höchste Wirtschaftlichkeit.

## 9-й вариант

Прочитайте и переведите текст. Составьте словарь из незнакомых слов.

### DIESELKRAFTSTOFF

Dieselmotoren (auch Dieselöl oder Diesel) ist ein in Dieselmotoren genutzter flüssiger Kraftstoff. Er besteht im Wesentlichen aus diversen Kohlenwasserstoffen. Seine Zusammensetzung ähnelt der von Heizöl und kann je nach Einsatzzweck variieren. Im Vergleich zu Benzin ist Dieselmotoren deutlich weniger flüchtig und entzündlich. Bei der Verbrennung von Diesel entstehen hauptsächlich Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und Wasserdampf, aber auch diverse giftige Luftschadstoffe.

Der Heizwert von Dieselmotoren liegt bei ca. 42,5 MJ/kg, der Brennwert bei 45,4 MJ/kg. Diese Werte hängen aber etwas von der Sorte (siehe unten) ab. Die massenbezogenen Werte sind etwas niedriger als die von Benzin; wegen der deutlich höheren Dichte ist trotzdem der Heiz- oder Brennwert pro Liter höher.

Die Vielfalt der Sorten ist bei Dieselmotoren geringer als bei Benzin. An Tankstellen ist meist nur eine einzige Sorte verfügbar, aber es werden mancherorts auch gewisse Sorten von Premium-Diesel mit speziellen Zusätzen angeboten, die z. B. eine höhere Cetanzahl (höhere Zündwilligkeit) bewirken. Ebenfalls wird im Winter etwas dünnflüssigerer Dieselmotoren (*Winterdiesel*) abgegeben, ohne dass dies speziell gekennzeichnet würde.

Für große Motoren werden oft wesentlich schwerere Sorten verwendet. Internationale Bestrebungen sind im Gange, um den Schwefelgehalt von Schiffsdiesel allgemein stark zu reduzieren. In den vergangenen Jahren wurde der Schwefelgehalt von Schiffsdiesel teils gar erhöht, da schwefelärmeres Öl bevorzugt für Kraftfahrzeuge zum Einsatz kommt und deswegen eher schwefelreicherer ("saurerer") Öl für Schiffsdiesel übrig bleibt.

Die Zeiten, in denen Heizöl technisch problemlos (wenn auch illegal) als Ersatz für Dieselmotoren dienen konnte, sind vorbei.

Dieselmotoren ist von seiner Zusammensetzung her dem leichten Heizöl ähnlich (heute allerdings weniger als früher). Da er wesentlich höher als Heizöl mit der Mineralölsteuer belastet wird, besteht im Prinzip ein Anreiz, Heizöl in Dieselmotoren einzusetzen, was aber als Steuerhinterziehung strafbar ist. Bei starkem Frost kann Dieselmotoren zähflüssig werden und schließlich sogar so *versulzen*, dass er nicht mehr durch einen Kraftstofffilter gepumpt werden kann. Dies kann dann zum Ausfall eines Dieselmotors führen, solange bis die Leitungen und der Filter

wieder genügend erwärmt sind. Wenn der Kraftstoff Wasser aufgenommen hat, können ähnliche Probleme auch durch Einfrieren entstehen. An den Tankstellen wird im Winter Dieseldieselkraftstoff mit einer dünnflüssigeren Konsistenz angeboten. Bestimmte Premiumdieseldieselkraftstoffsorten können sogar bis weit unter  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$  problemlos eingesetzt werden. In manchen Regionen Nordeuropas gibt es *Polardiesel*, der sogar für  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  noch nutzbar sein kann.

Früher haben Dieselfahrer im Winter manchmal noch etwas Benzin dem Dieseldieselkraftstoff beigefügt, um der drohenden Versulzung entgegen zu wirken. Davon ist allerdings abzuraten, da dies besonders bei modernen Motoren zu schweren Motorschäden führen kann. Der an den Tankstellen heute abgegebene Winterdieseldieselkraftstoff sollte normalerweise auch ausreichen. Die entstehenden klimaschädlichen Emissionen betragen rund 16 % der  $\text{CO}_2$ -Emissionen, die später durch Verbrennung des Kraftstoffs entstehen. (Bei Verwendung allerdings nicht-konventionell gewonnenen Erdöls können die Emissionen allerdings weitaus höher sein.) Im Wesentlichen geht es bei der Herstellung um eine Destillation zur Gewinnung von Kohlenwasserstoffen in einem gewissen Bereich von Molekülgrößen. Außerdem kommen gewisse Additive zum Einsatz, z. B. Flow-Improver zur Verbesserung der Fließfähigkeit, und weitere Stoffe zur Verbesserung der Schmierfähigkeit, der Vermeidung von Ablagerungen, der Reduktion der Rußbildung im Motor und der Verminderung der Korrosion von Metallteilen. Die Vorteile von Diesel bezüglich der Herstellung sind zu relativieren, wenn der geforderte Dieselanteil von den Raffinerien zu hoch wird.

Es gibt auch Biodiesel, der aus Pflanzenmaterialien wie Raps gewonnen werden kann. Obwohl seine chemische Zusammensetzung völlig anders ist als die von Dieseldieselkraftstoff aus Erdöl, sind seine Verbrennungseigenschaften recht ähnlich. Ansonsten kann besonders hochwertiger Dieseldieselkraftstoff auch aus Erdgas synthetisch hergestellt werden. In Deutschland werden dem Dieseldieselkraftstoff in der Regel einige Prozent Biodiesel beigemischt; der überwiegende Anteil stammt aus den Mitteldestillatfraktionen des Erdöls.

In Europa ist der Anteil von Dieselmotoren bei Kraftfahrzeugen relativ hoch, nicht zuletzt wegen der niedrigen Besteuerung von Dieseldieselkraftstoff im Vergleich zu Benzin. Dies führt nicht nur zu höheren Stickoxid- und Partikelemissionen der Fahrzeuge, sondern auch zu zunehmenden Problemen bei den europäischen Erdölraffinerien. Dort entsteht nämlich ein Mangel an Diesel, der eigentlich höhere

Raffineriekapazitäten verlangen würde, gleichzeitig aber ein Überschuss an Rohbenzin, der die Wirtschaftlichkeit der Raffinerien bedroht.

Dieselmotoren und Benzin unterscheiden sich in vieler Hinsicht. Auch ihr Einsatz in Verbrennungsmotoren hat viele Vor- und Nachteile, die den Vergleich relativ komplex machen:

Dass Diesel pro Liter ca. 13 % mehr Energie enthält als Benzin, sollten Vergleiche der Liter-Verbräuche von Diesel- und Benzinmotoren berücksichtigen.

- Dieselmotoren (in den für Kraftfahrzeuge üblichen Sorten) weist eine ca. 13 % höhere Dichte auf. Auch der Energiegehalt und die bei der Verbrennung entstehende CO<sub>2</sub>-Menge pro Liter Diesel ist um diesen Betrag höher. Ein sachgerechter Vergleich der Energieeffizienz von Diesel- und Benzinmotoren muss diesen Umstand berücksichtigen.

- Andererseits sind Energieaufwand und Umweltbelastung der Herstellung bei Diesel deutlich niedriger, was den oben genannten Nachteil zu einem gewissen Teil wieder kompensiert. (Wie stark dieser Effekt ist, hängt von der Raffinerietechnik ab, aber auch von Verhältnis der Nachfrage nach Benzin und Diesel.) Vor allem auch im Teillastbereich sind Dieselmotoren effizienter als Benzinmotoren.

- Der Wirkungsgrad von Dieselmotoren ist in der Regel um einige Prozentpunkte höher, besonders auch im Teillastbetrieb. Dies zusammen mit dem höheren Energiegehalt von Diesel pro Liter führt zu einem deutlich niedrigeren Verbrauch (in Litern pro 100 km gemessen).

- Die Abgasqualität von modernen Dieselmotoren ist weitaus besser als von alten Dieselmotoren (mit teils sehr hohen Feinstaubemissionen), andererseits aber meist deutlich schlechter als von heutigen Benzinmotoren. Dies trifft zu für Dieselmotoren mit Partikelfilter, aber ohne besondere Maßnahmen gegen Stickoxide, im Vergleich mit Benzinmotoren mit Drei-Wege-Katalysator (zumindest solange keine Direkteinspritzung verwendet wird). Dieselmotoren sind weniger flüchtig und riecht daher deutlich weniger stark als Benzin. Allerdings dauert es auch entsprechend länger, bis sich der Geruch von verschüttetem Dieselmotoren verflüchtigt hat.

Generell werden Kraftstoffe von der Mineralölsteuer wesentlich höher belastet als Brennstoffe z.B. für Heizungen. Deswegen ist die steuerliche Belastung von Dieselmotoren wesentlich höher als die von Heizöl. In vielen Ländern wird Dieselmotoren allerdings deutlich weniger stark besteuert als Benzin.

## **10-й вариант**

**Прочитайте и переведите текст. Составьте словарь из  
незнакомых слов**

### **LANDMASCHINENHERSTELLER GRIMME**

Kaum ein Nahrungsmittel hat die Ernährung der Menschen so „revolutioniert“ wie die Kartoffel. Und wohl kein Hersteller hat die dafür nutzbare Technik so maßgeblich vorangetrieben wie Grimme im Laufe der fast 150-jährigen Firmengeschichte.

Seit 1936 baut Grimme Kartoffelvollernter. Mit dieser Technik wurde die mühsame Kartoffelernte erleichtert. 1956 begann die Serienfertigung des einreihigen Kartoffelvollernters Universal. Neuester Vollernter ist der zweireihige SV 260 mit ISOBus-Terminal.

Der Kartoffelanbau war über Jahrhunderte in hohem Maß von Handarbeit geprägt. Doch schon im ausgehenden 19. Jahrhundert entwickelten findige Praktiker erste Maschinen für den Einsatz mit Pferden, um diese Arbeit zu erleichtern. Beispiele waren Geräte zum Erstellen von Pflanzlöchern, Häufelpflüge oder die vielen von uns noch aus der Kindheit bekannten Schleuderradroder, die in landwirtschaftlichen Nebenerwerbsbetrieben noch bis in die Achtzigerjahre des 20. Jahrhunderts hinein vielfach im Einsatz waren.

Auch der Landmaschinenhersteller Grimme, 1861 als Schmiedebetrieb gegründet, engagierte sich in dieser Richtung. Franz Grimme der Älteste trat 1930 in das elterliche Unternehmen ein und verschrieb sich frühzeitig der Kartoffeltechnik. Zu den technischen Meilensteinen des Dammer Unternehmens gehörte unter anderem der "Unerreicht", einem Schleuderradroder aus den Dreißigerjahren. Das Besondere daran: Er legte die Kartoffeln mit Hilfe eines rotierenden Auffängkorbs im Schwad ab und erleichterte so das anschließende Aufsammeln. Vorteil hierbei war die Möglichkeit, mehrere Reihen ablegen zu können, ohne die Kartoffeln der jeweils vorherigen erst aufsammeln zu müssen. Allein im Jahr 1939 wurden davon 1.600 Exemplare in Damme gebaut.

Ein etwas anderes Verfahren mit ähnlichem Ergebnis lieferten so genannte Siebroder, auch bekannt unter Bezeichnungen wie Schwing- und Siebkettenroder. Hierbei hob das Schar den Erddamm samt Kartoffeln komplett auf ein beweglich aufgehängtes Sieb, von dem aus die Kartoffeln dann hinter der Maschine abgelegt wurden. Der nächste Entwicklungsschritt war wiederum ein wahrer Meilenstein in der Erntemechanisierung: die erste wirkliche Vollerntemaschine, die bei Grimme im Jahr 1936 erstmals das Licht der Welt erblickte. Diese Maschine wurde von zwei Pferden gezogen.

Erstaunlich daran: der damalige Grundaufbau vom Rodeschar über einen Radförderer über das "Siebband" (aus Holzlatten) bis zum Vorratsbehälter entsprach schon damals dem gleichen Prinzip wie heutige Kartoffelroder.

Die durch den zweiten Weltkrieg bedingte allgemeine Zwangspause in der technischen Entwicklung von Landmaschinen verschonte auch Grimme nicht. Aber bereits kurz nach dem Krieg startete eine Produktoffensive, die neben Schleuderrad- und Vorratsrodern auch zapfwellengetriebene Siebglockenvorratsroder sowie Kartoffelvollernter umfasste. Die nächste Phase des "Meilensteins Kartoffelernte" kam dann in den Fünfzigerjahren auf Touren.

1956 startete Grimme mit dem "Universal" die Serienfertigung des ersten einreihigen Kartoffelvollernters, der von Schleppern gezogen wurde. 1956 liefen bereits 40 Maschinen dieses Typs vom Band – mit rasant steigender Tendenz in den Folgejahren. Diese Maschinen waren nicht nur in Westdeutschland ein großer Erfolg – bereits in den Fünfzigerjahren exportierte das Unternehmen schon 50 Prozent seiner Roder in die Niederlande! Und insgesamt wurden von diesem Typ über 10.000 Maschinen gebaut.

Zehn Jahre später folgte der einreihige Vollernter "Europa Standard", mit dem Grimme nach eigener Darstellung Marktführer wurde. Untermauert wird das von insgesamt mehr als 20.000 gebauten Rodern dieses Typs. Richtungsweisend dabei waren unter anderem die Scharaushebung und die Bunkerbetätigung mittels Hydraulik – ein gewaltiger Fortschritt im Vergleich zu den mechanischen Lösungen und in ihrer Zeit ebenfalls ein Meilenstein in der Kartoffelernte.

Die laufende Verbesserung bezüglich Technik, qualitativer Verbesserung und vor allem immer größerer Leistungsfähigkeit der Maschinen prägte somit die folgenden Sechziger- und Siebzigerjahre. Größere Bunker sowie die Entwicklung zweireihiger Bunkerroder sorgten für eine drastische Steigerung der Rodeleistung. Parallel dazu wuchs die Vielfalt der Ausrüstungsvarianten eines Roders enorm. Denn unterschiedliche Anbauverfahren und Verwendungsarten der Kartoffeln, aber auch die Qualitätsansprüche der Verbraucher stellten sehr unterschiedliche Anforderungen an die Erntetechnik. Neben der klassischen Direktvermarktung ab Hof traten bald die Absatzwege der Pommes-, Chips- oder Stärkeproduktion. Die unterschiedlichsten Schare, Siebbänder und –rollen, Sortierfinger und selbst die Gestaltung des Bunkers sowie der Entladung sorgten dafür, dass ein Roder-Grundmodell in vielen unterschiedlichen Ausrüstungsvarianten bestellt werden konnte. Heute sind

es bei Grimme allein bei einreihigen Bunkerrodern bis zu 200 Variationsoptionen.

Durch zunehmende Leistungsforderungen der Landwirte tauchte bei Grimme schon früh die Überlegung auf, den Schritt in die Selbstfahrtechnik zu wagen. Wenig bekannt ist heute, dass schon 1969 der erste einreihige Selbstfahrer im Dammer Umland seine Runden zog. 1974 folgte der erste Zweireiher als Selbstfahrer, mit Deutz-Motor und 3,5-Tonnen-Kartoffelbunker. Bis 1980 liefen davon 220 Maschinen vom Band. Dann sorgten nachhaltig niedrige Kartoffelpreise für einen deutlichen Absatzknick und letztlich zur Einstellung der Fertigung. Ähnliches wiederholte sich bei der zweiten Selbstfahrgeneration, die 1985 startete und bis 1990 gebaut wurde. Hauptabsatzmärkte waren neben Deutschland vor allem die Niederlande, Großbritannien und Frankreich. Erneut sorgten anhaltend schlechte Kartoffelpreise für schwache Investitionsneigung bei den Landwirten, speziell mit Blick auf die vergleichsweise hochpreisigere Selbstfahrtechnik.

Dies änderte sich jedoch in den Neunzigerjahren erneut, genauer gesagt 1998 mit dem ersten zweireihigen Bunkerroder SF 150-60, dem ein Jahr später der vierreihige Überladeroder SF 3000 (mit Gurtbandlaufwerk) folgte. Daran schloß sich 2001 der Tectron 415 an. Er überzeugte durch seine Gesamtkomposition von moderner Antriebs- und Steuerungstechnik, dem vierreihigen Rodeaggregat, des 15 Tonnen fassenden Vorratsbunkers sowie des Boden schonenden Gurtbandlaufwerks. Dass diese Maschine Maßstäbe in der Kartoffelernte setzte, fand nicht nur der Hersteller selbst, sondern ebenso die Landtechnik-Fachpresse, die der Maschine 2002 die Auszeichnung "Maschine des Jahres" verlieh.

Als Schrittmacher in der Kartoffeltechnik sieht sich Grimme zudem in Sachen Elektronik, nicht nur der Maschinen- und Prozesssteuerung, sondern ebenso in Sachen Isobus und GPS. Schon 1995 präsentierte das Dammer Unternehmen den ersten gezogenen Kartoffelvollernter mit digitaler Steuerung. Beim Thema Isobus arbeitet der Kartoffeltechnikspezialist eng mit anderen mittelständischen deutschen Herstellern in der fabrikatsübergreifenden Arbeitsgemeinschaft Competence Center Isobus zusammen. Das dort gemeinsam entwickelte Terminal CCI 200 erhielt 2009 eine Goldmedaille der DLG anlässlich der Agritechnica. Seit 2010 wird es serienmäßig auf allen Grimme-Selbstfahrern installiert. Zusätzlich ist es für alle digital gesteuerten Roder optional erhältlich. Ein Beispiel dafür ist der in diesem Jahr präsentierte, seitengezogene Bunkerroder SV 260.

## **Приложение III**

### **Разговорные темы**

#### **1. Mein Lebenslauf**

Ich möchte mich vorstellen. Ich heiße Irina Novikova. Ich wurde im Jahre 1995 im Dorf Alexejewka am Fluss Wolga, Gebiet Uljanowsk, Kreis Tscherdakli, Russische Föderation in einer Bauernfamilie geboren. 2012 beendete ich die Mittelschule und bezog die landwirtschaftliche Akademie in der Stadt Uljanowsk. Jetzt bin ich Fernstudentin und zugleich arbeite ich im Autowerk. Ich studiere an der Fakultät für Landtechnik. Die Fakultät bildet Fachleute für die Landwirtschaft aus: Mechaniker, Ingenieure. Mein Vater ist 46 Jahre alt, er ist Industriemechaniker. Er arbeitet jetzt in einer Fabrik. Meine Mutter ist 45 Jahre alt, sie ist Krankenschwester. Sie arbeitet in einem Krankenhaus. Sie hat ihre Arbeit sehr gern. Ich habe Geschwister: einen Bruder und eine Schwester. Sie sind älter als ich. Mein Bruder ist schon verheiratet und lebt mit seiner Familie in der Stadt Moskau. Meine Schwester lebt mit uns.

#### **2. Unsere Agraruniversität**

Unsere Agraruniversität (ehmaliges landwirtschaftliches Institut) wurde 1943 gegründet. 2012 wurde ihr den Namen von P.A. Stolipin verliehen. Unsere Agraruniversität hat vier Fakultäten: die Fakultät für Landmaschinentechnik, die Fakultät für Agrartechnologien, Land- und Bodenrecourcen und Lebensmitteltechniken, die Fakultät für Veterinärmedizin und Biotechnologie und die Fakultät für Wirtschaftswissenschaft. Die Universität bildet Fachleute für die Landwirtschaft aus: Agronomen, Ingenieure, Tierärzte, Ökonomen. Die Universität hat einen reichen Lehrbetrieb, eine große Bibliothek mit einem großen Lesesaal, viele Studentenheime, eine Sporthalle mit einem guten Schwimmbecken, eine Mensa. Gut eingerichtete Laboratorien stehen den Studenten zur Verfügung. Das Studium dauert hier 4 oder 5 Jahre. Zweimal im Jahre haben die Studenten Prüfungen und Vorprüfungen.

An der Universität studieren auch Fernstudenten. Sie besuchen Vorlesungen, Seminare und Konsultationen, dann legen sie Vorprüfungen und Prüfungen ab. Die Prüfungszeit dauert einen Monat. Das Fernstudium an der Universität dauert 5 Jahre.

#### **3. Russland**

Russland ist ein riesiges Land. Es hat 21 Republiken, 6 Regionen, 47 Gebiete, ein autonomes Gebiet und 10 autonome Bezirke. Die Hauptstadt von Russland ist Moskau. Das Territorium von Russland ist

etwa 20 Millionen qkm. Hier leben über 150 Millionen Menschen. Die Landschaft Russlands ist vielgestaltig. Es gibt hier Tiefland, Flachland, Hochland, Gebirge, Seen und Flüsse. Das Klima in Russland ist unterschiedlich. Hier gibt es mehrere klimatische Zonen: Tundra, Taiga, Mischwälder, Steppen, Wüsten, Subtropen. Die Hauptbodenschätze sind Kohle, Erdöl, Erdgas, Torf, Eisen, Buntmetalle, seltene Metalle, Bauxite, Kalisalze, Gold u.a. Russland ist reich an Holz, Pelztieren, Fischen. Russland hat mehrere Industriezweige: chemische Industrie, Hüttenwesen, Maschinen- und Fahrzeugbau, Gärtebau, Elektronik, Elektrotechnik, Bergbauindustrie, Nahrungsmittelindustrie, Energiewirtschaft, Leichtindustrie. Die Hauptproduktionszweige der Landwirtschaft sind: Ackerbau, Gemüsebau, Gartenbau, Viehwirtschaft. Russland produziert Getreide der 1. und der 2. Gruppe, Gemüse, Obst, technische Kulturen, Fleisch, Milch, Wolle, Eier, Geflügel u.a. Zahlreiche Agrarfachhochschulen und Fachschulen Russlands bilden Fachkräfte für die Landwirtschaft aus.

#### **4. Uljanowsk**

Uljanowsk (früher Simbirsk genannt) wurde im Jahre 1648 als eine Festung gegründet. Die Stadt hatte eine günstige geographische Lage. Deshalb entwickelte sich die Stadt sehr schnell. Hier wurde 1870 W.I.Lenin (Uljanow) geboren, Begründer und Führer der kommunistischen Partei, Wegbereiter der Grossen Sozialistischen Oktoberrevolution, Begründer des ersten sozialistischen Staates der Welt. Nach seinem Familiennamen wurde die Stadt genannt. In Uljanowsk leben über 700000 Menschen. Heute ist Uljanowsk ein grosses Industrie- und Verkehrszentrum. Die Stadt besitzt mehrere Industrieschwerpunkte: Maschinenbau, Automobilbau, Elektronik, Elektrotechnik, Flugzeugbau, Holzverarbeitung, Nahrungsmittelindustrie. Auf dem Bildungssektor verfügt die Stadt über 4 Universitäten, eine Agraruniversität, 11 Fachschulen sowie über 80 Oberschulen. Die Stadt ist reich an Grünanlagen, Boulevards, Parks für Kultur und Erholung. Zu einer der beliebtesten Arten von Touristenfahrten auf der Wolga sind die Wolgakreuzfahrten geworden.

#### **5. Deutschland**

Die Bundesrepublik Deutschland liegt in Mitteleuropa. Das Territorium von Deutschland ist 353209 qkm. Die BRD besteht aus 16 Bundesländern. In der BRD wohnen über 80 Millionen Menschen, davon sind 91,5% Deutsche und 8,5% Ausländer. Berlin ist die Hauptstadt von der BRD. Das Klima des Landes ist feucht und mild. Die Landschaft ist vielgestaltig. Die Hauptbodenschätze sind Braun – und Steinkohle, Erdöl,

Kalisalze, Zink, Eisen, Kupfer, Uranerze. Deutschland ist ein hochentwickeltes Industrie- und Agrarland.

Die Hauptindustriezweige sind Maschinenbau, Schiffsbau, Bergbau, Chemie, Gerätebau, Elektronik, Elektrotechnik, optische Industrie, Lebensmittelindustrie. Die Hauptproduktionszweige der Landwirtschaft sind Ackerbau, Gemüsebau, Gartenbau und Viehwirtschaft. Produkte der Landwirtschaft und Industrie sind Getreide, Fleisch, Fett, Milch, Gemüse, Eisen und Stahl, Schiffe, Motoren, Zellstoff und Papier. Das höchste Staatsorgan ist der Bundestag. Das Staatsoberhaupt ist der Bundespräsident. Der Regierungschef ist der Bundeskanzler. Deutschland unterstützt die Tendenz zur Vereinigung Europas. Die führenden Parteien sind CDU, CSU, FDP.

## **6. Zukünftiger Beruf**

Landmaschinenmechaniker ist für die Instandhaltung von Landtechnik sowie technischen Systemen, Bauelementen, Geräten, Betriebsmitteln verantwortlich. Die Instandhaltung wird in vier Grundmaßnahmen strukturiert: Wartung, Inspektion, Instandsetzung, Verbesserung.

Wartung umfasst z. B. Nachstellen, Schmieren, gemäßes Reinigen, Konservieren, Nachfüllen oder Ersetzen von Betriebsstoffen (z. B. Kraftstoff, Schmierstoff oder Wasser) und planmäßiges Austauschen von Verschleißteilen (z. B. Filter oder Dichtungen).

Die Inspektion umfasst Maßnahmen zur Beurteilung des Ist-Zustandes von technischen Mitteln eines Systems. Inspektionen können jederzeit durch eine Werkstatt durchgeführt werden. Sie werden in bestimmten Zeit- und Fahrleistungsintervallen durchgeführt. Zweck hierbei ist die Prävention von Schäden, somit die Werterhaltung und insbesondere die Sicherheit (Bremsen, Beleuchtung, etc.).

Unter Instandsetzung oder Reparatur wird der Vorgang verstanden, bei dem ein defektes Objekt in den ursprünglichen, funktionsfähigen Zustand zurückversetzt wird. Der Ersatz von defekten Teilen gehört zur Instandsetzung und besteht im Austausch defekter Teile, Hinzufügen von Teilen oder in einer Neuordnung von Teilen (zum Beispiel Zusammenkleben oder Schweißen).

Unter Verbesserung kann man verstehen: Kombination aller technischen und administrativen Maßnahmen sowie Maßnahmen zur Steigerung der Funktionssicherheit einer Betrachtungseinheit, ohne die von ihr geforderte Funktion zu ändern; eine Erhöhung der Qualität, die Berichtigung von Fehlern durch Korrektur.

## Приложение IV Словарь-минимум

m = masculinum = der - артикль мужского рода  
n = neutrum = das – артикль среднего рода  
f = femininum= die – артикль женского рода  
pl = plural = die – артикль множественного числа

### А

Abbau, m срок демонтажа, снятие	Abstimmung, f настройка; соответствие
abbaubar съёмный	Abstreifer, m скребок
abdecken укрывать	Abstreiferwelle, f очищающий валок
abdichten герметизировать	Abstreifkamm, m очищающий скребок, гребёнка
Abfederung, f амортизация, подпружинивание	Abstützung, f дополнительная опора
abfräsen обрабатывать	abtrennen отделять
Abgasreinigung, f очистка отработанных газов	Abtrennung, f отделение
abgestimmt настроенный	abweichen*отклоняться, смещаться
abhängen* von Dat. зависеть от чего-либо	Achse, f ось
abholen забирать	Ackerbau, m земледелие
Abkippen, n выгрузка опрокидыванием	Ackerbaubetrieb, m земледельческое хозяйство, предприятие
Abladen, n разгрузка	Ackerbohnen, pl бобы
Ablagetiefe, f глубина заделки, глубина залегания семян	Ackerwalze, f полевой каток
ablegen (зд.) высевать; сбрасывать	agieren действовать
ablenken отвлекать	Agribusiness, n бизнес аграрной отрасли
Abnutzungsvorrat, m износостойкий резерв	allerdings разумеется
abschalten выключать	Allradantrieb, m полный привод
abschneiden* срезать	Almwirtschaft, f альпийское лугопастбищное хозяйство
absenken наклонять	Anbau, m установка, навеска
Absicherung, f безопасность	Anbaudrehpflug, m навесной оборотный плуг
absieben просеивать	
abspeichern сохранять в памяти	
Abstellen, n парковка на стоянке	

anbauen возделывать;  
навешивать (орудия на трактор)  
anbauen навешивать (орудия на трактор)  
Anbaupfluggeneration, f поколение навесных плугов  
anbieten\* предлагать  
Anbieter, m производитель, поставщик  
anbringen\* закреплять, монтировать, прикреплять  
помещать, устанавливать, размещать  
andauernd длительно  
anfallen\* получаться, скапливаться  
anfällig sein\* быть подверженным чему-л.; являться помехой  
Anfangszeit, f начало  
Anforderung, f требование  
anhaften налипать  
Anhänger, m прицеп  
anheben\* sich подниматься  
Anheben, n поднятие  
ankuppeln подсоединять  
Anlage, f установка  
Anlagenverfügbarkeit, f эксплуатационная готовность оборудования  
anordnen располагать  
Anordnung, f расположение  
anpassen sich (Dat.) подходить чему-л; подстраиваться  
anpassen адаптировать, приспособить, подогнать  
Anpassung, f адаптация, приспособление

anschließen\* непосредственно следовать (за чем-либо)  
anschließend затем, после этого  
Anschlußleitung, f соединительная перемычка (сцепка)  
Anspruch, m претензия, требование  
Anstellwinkel, m угол наклона, угол установки  
antreiben\* приводить в движение  
Antrieb, m 1) передача, привод; 2) установка  
Antriebswelle, f ведущий вал  
anwenden\* применять  
Arbeitsbreite, f рабочая ширина, ширина захвата  
Arbeitsgang, m рабочий процесс; технологическая операция  
Arbeitsqualität, f качество обработки, работы  
Arbeitstiefe, f рабочая глубина обработки  
Arbeitswerkzeug, n рабочий инструмент  
Armlehne, f подлокотник  
Art und Weise, f способ  
auf der Hand liegen\* быть очевидным, лежать на поверхности  
auf eine Miete ablegen складывать в кагат  
Aufbau, m создание  
aufbauen формировать  
aufbewahren хранить  
aufladen\* заряжать (аккумулятор)

aufliegen\* auf Dat. лежать на чём-либо  
Aufnahme, f устройство; выкапывание (*картофеля*)  
auf Franzosen покрывать  
Aufreißen, n рыхление (почвы)  
aufrollen закручивать в рулон  
auf sammeln собирать  
aufschlagen\* открывать  
Aufsteckgetriebe, n насадной редуктор  
aufwändig трудоёмкий  
aufweisen\* иметь,  
обнаруживать  
aufwendig затратный,  
дорогостоящий  
ausbringen\* вносить  
Ausbringmenge, f норма внесения (навоза)  
Ausbringung, f внесение удобрений; внесение  
Ausfall, m выход из строя, авария  
ausführbar выполнимый  
ausführen осуществлять, выполнять, проводить  
Ausführung, f исполнение  
ausklappen откидывать; раскрывать  
auslegen рассчитывать  
Ausmaß, n размер, габарит  
ausrüsten оборудовать, оснащать

Ausrüstungsgut, n предмет оборудования  
Aussaat, m посев, высев  
Aussaattechnik, f посевная техника  
Aussaatverfahren, n метод посева  
Außendurchmesser, n наружный диаметр  
Außenspiegel, m наружное зеркало заднего вида  
ausspucken выбрасывать  
ausstatten оборудовать, оснащать  
Ausstattungsliste, f перечень оборудования  
Ausstattungsmöglichkeit, f возможность оснащения  
Austausch, m замена, смена  
Austauschen, n замена  
Auswahl, f выбор  
auswechselbar взаимозаменяемый  
Ausweichraum, m пространство для отклонения  
auswirken sich воздействовать  
auszeichnen sich отличаться, характеризоваться  
Automatikblock, m блок автоматики, устройство автоматики

## В

Balken, m ряд  
Ballastierung, f балластировка  
Ballen, m тюк, рулон

Ballenpresse, f пресс-подборщик; рулонный пресс  
Bauart, f конструкция, модель  
Bauelement, n деталь

Baugruppe, f узел, блок  
 Baureihe, f модификация  
 серия  
 Bauteil, n компонент, элемент  
 Bauweise, f конструкция,  
 исполнение  
 Beanspruchung, f нагрузка  
 Bearbeitungseigenschaft, f  
 свойства почвенной обработки  
 Bearbeitungshorizont, m  
 горизонт обработки грунта  
 beauftragen (beauftragte,  
 beauftragt) mit D. поручать кому-  
 л, что-л.  
 bebauen возделывать,  
 обрабатывать  
 Becher, m ложечка  
 (высаживающего элемента)  
 bedecken покрывать  
 Bedienung, f обслуживание  
 Bedienungskomfort, m удобство  
 в эксплуатации  
 bedingen обуславливать  
 bedingt обусловлено  
 Bedingung, f условие  
 Bedürfnis, n потребность  
 Beeinträchtigung, f нанесение  
 вреда  
 befassen sich заниматься  
 befestigen закреплять  
 befördern доставлять;  
 перемещать  
 befüllbar наполняемый  
 Befüllen, n наполнение  
 Befüllstopps, pl остановки для  
 заполнения  
 begrenzen ограничивать  
 begünstigen  
 благоприятствовать  
 Behälter, m ёмкость

beheben \* устранять  
 beibringen\* причинять  
 beifügen добавлять  
 Beimengung, f примесь  
 beitragen\* zu Dat.  
 способствовать чему-либо  
 Beladung, f загрузка  
 belegen занимать; нажимать  
 Beleuchtung, f освещение  
 beliebig произвольно  
 beliefern загружать  
 benötigen нуждаться,  
 испытывать потребность,  
 требоваться  
 benutzen использовать  
 Bereich, m участок, зона,  
 сфера, область  
 bescheinigen подтверждать,  
 свидетельствовать  
 Beschleuniger, m швырялка-  
 вентилятор; ускоритель  
 Besonderheit, f особенность  
 Bestandsdichte, f плотность  
 насаждения  
 Bestandteil, m составная часть  
 Bestellkombination, f посевная  
 комбинация  
 Bestellung, f обработка земли  
 Bestrebung, f старание,  
 стремление  
 bestücken оборудовать  
 betätigen приводить в действие  
 Betrachtungseinheit, f объект,  
 узел, блок, элемент осмотра  
 betreiben\* заниматься;  
 эксплуатировать  
 Betreiber, m потребитель  
 Betriebsablauf, m  
 эксплуатационный процесс

Betriebskosten, pl  
эксплуатационные затраты  
Betriebskosten, pl  
эксплуатационные расходы  
Betriebsmittel, n  
эксплуатационный материал,  
технологическая оснастка  
Betriebssicherheit, f  
безопасность эксплуатации  
Betriebsstoff, m  
эксплуатационные материалы  
(смазка, масло, топливо)  
bewährt хорошо  
zareкомендовавший себя  
bewegen передвигать  
beweglich подвижный  
bewirken воздействовать  
bezogen потреблённый  
binden\* связывать  
Biogasanlage, f биогазовая  
установка  
blasen\* обдуть  
Blattfeder, f листовая  
пружинная стойка  
Blatt-Spatenschar, f лопаточный  
подкапывающий лемех  
Blech, n металлический лист,  
поддон  
Blei, n свинец  
Blendung, f ослепление  
Bodenantrieb, m привод от  
ходового колеса  
Bodenaufbruch, m крошение  
почвы  
Bodenbearbeitung, f обработка  
почвы  
Bodenbearbeitungsgerät, n  
почвообрабатывающее орудие,  
агрегат

Bodenbearbeitungsverfahren, n  
технология обработки почвы  
Bodenertrag, m плодородие  
почвы  
Bodenfruchtbarkeit, f  
плодородие почвы  
Bodenschicht, f слой почвы  
Bodenunebenheit, f неровность  
почвы  
Bodenverdichtung, f уплотнение  
почвы  
Bodenzustand, m состояние  
почвы  
Bohrung, f сверление  
Bolzen, m палец, штырь  
Brachfläche, f площадь под  
паром  
Branche, f отрасль  
Branchenumsatz, m отраслевой  
товарооборот  
Breite, f ширина  
Breitspitze, f широкий  
наконечник  
Bremsen, n торможение  
Bremsscheiben, f тормозной  
диск  
Bruchfestigkeit, f предел  
прочности  
bruchsicher прочный  
Bullenmastbetrieb, m  
откормочное предприятие  
бычков  
Bunkeroder, m бункерный  
комбайн  
(картофелеуборочный)  
Bunkertuch, n дно бункера

## C

clever продуманный  
Compact-Solitaire компакт- Солитер

## D

Damm, m гребень (*посадки*)  
Dammaufbau, m  
гребнеобразование  
Dammformblech, n  
гребнеобразующая плита  
darstellen представлять  
dauerhaft длительный  
defekt неисправный  
definieren определять  
deponieren помещать  
Deutsche Landwirtschafts-  
Gesellschaft (DLG), f Немецкое  
Сельскохозяйственное  
Общество  
Dichtung, f прокладка  
Differenzialsperre, f блокировка  
дифференциала  
divers различный  
dominieren преобладать  
Doppelbreitschar, n двойной  
стрельчатый лемех  
Doppelherzschar, n  
крестообразный лемех  
Doppelscheibenschar, n  
двухдисковый сошник  
doppelt wirkend двойного  
действия  
Dorn, m стержень  
Drehachse, f ось оборота  
drehen sich вращаться  
drehen поворачивать  
Drehkontrolle, f= TurnControl  
[tʰ:ɪn] управление разворотом  
Drehpflug, m оборотный плуг

Drehwerk, n поворотный  
механизм  
Drehwerk, n поворотный  
механизм  
Drehzahl, f частота вращения  
drei-balkig трёхрядный  
Dreipunktanbau, m  
трёхточечная навеска  
Dreipunktanbau, m  
трёхточечная навеска  
Dreiseitenkipper, m  
трёхсторонний самосвал  
Dreschen, n обмолот  
Dreschkorb, m подбарабанье  
Dreschtrammel, f молотильный  
барабан  
Dreschverlust, m потери при  
молотьбе  
Dreschwerk, n молотильный  
аппарат  
Drillmaschine, f рядовая сеялка  
Drillsaat, f рядовой посев  
drohen грозить  
Druckbelastung, f нагрузка  
давлением  
Druckluftbremse, f  
пневматический тормоз  
Druschaggregat, n молотильный  
аппарат  
Dung, m навоз, удобрение  
Dünge-, Saat- und  
Erntemaschine, f машина для  
внесения удобрений, посадки  
растений и уборки урожая  
Dünger, m удобрение

Düngereinleger, m предплужник  
для заправки навоза  
Düngerstreuer, m  
навозоразбрасыватель  
Düngertank, m бункер для  
удобрений  
Dungstreuer, m  
навозоразбрасыватель  
durch die Zapfwelle antreiben\*  
приводить в движение валом  
отбора мощности

Egge, f борона  
eigenständig самостоятельный  
eignen подходить  
Einachsschlepper, m одноосный  
тягач  
Einarbeiten, n заделывание  
Einarbeitung, f заделка  
einebnen выравнивать  
Einebnen, n выравнивание  
engerichtet sein\* быть  
оборудованным  
Eingriffswinkel, m угол  
профиля  
einemischen перемешивать  
Einrichtung, f устройство  
Einsatz- und Arbeitsqualität, f  
качество работы и применения  
Einsatz, m применение  
Einsatzbedingungen, pl условия  
применения  
Einsatzgebiet, n область  
применения  
Einsatzort, m место проведения  
работ (*условия*)  
Einsatzsicherheit, f  
безопасность эксплуатации

durch und durch совершенно,  
насквозь  
durchführen проводить  
Durchgangshöhe, f проходная  
высота  
durchgehende Anbauachse, f  
сплошная навесная ось  
Durchlüftung, f аэрация  
Durchmesser, m диаметр  
durchmischen смешивать  
Durchzugsvermögen, n тяговая  
характеристика

## Е

Einsatztauglichkeit, f  
пригодность использования  
Einsatzzeit, f время  
использования  
einsetzbar sein\* быть  
использованным,  
применённым  
einsetzbar применимый  
einsetzen применять,  
использовать  
Einspritzdruck, m давление  
впрыска  
einstellbar вставной,  
настраиваемый, регулируемый  
einstellen регулировать,  
устанавливать, настраивать  
Einstellsystem, n  
Einstellung, f установка,  
регулировка  
Einstreu, f подстилка  
einteilen in Akk. подразделять  
на что-либо  
einteilig односторонний  
Einzelradbremsung, f  
торможение одним из ведущих

колёс (для облегчения управления трактором)  
einzigartig уникальный  
Einzug halten \* добираться  
Einzug, m втягивание  
Einzug, m проникновение  
Einzugskanal, m наклонная камера  
Elektromobil, n электромобиль  
energieeffizient энергетически эффективный  
Energieerzeugungsrohstoff, m сырьё для производства энергии  
Energie menge, f количество энергии  
Energieproduktion, f производство энергии  
Energiequelle, f источник энергии  
enorm грандиозный  
entfallen\* auf приходится  
entfernen удалять  
entgegen wirken препятствовать  
entgegen вопреки  
Entladeband, n разгрузочный элеватор  
Entleeren, n выгрузка  
Entleerung, f опораживание  
entnehmen\* брать (на пробу), отбирать, взять; получать  
entrichten вносить деньги, заплатить  
entsprechen\* соответствовать  
entweder... oder или... или  
entwickeln разрабатывать  
entwickeln, sich развиваться  
Entwicklungsabteilung, f отдел опытно-конструкторских работ

entzündlich воспламеняющийся  
Erdfluss, m поток земли  
Erdgas, n природный газ  
Erdreich, n почва  
Erdscholle, f ком земли  
erfassen захватывать, определять  
erfinden\* изобретать  
erfolgreich успешный  
erforderlich sein\* быть востребованным  
ergonomisch эргономичный (приспособленный для наиболее удобной и безопасной работы)  
erhalten\* сохранять  
erhältlich sein\* поставлять  
erheblich значительно  
erhöhen повышать  
Erhöhung, f повышение, увеличение  
erleichtern облегчать  
ermöglichen делать возможным, осуществлять  
Ernte, f уборка урожая; урожай  
Ernteabfälle, pl растительные остатки  
Erntegut, n собранный, убираемый урожай  
Erntegutbehandlung, f обращение с урожаем  
Erntegutprobe, f образец собранного урожая  
Erntegutschonung, f щадящее отношение к урожаю  
Erntemaschine, f уборочная машина  
ernten убирать урожай  
Ernten, n уборка (урожая)

Ernterückstände, pl  
растительные остатки  
Erntestrom, m урожайная масса  
Ernteverfahren, n способ уборки  
(урожая)  
erreichen достигать  
Ersatz, m заменитель  
Ersatzteil, m запасная часть  
erschwert затруднительный  
Ersetzen, n замена  
Ertrag, m урожайность

ertragssichernd гарантирующий  
урожайность  
erweisen\* sich обнаруживать  
erwirtschaften получать  
средства (за счёт собственной  
хозяйственной деятельности)  
erzeugen производить  
etablieren, sich получить  
признание  
exakt точный  
extrem предельно

## F

Fach, n секция  
Fächerscheibe, f веерный диск  
Fächertasche, f отсек  
fachgerecht  
квалифицированный  
Fachhandel, m  
специализированная торговля  
fahren\* везти  
Fahrer, m водитель  
Fahrerstand, m кабина  
Fahrgeschwindigkeit, f скорость  
движения  
Fahrspur, f след транспортного  
средства  
Fahrwerk, n ходовая часть  
Fahrzeug, n транспортное  
средство  
falls если, в случае  
Fallstufe, f ступень падения  
Familienunternehmen, n  
семейное предприятие  
fassen вмещать  
Faustregel, f прописная истина  
Federung, f пружина  
Federzahnegge, f пружинная  
зубовая борона

Federzinkenegge, f пружинная  
зубовая борона  
Fehlerstromschutzschalter, m  
дифференциальное защитное  
устройство  
fein мелкий  
feinstufig мелкоступенчатый  
Feldfrüchten, pl полевые  
культуры  
Feldhäcksler, m  
кормоуборочный/  
силосоуборочный комбайн  
Feldrand, m край поля  
fertigen производить,  
изготавливать  
fest плотно  
Festbunker, m жёсткий бункер  
Festkammerpresse, f  
прессовальная камера  
Festmist, m твёрдый навоз (с  
влажностью менее 81%)  
Feststellung, f определение  
festwalzen укатывать,  
прикатывать  
Feuchtigkeit, f влажность  
Filter, n фильтр  
flach гладкий, плоский

flächendeckend сплошной, всеохватывающий  
Flächenleistung, f большая площадь  
flacher Kippbunker, m плоский опрокидывающийся бункер  
flaches Grubbern (n) неглубокая культивация  
Flachland, n равнина  
flüchtig улетающий, летучий  
Flügelschar, n стрельчатая лапа  
Flügelchargrubber, m культиватор с односторонними стрельчатыми лапами  
Flüssiggas, n сжиженный газ  
Folie, f плёнка  
Förderband, n ленточный транспортёр  
Fördereinrichtung, f система подачи  
fordern требовать  
fördern доставлять, перемещать  
Förderrichtung, f направление подачи  
Forstwirtschaft, f лесное хозяйство

ganzflächige Bearbeitung (f) обработка всей поверхности  
Gartenbau, m садоводство  
Gärung, f брожение  
gefedert подпружиненный  
Gegenstand, m объект  
Gehsteig, m пешеходная дорожка, тротуар  
Gelände, n местность  
Geländegängigkeit, f проходимость

Freiraum, m зазор  
Frontanbaummodell, n модель с фронтальным навешиванием  
Frontanbauraum, m место для навешивания спереди (фронтальное)  
Frontlader, m передний погрузчик на тракторе, самоходном шасси (с подачей груза вперёд)  
Fruchtart, f вид культуры  
führen управлять  
Füllstand, m уровень наполнения  
funktionsfähig пригодный к эксплуатации  
Funktionssicherheit, f эксплуатационная надёжность  
Furche, f борозда; колея; след  
Furchenzieher, m сошник (бороздник)  
Futtererntemaschine, f кормоуборочный комбайн  
Fütterungstechnik, f техника для кормления

## G

Geländeschlepper, m трактор высокой проходимости  
gelangen попадать  
Gelenkwelle, f карданный вал  
gelten\* считаться  
gemäß соответствующий  
Generation, f поколение  
gepaart попарно  
Gerät, n прибор, механизм, орудие

Geräteträger, m самоходное шасси для навесных вспомогательных агрегатов  
gerecht werden\* Dat. удовлетворять чему-либо, соответствовать  
gering небольшой, незначительный  
Gesamtangebot, n ассортимент продукции, товаров  
Gesamtkostenrechnung, f общий расчёт издержек  
geschehen\* происходить  
Geschwindigkeit, f скорость  
gesichert зафиксированный  
Gestaltung, f исполнение, конструкция  
Gesundheitsschutz, m охрана здоровья  
Getreide, n зерновые  
Getreideernte, f уборка урожая зерновых культур  
Getreidefeld, n нива, поле зерновых культур  
Getreidepflanzen, pl зерновые культуры  
Getriebe, n передача  
gewährleisten обеспечивать, гарантировать  
Gewährleistung, f гарантия  
Gewicht, n вес  
gewölbt выпуклый, изогнутый  
gezackt зубчатый  
giftig ядовитый  
Gitterrolle, f решётчатый ролик  
glatt гладкий

gleichbleibend постоянный, неизменный  
gleichmäßig равномерный  
gleichzeitig одновременно  
gliedern подразделить, компоновать  
Granulat, n гранулированный препарат  
Granulatstreuer, m разбрасыватель гранулированных препаратов  
Gras, n трава  
Grassilage, f травяной силос  
Grenzlastregelung, f регулирование предельной нагрузки  
Grobkrautband, n ботвоудалитель крупной ботвы  
grobstollig крупный  
großvolumig крупногабаритный  
großzügig великолепный  
Grubber / Kultivator, m культиватор  
Grubberbaureihe, f серия культиваторов  
Grubbern, n культивация  
Grund, m причина  
Grundaufbau, m базовое исполнение / конструкция  
Grundausrüstung, f базовая комплектация  
Grundfutter, n основной корм  
Grundmaßnahme, f основная сервисная услуга  
gummibesetzt резиновый

## Н

Häckselgut, n измельчённая стебельчатая масса

Häckseln, n измельчение

Haftung, f ответственность  
(материальная)  
Haken, m крючок  
Halbposition, f позиция стойки  
halten\* сохранять, держать  
Hand in Hand arbeiten  
слаженно, синхронно работать,  
«рука об руку»  
handgeführt управляемый  
вручную  
handhaben (handhabte,  
handgehabt) управлять  
Härte, f твёрдость  
Hartmetall, n твёрдый металл;  
сплав  
Haube, f капот, кожух  
Häufelkörper, m окучивающий  
элемент (окучник)  
Hauptarbeitsgerät, n главное  
рабочее орудие  
Haupthersteller, m основной  
поставщик  
Hebel, m рычаг  
Heck, n задняя часть  
Heckklappe, f загрузочная  
кромка  
Hecklader, m подъёмник  
заднего расположения  
Helligkeit, f освещённость  
hereinholen зд. вводить в  
действие вращением  
herkömmlich обычный,  
традиционный  
herstellen производить  
Hersteller, m производитель

hervorragend феноменальный,  
выдающийся  
Herzspitze, f сердцевидный  
наконечник  
Heu, n сено  
Heuwender, m сеноворошилка  
Hightech, f высокие технологии  
(хай тек)  
High-Tech-Marke, f  
высокотехнологичная марка  
hinauswerfen\* выбрасывать  
hineinfressen\* заглатывать в  
себя  
hinterlassen\* оставлять  
Hinzufügen, n прибавление,  
добавление  
Hochdruckballen, m  
плотноспрессованный рулон  
hocheffizient  
высокоэффективный  
hochfördern транспортировать  
наверх  
Höchstleistungsmaschine, f  
сверхмощная машина  
hochwertig  
высококачественный  
Hofinnenwirtschaft, f  
внутреннее хозяйство усадьбы  
Hohlscheibe, f сферический  
диск  
Horde, f грохот  
Hubkraftbedarf, m потребность  
в подъёмной силе  
Hydraulik, f гидравлика  
Hydraulikmotor, m  
гидравлический двигатель

im Besitz в собственности  
im Einsatz sein\* применяться,  
использоваться  
im Umgang в обращении  
im Zuge von Dat. в ходе чего-  
либо  
in Anlehnung an следуя; в  
опоре на  
in Hinblick auf Akk. с учётом;  
принимая во внимание  
in jeder Hinsicht в любом  
случае  
in Mieten ablegen складывать в  
кагаты (свёклу)  
Industriemechaniker, m механик  
по специальности  
Informationsverarbeitung, f  
обработка информации  
innerbetrieblich в пределах  
предприятия;  
внутрипроизводственный

jeglich какой-либо  
jeweilig соответствующий

Kabel, n кабель, провод  
Kammer, f камера  
Kapillarwasser, n капиллярная  
вода (в почве)  
Kapitel, n глава  
Kartoffel- und  
Zuckerrübenschnitttechnik, f техника  
для возделывания картофеля и  
уборки сахарной свёклы  
Kartoffeltechnik für Feld und  
Halle картофельная техника  
для поля и хранилища

## I

Input-Bereich, m отрасль  
вложения  
Inspektion, f технический  
осмотр  
Instandhaltung, f содержание в  
исправности  
instandsetzen ремонтировать  
Instandsetzung, f ремонт,  
приведение в исправность  
integrieren встраивать  
integriert sein\* быть  
расположенным, встроенным  
intelligent продуманный (о  
решении)  
Intensität, f интенсивность  
Ist-Zustand, m реальное  
состояние

## J

Joystick, m джойстик, ручка  
управления

## K

Kartoffelvollernter, m  
картофелеуборочный комбайн  
Kegelrolle, f конический  
роликовый подшипник  
Keil, m клин  
Keilringwalze, f каток с  
клинообразными дисками  
Keimling, m зародышевая зона  
Keimzelle, f зародыш  
keinerlei никакой  
kennzeichnen отличаться  
Kette, f цепь

Kettenförderer, m цепной транспортёр  
Kettenstrang, m ветвь цепи  
Kippbunker, m опрокидывающийся бункер  
klappbar складывающийся  
klappen сложить  
klebeanfällig прилипающий  
Kleinlandwirt, m мелкий землевладелец  
Klimaanlage, f кондиционер  
Knolle, f клубень  
Knollenbeschädigung, f повреждение клубней  
Kohlendioxid, n углекислый газ  
Kombination, f сочетание, комбинация  
kombinierte Bestellung (f) комбинированная обработка  
Kompaktheit, f компактность  
komplett окончательный  
Kompost, m компост  
Konservieren, n консервация  
konservierend консервирующий  
konservierende  
Bodenbearbeitung, f безотвальная обработка почвы  
konventionell общепринятый, традиционный, обычный  
konzeptionell концептуально/ый  
konzipieren конструировать  
Köpfen, n обрезка ботвы  
Köpfer, m ботвосрезатель  
Korn, n зерно; хлеб  
Körnermais, m кукуруза на зерно

Korntank, m зерновой бункер  
Körperabstand, m расстояние между корпусами (плуга)  
korrekt правильный  
Kosten, pl затраты, расходы, издержки  
kostenpflichtig платный  
Kraftstoff, m топливо, горючее  
Kraftstoffverbrauch, m расход топлива  
Kratzboden, m донный скребковый транспортёр  
Krautanteil, m ботва  
Krautkette, f ботвоудалитель  
Kreisel, m ротор  
Kreiselegge, f ротационная борона  
Kreiselegge/ Rotoregge, f ротационная борона  
Kreiselgrubber, m ротационный культиватор  
Kreismesser, n ротационный нож  
Kreuzschalthebel, m рычаг крестового переключения  
Krümelung, f крошение почвы; рыхление  
Kühler, m радиатор  
Kühlventilator, m вентилятор охлаждения  
Kunde, m покупатель, заказчик  
Kunststoffstreifen, m пластмассовая полоса  
Kurzscheibenegge, f компактная дисковая борона

## L

Ladefläche, f площадь грузовой платформы  
 Ladehöhe, f высота загрузки  
 Ladepritsche, f грузовая платформа, поддон  
 Lager, n подшипник  
 Lagergetreide, n полёглые зерновые  
 lagern размещать, складировать  
 Lagern, n складирование  
 Lagerstelle, f опорная часть (шейка вала)  
 Lagerung, f опора (система подшипников); узел (подшипника)  
 Lagervorschrift, f инструкция по хранению  
 Land- und Forstwirtschaft, f сельское и лесное хозяйство  
 Landmaschine, f с/х машина  
 Landmaschinenfabrik, f завод с/х машин  
 Landmaschinenmechaniker, m специалист по ремонту с/х техники  
 Landtechnik, f с/х техника  
 langfristig долгосрочный  
 langlebig износостойкий  
 lassen\* sich мочь (можно) что-либо сделать  
 Last, m груз  
 Lastschaltgetriebe, f коробка передач, переключаемая под нагрузкой  
 Lauf, m ход  
 Laufbuchse, f втулка  
 Laufradachsehöhe, f высота оси опорного колеса

Laufruhe, f бесшумность работы  
 Lebensdauer, f срок, период эксплуатации (машины, механизма), долговечность  
 lebenswichtig жизненноважный  
 Legeelement, n высаживающий элемент (аппарат)  
 Legemaschine, f картофелепосадочная машина  
 Legen, n посадка картофеля  
 leicht лёгкий  
 leiden\* зд. нарушать  
 Leisten, m планка  
 Leistung, f мощность  
 leistungsfähig мощный, эффективный  
 Leistungsfähigkeit, f мощность  
 Leistungsschau, m выставка достижений  
 Leistungsschub, m сдвиг мощности  
 leistungsstark сверхмощный  
 leistungsstarke Ablage, f плотная посадка (картофеля)  
 Leistungsstärke, f производительность  
 Leitblech, n зд. направляющий щиток  
 Leitfeder, f направляющая лопасть  
 lenken управлять  
 Lenkrad, n руль, рулевое колесо  
 Lenksystem, n система рулевого управления  
 liefern обеспечивать  
 Lochleiste, f крепёжная пластина с отверстиями

Lochplatte, f перфорированная (дырчатая) плата  
lockern рыхлить  
lohnen sich быть выгодным  
Lohnunternehmen, m предприятие-подрядчик  
Lohnunternehmer, m предприниматель  
lose рыхлый  
Lösung, f решение  
Luzerne, f люцерна

Mähdreschen, n жатва и обмолот (комбайнирование)  
Mähdrescher, m комбайн  
Mähdreschergattung, f семейство комбайнов  
mähen косить  
Mäher, m косилка, жатка  
Mähwerk, n косилочный механизм  
Mais, m кукуруза  
Maislegen, n посев кукурузы  
Maisstroh, n кукурузная солома  
markant фирменный  
Markt, m рынок  
Marktanteil, m доля на рынке  
Marktführer, m ведущий производитель техники на рынке  
Maß, n критерий  
Maßnahme, f мероприятие  
Maßstab, m эд. критерий; масштаб  
mehrfach многократно  
Melkmaschine, f доильная установка  
Melktechnik, f техника для доения

luftbereift пневматический  
luftdicht воздухонепроницаемый  
Lüfterwendegetriebe, n реверсивный привод вентилятора  
Luftfilter, m воздушный фильтр  
Luftschadstoff, m загрязнитель воздуха  
Luftzufuhr, f подача воздуха

## М

Messe, f ярмарка  
Messer, n нож, резец  
Milchkuh, f молочная корова  
minimieren уменьшать  
mischen смешивать  
Mischen, n смешивание  
Mist, m навоз  
Mistgabel, f навозные вилы  
Miststreuer, m навозоразбрасыватель  
mitlaufen\* проходить  
mittelgroß средней величины  
Mittelrahmen, m средняя рама  
mittlerweile тем временем, между тем  
Motor, m двигатель  
Motorgerät, n моторный механизм  
Motorleistung, f мощность двигателя  
müheless беспрепятственно  
Mulch-/Direktsaat-Lobbyisten, pl приверженцы мульчирующего и прямого посева  
Mulchsaat, f мульчирующий посев

Mulchsaatbettbereitung, f  
предпосевная мულчирующая  
подготовка  
Mulchsaatverfahren, n  
мульчирующий метод посева

nach wie vor по-прежнему  
Nachdrehen, n подтягивание  
(болтов), довёртка  
nachfolgendes Landgerät (n) с/х  
устройство, навешенное сзади  
Nachfüllen, n дозаправка  
nachhaltig стабильный, с  
учётом будущего  
Nachlaufwalze, f  
прикатывающий каток,  
навешенный сзади  
nachrüstbar с возможностью  
переоборудования  
Nachstellen, n регулировка  
Navigations- und  
Kartierungssystem, n  
навигаторно-картированная  
система  
nebeneinander параллельно  
друг другу  
Neigung, f наклон

Oberfläche, f поверхность  
öffentlich общедоступный  
Oktanwert, m октановое число  
Ölhydraulikbremse, f  
гидравлический тормоз  
Ölmotor, m двигатель,  
работающий на жидком  
топливе  
Ölmühle, f маслобойня  
Otto-Motor, m ДВС

Multifunktionsband, n  
многофункциональный  
транспортёр  
Multifunktionsgerät, n  
многофункциональное орудие

## N

Netz, n вязальная сетка  
Netzzege, f сетчатая борона  
neuartig нового типа  
Neuordnung, f преобразование,  
приведение в порядок  
Neuteil, n новая деталь  
nicht nur ... sondern auch не  
только ... но и  
Niederschlagsmenge, f  
количество осадков  
niedrig низкий  
Nockenwalze, f кулачковый вал  
nutzen применять,  
использовать  
Nutzung, f использование  
Nutzungsdauer, f  
продолжительность  
эксплуатации  
Nutzungszeit, f срок службы  
Nutzwert, m кпд, отдаваемая  
мощность

## O

optimal наиболее  
благоприятный, наилучший  
optimieren совершенствовать  
optional дополнительно; по  
желанию  
Optiquicksystem, n система  
регулировки Оптиквик  
ordnungsgemäß надлежащий

с принудительным  
воспламенением рабочей смеси

Parkanlage, f гараж  
Parkgebühr, f плата за парковку  
pauschal общий  
per посредством  
perfekt отличный, превосходный  
Perfektion, f совершенство  
perfektionieren доводить до совершенства  
Pferdelandwirt, m владелец лошадей  
Pflanzenöl, n масло растительного происхождения  
Pflanzenschutz, m защита растений  
Pflanzmaschine, f посадочная машина, сажалка  
Pflug, m плуг  
Pflugdrehung, f разворот плуга  
Pflügen, n вспашка  
Pflugkörper, m корпус плуга  
Pflugkörperkonzept, n конструкция корпуса плуга  
pfluglos бесплужный  
Pflugneigung, f наклон плуга  
Pflugschar, n плужный лемех  
Pflugspezifikation, f спецификация плуга

Quaderballen, m прямоугольный рулон, тюк  
Qualität, f качество

## P

Planetengetriebe, n автоматическая передача  
platzsparend компактно  
portionsweise порционно  
Power-Motor, m двигатель  
praktizieren практиковать  
Prävention, f профилактика  
präzise точный  
Precision [pri'siz(ə)n] Farming компьютеризированное сельское хозяйство  
preiswert доступный по цене; недорогой  
Presse, f прессование  
pressen прессовать, формовать  
Produktfamilie, f семейство изделий  
Produktpalette, f палитра продукции  
Produktpreis, m цена на продукцию  
Produktschonung, f щадящая обработка продукта  
Profil, n протекторный рисунок  
Profilform, f конфигурация профиля  
Prüfzentrum, n испытательный центр

## Q

Qualität, f качество  
Qualitätsparameter, m параметр качества

Qualitäts-Silage, f  
кондиционный силос  
Qualitätsstandard, m уровень  
качества

Quantensprung, m  
качественный скачок, прорыв  
quer поперечный

## R

Rad, n колесо  
Radlader, m пневмоколёсный  
погрузчик  
Radrodeschar, n дисковый  
копач  
Radstand, m расстояние между  
осями колёс  
Rahmen, m рама  
Rahmenhöhe, f высота рамы  
Randblech, n боковой щиток  
Randscheibe, f боковой диск  
Raps, m рапс  
rasch быстро  
Rauch- und  
Abgasreinigungsverfahren, n  
технология очистки  
отработанных газов и дыма  
rechtsseitig с правой стороны,  
правосторонний  
reduziert сокращённый  
Reduzierung, f сокращение  
regelmäßig регулярно  
regeln регулировать  
Regelung, f регулирование  
regenerativ возобновляемый  
Regenwurm, m дождевой червь  
Reifen, m шина  
Reifenpackerwalze, f колёсный  
прикатывающий каток  
Reihensaat, f рядовой посев  
Reinigen, n чистка, мойка  
Reinigung, f очистка

Reinigungswalze, f  
очистительный валик  
relativ относительно  
Rest, m остаток  
reversieren реверсировать  
Riemen, m приводной ремень  
Rille, f бороздка, канавка  
Rinne, f жёлоб  
Risiko, n риск  
robust надёжный (в  
эксплуатации), прочный  
Rodeaggregat, n выкапывающее  
устройство  
roden копать  
Rodeschar, n копач  
Rodetiefe, f глубина подкопа  
Rodevorrichtung, f выкопное  
устройство  
Rohr, n семяпровод; труба  
rollen выходить, появляться  
rotieren вращаться  
Rotor, m ротор  
Rotte, f перепревание  
Rübenblatt, n ботва  
Rübenroder, m свёклокопатель  
Rückrolleffekt, m эффект  
обратного скатывания  
rückverfestigen повторно  
уплотнять  
Rückverfestigung, f обратное  
уплотнение  
Rückverfestigungswalze, f  
уплотняющий каток

Ruhe bringen\* вносить  
спокойствие  
Rund- oder Quaderballen , m  
круглый или прямоугольный  
тюк  
Rundballenpresse, f рулонный  
пресс-подборщик

Saat, f сев, посев  
Saatbett, n почва,  
подготовленная под посев  
Saatbettbereitung, f почва,  
подготовленная под посев,  
предпосевная подготовка  
почвы  
Saatfurche, f посевная борозда  
Saatgut, n семенной материал  
Saatgutbehälter, m бункер для  
семян  
Saatmaschine, f рядовая сеялка  
Saatreihe, f посевной ряд  
Saatverfahren, n технология  
посева  
Sachschaden, m материальный  
ущерб  
Sachverhalt, m положение  
вещей  
Säeinheit, f посевной сошник,  
элемент, узел  
Säkasten, m семенной бункер  
Sämaschine, f сеялка  
Samenkörner, pl семена  
sämtlich все, без исключения  
Säschar, n сошник (сеялки)  
satellitengesteuert управляемый  
спутником  
Schäden, m повреждение,  
поломка, дефект  
schädigen наносить вред

Rüstzeit, f время замены  
Rutschkupplung, f фрикционная  
муфта  
Rüttelegge, f борона с  
качающимися зубьями  
rütteln качаться, вибрировать

## S

Schar, f лемех  
Schardruck, m давление на  
сошник  
Scharform, f зд.форма лапы  
(культиватора)  
Scharspitze, f носок лемеха  
Schatten, m тень  
schätzen ценить  
Scheibe, f диск  
Scheibenegge, f дисковая  
борона  
Scheibensech, m дисковый нож  
Scherbolzensicherung, f срезной  
болт (для защиты от камней)  
Schlagkraft, f продуктивная  
уборка  
schlagkräftig надежный,  
действенный  
Schlagzeile, f заголовок  
schlank гибкий  
Schlepper, m трактор-тягач  
Schlepperauslastung, f  
загруженность трактора  
Schleppschar, n анкерный  
сошник с тупым углом  
вхождения  
Schmalspitze, f узкий  
наконечник  
Schmierен, n смазка  
Schmierstoff, m смазочный  
материал

Schnecke, f шнек  
Schneckenwelle, f шнековый вал  
Schneidwerk, n жатка  
Schnelligkeit, f быстрота  
Schnitt, m срез (почвы)  
Schnittbreite, f ширина захвата вспашки  
Schnittlänge, f степень измельчения  
Schnur, f шпагат  
Scholle, f ком, пласт (земли)  
schonen щадить  
schonend бережно  
schonend щадящий  
Schonung, f бережное отношение  
Schöpfraum, m питающий отсек; ковш  
Schrägförderer, m наклонный транспортёр  
Schraube, f шуруп  
Schritt, m шаг  
Schüttelkegel, m насыпной конус бункера  
Schüttler, m соломотряс  
Schwaden, n валкование  
Schwader, m валкователь  
Schweißen, n сварка  
schwenken поворачивать, качаться  
Schwenklagerung, f наклонное расположение  
schwerwiegend тяжёлый по весу  
Sechscheibe, f сошниковый диск  
Seile, f обвязочный шпагат  
seitengezogen боковой подкоч  
seitlich сбоку

selbstfahrend самоходный  
senken снижать  
senkrecht вертикальный  
Separieren, n подготовка почвы  
Serienausstattung, f базовое оснащение  
serienmäßig серийный  
Service, n техническое обслуживание  
setzen auf Akk. делать ставку на что-либо, предпочитать  
setzen *зд.* устанавливать, задавать  
sicher точный, надёжный  
Sicherheit, f безопасность  
sichern обеспечивать, защищать  
sicherstellen гарантировать, обеспечивать безопасность  
Sichtfeld, n обзор  
Sichtverhältnisse, f видимость, обзорность  
Siebband, n сепарирующий элеватор; просеивающий транспортёр  
Siebbandgurt, m сепарирующая лента элеватора  
Siebbandschloß, n стопор, замок, фиксатор сепарирующего устройства  
sieben просеивать  
Siebleistung, f сепарирующая мощность  
Silage, f силос  
Silo, m силосохранилище  
sinnvollerweise в силу обоснованных причин  
Solaranlage, f солнечная энергетическая установка

Solartankstelle, f  
автозаправочная станция  
солнечной энергией  
Sonderausrüstung, f  
специальное оборудование  
Sonnenblume, f подсолнечник  
Sonnenrollos, pl рулонная  
кассета от солнца  
sorgen für Akk. реализовывать,  
обеспечивать  
Spatenrolle, f ножевая  
вращающаяся борона  
Spiralfeder, f спиральная  
пружина  
Spiralfederzinken, m  
спиральная пружинная лапа  
spritzig скоростной  
Spritzigkeit, f стремительность  
Spurlockerer, m  
следорыхлитель  
Stab, m стержень, брус, планка  
Stabwalze, f опорный каток  
Stahlprofil, n стальной профиль  
Stahlrolle, f стальной ролик  
Standard-Bauweise, f  
стандартное исполнение  
standhalten\* Dat. выдержать  
Standicherheit, f надёжность  
эксплуатации  
Standzeit, f срок службы  
Stanzung, f перфорация  
starr жёсткий; неразъёмный,  
цельный; неподвижный  
Starrzinkenegge, f борона с  
жёсткими зубьями  
staubig пыльный  
Staubsauger, m пылесос  
Steckdose, f штепсельная  
розетка  
stecken помещать

Stecker, m штекерный разъём  
stehen\* für Akk.  
ассоциироваться с чем-либо  
steigen\* возрастать,  
увеличиваться  
steinig каменистый  
Steinsicherungssystem, n  
конструкция (система),  
предохраняющая от камней  
steuern направлять, управлять,  
контролировать  
Steuerung, f управление  
Stoppelbearbeitung, f лущение  
стерни, обработка жнивья  
Störung, f поломка  
Stoß- und Dauerbelastung, f  
толчок и длительная нагрузка  
Strauß, m набор  
Streichblech, n отвал (плуга)  
Streichblechkante, f ребро  
отвала  
Streifen, m полоса, борозда  
Streifenkörper, m полосовой  
отвал  
Streuaggregat, n  
разбрасывающий блок  
Streubreite, f ширина захвата  
разбрасывателя  
Streuteller, m разбрасывающий  
диск  
Streuwalze, f разбрасывающий  
валец  
Streuwerk, n разбрасывающее  
устройство  
Strichabstand, m шаг лап  
Striegel, pl загортачи  
strikt строгий,  
неукоснительный  
Stroh, n солома  
Strohhäcksler, m соломорезка

Strohmenge, f количество  
соломы  
Strohreste, pl остатки соломы  
Strohschüttler, m сосломотряс  
Strohverarbeitung, f копнитель  
Strom, m ток  
Stromtankstelle, f  
автозаправочная станция  
электроэнергией

tanken заправляться топливом  
Tankfüllung, f заполнение бака  
Tankstelle, f АЗС  
(автозаправочная станция)  
Taste, f клавиша  
Tastrad, n копирующее колесо  
Taumelegge, f качающаяся  
борона  
Teamarbeit, f работа в команде  
Teil, m деталь, часть  
Teller, m диск  
Tellerbreitstreuwerk, n ширина  
захвата дисковых  
разбрасывающих устройств  
Tellerregge, f дисковая борона  
Tempomat, m система  
темпомат, круиз-контроль  
Terminal, n дисплей  
Terrain, n местность,  
территория  
TerraLiftsystem, n полунавесная  
система ТэрраЛифт  
Tiefenführung, f заделка на  
глубину  
Tiefenführungsrolle, f колесо  
контроля глубины  
Tiefenversteller, m регулятор  
глубины хода

Strukturwandel, m изменение  
структуры  
Stückzahl, f количество единиц  
в штуках  
stufenlos бесступенчатый  
stufig ступенчатый  
Stützrad, n опорное колесо

## T

Trac-Schlepper, m трактор-  
тягач  
Tragrahmen, m основная  
(опорная) рама  
Traktor- Management-System, n  
система управления трактором  
Traktoren-Werkverbund, m  
объединение тракторных  
заводов  
Traktorsitz, m кабина трактора  
Transport, m транспортировка  
Transportfahrzeug, n  
транспортное средство  
Trapezpackerwalze, f  
трапециевидный  
прикатывающий каток  
Trecker, m трактор-тягач  
Treibstoff, m горючее, топливо  
Treibstoffverbrauch, m расход  
топлива  
Trend, m тенденция  
Trenngerät, n сепарирующее  
устройство  
Trennleistung, f сепарирование  
Trockenheit, f засуха  
Trommel, f барабан

## U

Überbreite, f чрезмерная  
ширина  
Überfahrt, f проход по полю  
(с/х орудия)  
übergeben\* передавать  
Überladebunker, m  
перегрузочный бункер  
überladen\* перегружать  
Überladen, n перегрузка  
Überlastsicherung, f  
предохранение от перегрузок  
überschreiten\* превышать  
Übersicht, f обзор  
übersichtlich обзорный,  
ясный, чёткий  
überwiegend преимущественно  
üblicherweise как правило  
Umbauarbeit, f  
переоборудование  
umfassen охватывать  
Umfeld, n зона обзора  
Umgebung, f местность  
umgekehrt наоборот  
umgreifen\* включать (по  
очереди)  
Umkehr, f вращение  
(вентилятора)

umlaufen\* вращаться  
umrüsten переоборудовать  
Umsatz, m оборот,  
товарооборот  
Umstand, m обстоятельство  
Umstecken, n перестановка  
umweltfreundlich экологичный  
unabhängig независимо  
unerreicht непревзойдённый  
Unfall, m несчастный случай  
ungefähr приблизительно  
ungewalzt неуплотнённый  
unschlagbar непревзойдённый  
Unterflurmotor, m  
горизонтальный двигатель для  
установки под кузовом  
Untergrunddorn, m рыхлитель  
подпахотного слоя почвы  
unterhalb ниже (чего-либо), под  
чем-л  
Untermischen, n  
перемешивание  
Unternehmen, n предприятие  
unterstützen поддерживать  
unübertroffen непревзойдённый  
unumkehrbar необратимый  
ursprünglich первоначально

## V

variabel изменяющийся,  
переменный  
variieren варьировать  
Vario-Getriebe, n коробка  
передач Варио  
Ventil, n клапан, вентиль  
verändern, sich изменяться  
verantwortlich sein\* быть  
ответственным

Verarbeitung, f эд.  
использование; переработка  
verbauen монтировать,  
устанавливать  
verbessern корректировать,  
улучшить  
Verbesserung, f коррекция,  
улучшение  
verbreiten распространять

Verbrennung, f сгорание  
Verbrennungsvorgang, m процесс сгорания  
verdichten уплотнять  
Verdichtung, f уплотнение  
vereinfachen упрощать  
verfestigen уплотнять  
Verfestigung, f затвердевание  
verfügen über Akk. располагать чем-либо; иметь  
Vergleich, m сравнение  
vergleichsweise сравнительно  
Vergütungsstahl, m закалённая сталь (термически обработанная)  
verhindern предотвращать  
verknöten связывать узлом  
Verkürzung, f сокращение  
Verleasetisch, m стол-переборщик  
verlustfrei без потерь  
Verrechnung, f денежный расчёт  
verringern сокращать, снижать  
Versagen, n выход из строя  
Verschleiß, m износ  
Verschleißbuchse, f сменная втулка  
verschleißfest износостойкий  
Verschleißspitze, f изношенный наконечник  
Verschleißteil, m быстроизнашивающаяся деталь  
verschließen\* закрывать (герметично)  
Verschmutzung, f загрязнение  
versetzt смещённый  
versickern просачиваться

Version, f модификация, модель  
versorgen обеспечивать  
verstellbar регулируемый  
Verstellbereich, m диапазон регулирования  
verstellen установить  
Verstopfung, f затор, засорение  
verstopfungsfrei без забивания  
Verstopfungsgefahr, f опасность засорения  
Versulzung, f загустение  
verteilen распределять  
Verteilungssprallblech, n отбойный щиток-распределитель  
vertreten\* sein\* быть представленным  
vertreten\* представлять  
Vertrieb, m сбыт, реализация, продажа  
Vertriebs- und Servicetöchter, pl дочерние предприятия по сбыту и обслуживанию  
verwenden\* применять  
Verzicht, m отказ  
Verzögerung, f замедление, продление, удлинение  
Viehhaltung, f содержание животных  
vielfach многократно  
Vielfaches, m многократно  
vielfufig многоступенчатый  
Vielzahl, f количество  
vier-reihig четырёхрядный  
Visio Plus-Kabine, f прозрачная кабина с ночным видением  
Vollernter, m уборочный комбайн  
vollständig полный

vollwertig полноценный  
Voraussetzung, f предпосылка  
vorbeikommen\* проезжать  
мимо  
Vorbeugung, f профилактика  
Voreilung, f опережение  
vorfinden\* обнаруживать  
Vorgang, m процесс  
vorgekrümelt раскрошенный  
vorgelockert разрыхлённый  
vorgewalzt предварительно  
прокатанный  
vorhanden sein\* и иметься в  
наличии

Vorratsbunker, m  
накопительный бункер  
Vorsatzband, n приставной  
элеватор  
Vorsatzgerät, n приставка  
(рабочий орган)  
Vorschriften, f инструкция,  
предписание  
vorschriftsmäßig согласно  
предписанию (инструкции)  
Vorschubgeschwindigkeit, f  
скорость подачи  
Vorteil, m преимущество  
Vorverfestigung, f  
предпосевное уплотнение

## W

wachsen\* расти  
wahlweise выборочно  
wahr настоящий  
walzen укатывать  
warten обслуживать,  
ремонттировать  
Wartung, f ремонт, техническое  
обслуживание  
Wartungs-, Reparatur- und  
Umbauarbeiten работы по  
техобслуживанию, ремонту и  
реконструкции  
Wartungsarbeit, f текущий  
ремонт, техническое  
обслуживание  
wartungsfrei не требующий  
технического ухода,  
обслуживания  
Wasserdampf, m водяной пар

Wasserschutzklasse, f класс  
защиты от проникновения  
воды  
Wasserstoff, m водород  
wechseln, sich меняться  
wechseln заменять  
Weinbau, m виноградарство  
weiterentwickeln  
совершенствовать  
Weitergabe, f подача,  
перемещение  
weiterverarbeiten производить  
дальнейшую переработку  
weiterverwenden продолжать  
применять  
Weizen, m пшеница  
Weltmarktführer, m лидер на  
мировом рынке  
Wendeschar, n оборотный  
лемех  
Wendigkeit, f манёвренность

Wendung, f оборот (пласта)  
Werkstatt, f мастерская, СТО  
Werkzeug, n инструмент,  
инструментальные средства  
werkzeuglos без инструмента  
Werkzeugstahl, m  
инструментальная сталь  
Werkzeugträger, m  
приспособление для крепления  
инструмента  
Werterhaltung, f поддержание  
сохранности  
widerstandsgerecht прочный  
wieder herstellen восстановить,  
восстанавливать  
Wiederverkaufswert, m  
стоимость при перепродаже

Wiegeeinrichtung, f весы  
wiegen\* весить  
Wiesenegge, f луговая борона  
Winkelgetriebe, n коническая  
угловая передача  
Winkelspiegel, m угловое  
зеркало  
Winkelstellung, f угол  
обработки  
wirtschaftlich рентабельный  
Wirtschaftlichkeit, f  
экономичность  
Wirtschaftszweig, m отрасль  
экономики  
Wurfgebläse, n швырялка-  
вентилятор  
Wurfwinkel, m угол разброса

## Z

Zahnpackerwalze, f зубчатый  
уплотняющий каток  
Zapfstelle, f АЗС  
(автозаправочная станция)  
Zapfwelle, f вал отбора  
мощности  
Zapfwellenegge, f ротационная  
борона  
Zapfwellenstummel, m кончик  
вала отбора мощности  
Zeit- und Fahrleistungsintervall,  
n срок по времени и пробегу  
zeitweise периодический  
Zentralverriegelung, f  
центральный замок  
zerkleinern размельчать  
Zerkleinern, n измельчение  
Zerkleinerung, f размельчение  
ziehen\* тянуть, тащить  
zielgerichtet целенаправленный

Zinke, f зуб (бороны); лапа  
(культиватора); шип  
Zinkenegge, f зубовая борона  
Zinkengerüst, n зубовой каркас  
Zinkenhalter, m держатель для  
зубьев  
Zinkenträger, m пальцевый брус  
Zinkenanzahl, f количество зубьев  
Zirkon, m циркон  
zu Düngemitteln в целях  
внесения удобрения  
Zubehör, m запасные части,  
комплектующее оборудование;  
принадлежность,  
приспособление  
Zuckerrübe, f сахарная свёкла  
Zuckerrübentechnik, f техника  
для уборки сахарной свёклы  
Zudeckscheiben, pl загортаци  
zufolge согласно  
Zuführband, n конвейер подачи

zuführen подавать, загружать,  
подводить, доставлять  
zugänglich удобный для  
доступа  
zugeordnet закреплённый  
Zugfahrzeug, n тягач;  
транспортное средство,  
используемое в качестве тягача  
Zugkraft, f тяговая сила  
Zugkraftbedarf, m потребность  
в тяговой силе  
Zugmaschine, f колёсный тягач  
Zugtier, n упряжное, рабочее  
животное  
zukunftsweisend  
перспективный  
zulassen\* допустить к  
эксплуатации; допускать  
zum Einsatz kommen\* находить  
применение  
zum Einsatz kommen\*  
применять

zum Ziehen для тяги  
zur Perfektion weiterentwickeln  
доводить до совершенства  
zur Verfügung stehen\* иметься  
в распоряжении  
zurückversetzen возвращать в  
прежнее состояние  
Zusammenkleben, n склеивание,  
склейка  
zusammenschließen,\* sich  
соединяться  
Zusatzrüstung, f  
дополнительное оборудование  
zusätzlich дополнительно  
Zustand, m положение,  
состояние  
Zuverlässigkeit, f надёжность  
Zweck, m назначение; цель  
zwei-balkig двухрядный  
zweireihig двухрядный

## Приложение V

### Словарь сокращений

AGCO-Corporation, f Allis-Gleaner Corporation	американский производитель сельхозтехники AGCO
APS Auto Pilot System	автопилотная система
ASD Automatic Skip Driver	автоматическая блокировка дифференциала
ASR Antriebs-Schlupf-Regelung	противобуксовочная система
ASU (AU) Abgas-Sonder-Untersuchung	отметка о допуске по выхлопным газам
ATG Austauschgetriebe, n	заменённая коробка передач
ATM Austauschmotor, m	заменённый двигатель
BDSV = Bundesvereinigung Deutscher Stahlrecyclig – und Entsorgungsunternehmen	федеральное объединение немецких предприятий по рециркуляции стали и устраниению отходов
bzw. = beziehungsweise	или, либо
ca= circa	около
CDU = Christlich-Demokratische Union, f	ХДС = Христианско-демократический союз
CO2 = Kohlensäure, f	двуокись углерода
CSU = Christlich-Soziale Union, f	ХСС = Христианско-социальный союз
d.h. = das heißt	то есть, это значит
DIN EN ISO- Deutsche Industrie Norm= Europäische Norm - International Standard Organisation	немецкий промышленный стандарт; Европейский стандарт; – Международная организация по стандартам
DLG (Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft e. V.)	немецкое сельскохозяйственное объединение
e. V. eingetragener Verein	некоммерческая организация, зарегистрированный союз
etc (et cetera) und so weiter	и так далее
FDP = Freie Demokratische Partei, f	СДП = Свободная демократическая партия
GmbH, G.m.b.H. = Gesellschaft mit beschränkter Haftpflicht (Haftung)	товарищество с ограниченной ответственностью, ТОО; общество с ограниченной ответственностью, ООО

GRA Tempomat — eine Geschwindigkeitsregelanlage	кризис-контроль
KGaA mbH CLAAS =Kommanditgesellschaft mit Aktien, eine Unternehmensform	коммерческая организация, основанная на вкладываемом капитале, одна из форм предпринимательства
LKW = Lastkraftwagen, <i>m</i>	грузовой автомобиль
LPG = landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaft, <i>f</i>	сельскохозяйственный производственный кооператив
Mia = Milliarde	миллиард
Mio = Million, Millionen	миллион
pH = pondus hydrogenii = Wasserstoffionenkonzentration	показатель концентрации ионов водорода
PKW= Personenkraftwagen, <i>m</i>	легковой автомобиль
PS (Pferdestärke, <i>f</i> )	лошадиная сила
PVC Polyvinylchlorid	ПВХ поливинилхлорид
qkm = Quadratkilometer	квадратный километр
SCR= Selective Catalytic Reduction = <i>Rauch- und Abgasreinigungsverfahren</i>	система снижения токсичности выхлопа; технология очистки отработанных газов и дыма
TMS Traktor-Management-System Test Mode Select = <i>Eingangssignal an elektronischen Bausteinen zum Aktivieren von Testfunktionen</i>	система управления трактором электронным методом тестирования (входящий сигнал на электронику для активации тестовой функции)
Trac-Schlepper, <i>m</i>	трактор-тягач
u.a. = unter anderem	в частности
U/min=Umdrehungen pro Minute	обороты в минуту
Unimog, <i>m</i> Universelles Motorgerät <i>Daimler-Markennamen eines Geländeschleppers</i>	название марки трактора Даймлер высокой проходимости
usw. = und so weiter	и так далее
V/F/P Variable Frequency Processor (englisch) Prozessor mit veränderbarer Taktfrequenz	процессор с изменяемой тактовой частотой
VN (Vogel und Noot)	название фирмы-производителя
z.B. = zum Beispiel	например

**Приложение VI**  
**Таблица основных форм сильных**  
**и неправильных глаголов**

Infinitiv (неопределённая форма)	Präteritum (прошедшее время)	PartizipII (причастие II)	Перевод
abhängen	hing ab	abgehangen	зависеть
abweichen	wich ab	abgewichen	отклоняться
anbieten	bot an	angeboten	предлагать
anbringen	brachte an	angebracht	закреплять, устанавливать
anheben sich	hob sich an	sich angehoben	подниматься
anschließen	schloß an	angeschloßen	следовать
antreiben	trieb an	angetrieben	приводить в движение
anwenden	wandte an (wendete an)	angewandt (angewendet)	применять
aufladen	lud auf	aufgeladen	заряжать
aufschlagen	schlug auf	aufgeschlagen	отрывать
aufweisen	wies auf	aufgewiesen	обнаруживать
ausbringen	brachte aus	ausgebracht	вносить
beheben	bebob	behoben	устранять
beitragen	trug bei	beigetragen	способствовать
binden	band	gebunden	связывать
blasen	blies	geblasen	обдывать
bringen	brachte	gebracht	причинять
dreschen	drosch	gedroschen	молотить
entnehmen	entnahm	entnommen	брать
entsprechen	entsprach	entsprochen	соответствовать
erfinden	erfand	erfunden	изобретать
fahren	fuhr	gefahren	ехать
fallen	fiel	gefallen	приходиться
fressen	fraß	gefressen	заглатывать
gelten	galt	gegolten	считаться
geschehen	geschah	geschehen	происходить
haben	hatte	gehabt	иметь
halten	hielt	gehalten	держать; сохранять
hinauswerfen	warf hinaus	hinausgeworfen	выбрасывать

hineinfressen	fraß hinein	hineingefressen	заглатывать
hinterlassen	hinterließ	hinterlassen	оставлять
kommen	kam	gekommen	приходить, приезжать
laufen	lief	gelaufen	бежать
leiden	litt	gelitten	страдать
liegen			
melken	molk	gemolken	доить
mitlaufen	lief mit	mitgelaufen	проходить
schneiden	schnitt	geschnitten	срезать
sein	war	gewesen	быть
sinken	sank	gesunken	уменьшаться
standhalten	hielt stand	standgehalten	останавливаться
stehen	stand	gestanden	стоять
steigen	stieg	gestiegen	поднимать
treiben	trieb	getrieben	приводить в движение
übergeben	übergab	übergeben	передавать
überladen	überlud	überladen	перегружать
überschreiten	überschritt	überschritten	превышать
umgreifen	griff um	umgegriffen	включать
umlaufen	lief um	umgelaufen	вращаться
verbinden	verband	verbunden	связывать
verschließen	verschloss	verschlossen	закрывать
vertreten	vertrat	vertreten	представлять
verwenden	verwandte (verwendete)	verwandt (verwendet)	применять
vorbeikommen	kam vorbei	vorbeigekommen	проезжать мимо
wachsen	wuchs	gewachsen	расти
weichen	wich	gewichen	отклоняться, смещаться
wenden	wandte (wendete)	gewandt (gewendet)	поворачивать
werden	wurde	geworden	стать
wiegen	wog	gewogen	весить
ziehen	zog	gezogen	тянуть
zulassen	ließ zu	zugelassen	допускать

## Список литературы

1. Bols Udo.- Mährescher in Deutschland 1931 bis heute. Band 2.- Brilon: Verlag Podszun-Motorbücher GmbH, - 2009.- 159 S.
2. Heiney P. Das Kosmos – Buch Landleben. – Stuttgart: Kosmos, 2010. – 192 S.
3. Mössmer Albert.- Das grosse Buch der Traktoren / Typen, Technik, Einsatz.- München: GeraMond Verlag GmbH,- 2010. - 168 S.
4. Thomas F., Vögel R. Gute Argumente: Ökologische Landwirtschaft. – München: Verlag C.H.Beck, 2011. –136 S.

<http://www.bremer-maschinenbau.de/>

<http://www.agritechnica.com/aktuelles.0.html>

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

<http://www.bauernhof.net/index1.htm>

## Лексикографические источники

1. Handwörterbuch -Deutsch; Deutsch – Russisch-. – Völlige Neubearbeitung. – Berlin/München/Wien/ New York: Daum/Schenk , Langenscheidt. – 2009. -1395 S.
2. Большой немецко-русский словарь. 180 000 лексических ед.; в 3т./ сост. Е.И. Лепинг, Н.П. Страхова, Н.И. Филичева и др.; под общ.рук. О.И. Москальской. - 4-е изд., стереотип. – М.: Рус.язык, 1998.
3. Горохов П.К., Царфин Л.Е. Немецко-русский электротехнический словарь. Ок. 50 000 терминов. - М.: «РУССО», 1999.- 831с.
4. Дормидонтов Е.А. Русско-немецкий автомобильный словарь. Ок. 13 000 терминов.- М.: РУССО, 2001. –336с.
5. Дормидонтов Е.А., Малаховский Я.Э. Ок. 31 000 терминов. Немецко-русский словарь по автомобильной технике и автосервису. М.: «РУССО», 2004.- 832с.
6. Линник, И.И. Снягин и др. Немецко-русский сельскохозяйственный словарь. 110 000 терминов. - М.: «РУССО», 1998.- 744с.
7. Немецко-русский политехнический словарь. Под ред. Богомолова Б.А. и др. М.: Физматгиз, 1963.- 812с.
8. Раевский М.В. Немецко-русский словарь сокращений.- 2-е изд. стереотип., М.:Рус.яз, 2000. – 300с.
9. Цвиллинг М.Я. Русско-немецкий словарь.- М.: Рус.язык, 1998.

Йолдыз Наильева Ганиева

**Немецкий язык:  
Учебно-методический комплекс**

для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов» - Димитровград: Технологический институт – филиал УлГАУ, 2023.- 236 с.