

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

О.О. Денина, О.М. Снигирева, Т.С. Талалай

DEUTSCH IM VERKEHRSBEREICH

Рекомендовано ученым советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет» в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по программам высшего образования по направлениям подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, 27.03.01 Стандартизация и метрология и по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Оренбург

2017

УДК 811.112.2(075.8)

ББК 81.432.4я 73

Д 33

Рецензент – доцент, кандидат филологических наук, доцент
В.Е. Щербина

Денина, О.О.

Deutsch im Verkehrsbereich: учебное пособие по
Д 33 немецкому языку/ О.О. Денина, О.М. Снигирева, Т.С. Талалай
- Оренбург: ОГУ, 2017. – 101с.

ISBN 978-5-7410-1638-1

Данное пособие включает аутентичные тексты и грамматический справочник и предназначено для самостоятельной работы студентов транспортного факультета, обучающихся по программам высшего образования по направлениям подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, 27.03.01 Стандартизация и метрология и по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

УДК 811.112.2(075.8)
ББК 81.432.4я 73

ISBN 978-5-7410-1638-1

© Денина О.О.,
Снигирева О.М.,
Талалай Т.С.
© ОГУ, 2017

Содержание

Введение	4
1Тексты для внеаудиторного чтения.....	5
1.1 Die Geschichte des Autos	5
1.2 Nikolaus August Otto.....	8
1.3 Carl Benz.....	11
1.4 Gottlieb Wilhelm Daimler.....	17
1.5 Rudolf Diesel. Beginn der Motorenproduktion.....	23
1.6 Die Weiterentwicklung des Dieselmotors.....	26
1.7 Aus der Verkehrs - und Motorentechnik.....	28
1.8 Wie arbeitet ein Dieselmotor?.....	30
1.9 Wie arbeitet ein Katalysator?.....	33
1.10 Wasserstoff - ein neuer Treibstoff?.....	36
1.11 Baumaschinen.....	38
1.12 Die Autostraßen.....	45
1.13 Die Verkehrssicherheit.....	50
2 Грамматический справочник.....	55
Список использованных источников.....	101

Введение

Данное пособие предназначено для самостоятельной работы по немецкому языку для студентов бакалавров, обучающихся по программам высшего образования по направлениям подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, 27.03.01 Стандартизация и метрология и по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Целью учебного пособия является развитие навыков и умений самостоятельной работы с аутентичными текстами на немецком языке на тематику, актуальную по направлениям подготовки, а так же развитие навыков устной речи по профилям подготовки.

Пособие включает 2 раздела: тексты, предназначенные для самостоятельного внеаудиторного чтения со словарём и упражнения к ним; грамматический справочник, включающий наиболее употребительные грамматические явления.

Тексты пособия познавательны и информативны, отражают современный уровень немецкого языка. Текстовый материал пособия заимствован из современной оригинальной немецкой научно-популярной литературы и позволяет ознакомить студентов с терминологией на немецком языке по данным направлениям подготовки. Для расширения потенциального словаря даются упражнения на тренировку, употребление и закрепление лексики по направлениям подготовки и словообразовательные модели.

Грамматический материал затрагивает явления, характерные для технической литературы и помогает снять грамматические трудности, возникающие при чтении текстов по специальности. При выборе грамматического материала авторы исходили из того, какие явления грамматики немецкого языка представляют трудности для студентов.

1 **Тексты для внеаудиторного чтения**

1.1 **Die Geschichte des Autos**

1.1.1 **Merken Sie sich folgende Lexik vor dem Lesen des Textes:**

das Gefährt (устар.)	автомобиль
zum Durchbruch verhelfen (перен.)	проложить путь чему-л.
steinzeitlich	относящийся к каменному веку
der Karren	тележка, драндулет, рыдван
Recht behalten	оставить за собой право
der Meilenstein (устар.)	веха, рубеж
der Wasserdampf	водяной пар
der Zweitaktmotor	двухтактный двигатель
der Verbrennungsmotor	двигатель внутреннего сгорания
der Handwagen	ручная тележка
antreiben	приводить в действие
in Serie herstell	запустить в серийное производство
der Wegbereiter (перен.)	первопроходец, новатор, пионер
der Kutschenwagen	автомобиль
lukrativ	прибыльный, доходный, выгодный

1.1.2 **Finden Sie im Text die Sätze mit diesen Wörtern und übersetzen**

Sie sie

1.1.3 **Bilden Sie Ihre eigenen Sätze mit diesen Wörtern**

1.1.4 **Lesen und übersetzen Sie den Text**

Die Geschichte des Autos begann vor etwa 6000 Jahren mit der Erfindung des Rads. Allerdings dauerte es dann noch einige Jahrtausende und Jahrhunderte bis Bertha Benz, die Frau des deutschen Automobilpioniers Carl Benz, 1888 die erste Überlandfahrt, in dem von ihrem Mann konstruierten Gefährt, unternahm, und

somit dem Auto zum Durchbruch verhalf. Aber erstmal von vorne: dem Rad folgte um 3500 v. Chr. der Wagen. Einige Forscher gehen davon aus, dass Mitteleuropa, besonders das Gebiet östlich der Alpen, die Wiege des Wagens ist. Wer weiß vielleicht war es ja ein steinzeitlicher Wiener, der den Wagen erfand?

Lange Zeit gab man sich damit zufrieden, dass Ochsen oder Menschen oder beide den Wagen zogen, aber schon im 13. Jahrhundert wusste der Philosoph Roger Bacon: „Eines Tages wird man Karren zu bauen vermögen, die sich bewegen und in Bewegung bleiben, ohne geschoben oder von irgendeinem Tier gezogen zu werden.“ Und er sollte Recht behalten.

Ein weiterer Meilenstein bei der Erfindung des Automobils war die Dampfmaschine. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts experimentierte man mit Dampfautomobilen. Lange Zeit schien es, als seien diese mit Wasserdampf betriebenen Autos die Zukunft.

Erst als 1862 Nikolaus August Otto den Viertaktmotor erfand, begann der Siegeszug des Verbrennungsmotor und des modernen Automobils. Etwa zur gleichen Zeit experimentierte in Wien Siegfried Marcus mit einem Zweitaktmotor. Der erste Marcus-Wagen aus dem Jahr 1870 war ein einfacher Handwagen, der von einem Zweitaktmotor angetrieben wurde.

Der große und entscheidende Durchbruch gelang dann aber 1886 Carl Benz in Mannheim. Er ließ sein Dreirad als "Fahrzeug mit Gasmotorenbetrieb" im gleichen Jahr patentieren und stellte ab 1894 Automobile in Serie her. Ein Kind hat wohl, entgegen anderslautender Meinungen, oftmals mehrere Väter und der Weg vom Rad zum Mercedes war ein langer und steiniger.

Viele haben dazu beigetragen, dass das Auto die Geschichte und das Leben des 20. Jahrhunderts geprägt hat und immer noch prägt. Gottlieb Daimler war einer der wichtigsten Wegbereiter, der 1887, also nur ein Jahr nach Benz einen Kutschenwagen baute, der immerhin 16 km/h schnell war. Der Motorenbauer Maybach, der Däne Albert Hammel und Rudolf Diesel, um nur einige zu nennen, trugen dazu bei, dass das Auto eine unvorstellbare Erfolgsgeschichte wurde, und heutzutage eine der wichtigsten und lukrativsten Industrien der Welt ist. Schon bald

gab es Geschwindigkeitsrekorde und 1901 entstand in Österreich die erste Fahrschule.

Ein Leben ohne Autos ist für uns heute unvorstellbar, dank der zahlreichen Wegbereiter, den namentlich Bekannten und der vielen Unbekannten.

1.1.5 Übersetzen Sie

- около 6 000 лет назад;
- жена немецкого изобретателя автомобиля;
- вернёмся к началу;
- некоторые исследователи исходили из того ...;
- долгое время довольствовались тем, ...;
- он оказался прав;
- следующая века;
- к началу 19 века;
- долгое время казалось ...;
- примерно в это же время;
- ..., которая приводилась в движение с помощью двухтактного двигателя;
- большой и решающий прорыв;
- запустил серийное производство;
- путь от изобретения колеса до мерседеса был долгим и тернистым;
- одна из самых важных и доходных отраслей промышленности в мире;
- жизнь без машин немыслима

1.1.6 Formulieren Sie den Hauptgedanken des Textes in einem Satz

1.1.7 Gliedern Sie den Text in Teile, betiteln Sie diese Teile, erzählen Sie den Text nach diesem Plan nach

1.2 Nikolaus August Otto

1.2.1 Merken Sie sich folgende Lexik vor dem Lesen des Textes

eine Patentschrift einreichen	заявить патент
der Spiritusverdampfer	спиртовой испаритель
die atmosphärische Gaskraftmaschine	атмосферный газовой двигатель
an Kraftstoff benötigen	работать на топливе
die serienmäßige Herstellung	серийное производство
das Viertaktverfahren	четырехтактный цикл
das Ansaugen	всасывание
das Verdichten	сжатие, компрессия
das Auspuffen	выхлоп
der PS-Motor	двигатель, мощность которого измеряется количеством лошадиных сил
die Funktionsweise	принцип действия
die Selbstzündung	самовозгорание, самозажигание
das Gemisch	смесь
honoris causa	ради почета, т. е. принимая во внимание заслуги (для обозначения обычая присуждать ученую степень без защиты диссертации, в силу общепризнанных заслуг в области науки или общественной деятельности)

1.2.2 Finden Sie im Text die Sätze mit diesen Wörtern und übersetzen Sie sie

1.2.3 Bilden Sie Ihre eigenen Sätze mit diesen Wörtern

1.2.4 Lesen und übersetzen Sie den Text

Nikolaus August Otto ist ein deutscher Maschinenbauer und Unternehmer. Er wurde am 14. Juli 1832 als sechstes Kind in Holzhausen an der Haide (bei Nassau) geboren. 1838 besuchte er die Dorfschule und machte 1846 seinen Realschulabschluss. 1848 begann er mit einer Ausbildung zum Kaufmann und arbeitete ab 1852/53 als Handlungsgehilfe in Kolonialwarengeschäften in Frankfurt am Main und in Köln.

Zusammen mit seinem Bruder Wilhelm reichte er am 02.01.1861 in Berlin eine Patentschrift für einen Spiritusverdampfer ein. Der Erfindergeist hatte ihn gepackt. Otto begann den Nachbau des 1860 von Lenoir erfundenen Verbrennungsmotors und experimentierte mit diesem.

Drei Jahre später gelang ihm der Bau einer atmosphärischen Gaskraftmaschine und er richtete sich eine eigene Werkstatt ein. Am 31.03.1864 gründete er mit dem Ingenieur und Finanzier Eugen Langen die erste Motorenfabrik der Welt, die 1872 zur Gasmotorenfabrik Deutz „N.A.Otto&Cie“ umgestaltet wurde. Zusammen arbeiteten sie, beeinflusst von dem Motor von Lenoir, an dem Bau eines Viertaktmotors. Internationale Anerkennung gewann Otto 1867 auf der Weltausstellung in Paris. Für den sparsamen Verbrauch ihres entwickelten Gasmotors, der nur noch 1/3 an Kraftstoff benötigte, wurden sie mit der Goldmedaille ausgezeichnet. Ab 1868 begann die serienmäßige Herstellung.

1872 wurde die Deutzer Gasmotoren Fabrik als Aktiengesellschaft gegründet und Gottlieb Daimler und Wilhelm Maybach traten in das Unternehmen ein. Sein berühmtes Viertaktverfahren (Ansaugen, Verdichten, Explodieren und Auspuffen) entwickelte er im Jahr 1876. Der Motor - Typ A, besser bekannt als „Otto´s Neuer Viertaktmotor“ wurde in verschiedenen Größen angeboten, zwei-, vier-, sechs- und

acht-PS-Motor. Dieser Typ stellte die Grundlage für den weiteren Bau von Verbrennungsmotoren dar.

Obwohl die Entwicklung des Ottomotors unabhängig erfolgte, verlor Otto die Patentrechte an diesem neuen Motor wegen eines Hinweises auf den französischen Ingenieur Alphonse Beau de Rochas. Dieser Ingenieur hatte bereits 1862 die Funktionsweise eines Viertaktmotors beschrieben, allerdings mit Selbstzündung des Gemisches durch die Verdichtung. Dieser Motor wurde von Rochas allerdings nicht praktisch verwirklicht. Die Philosophische Fakultät der Universität in Würzburg verlieh Otto 1882 den Titel eines Dr.phil.honoris causa. Eine von ihm 1884 neuerfundene elektrische Zündungsart ermöglichte die Verwendung von flüssigen Kraftstoffen. Nikolaus August Otto starb am 26. Januar 1891 in Köln.

1.2.5 Übersetzen Sie

- заявил патент на спиртовой двигатель;
- им овладел дух исследователя;
- изобретенный Ленуаром двигатель внутреннего сгорания;
- спустя три года;
- своя мастерская;
- он получил международное признание;
- экономный расход;
- они были награждены золотой медалью;
- серийное производство;
- вступили в предприятие;
- основа для дальнейшего усовершенствования;
- лишился права на патент.

1.2.6 Betiteln Sie den Text

1.2.7 Beantworten Sie folgende Fragen

1. Was für ein Mensch ist Nikolaus August Otto?
2. Wann wurde er geboren?
3. Als was begann er zu arbeiten?
4. Was geschah am 02.01.1861?
5. Was gründete er am 31.03.1864?
6. Wann gewann Otto Internationale Anerkennung?
7. Wofür wurde er mit der Goldmedaille ausgezeichnet?
8. Wer trat in die Deutzer Gasmotoren Fabrik als Aktiengesellschaft ein?
9. Warum verlor Otto die Patentrechte an seinem neuen Motor?
10. Was ermöglichte eine von Otto 1884 neuerfundene elektrische Zündungsart?

1.2.8 Erzählen Sie den Text kurz nach. Verwenden Sie dabei die Fragen aus der Übung 1.2.7

1.3 Carl Benz

1.3.1 Merken Sie sich folgende Lexik vor dem Lesen des Textes

der verdichtungslose Zweitaktmotor	бескомпрессорный двухтактный двигатель
der leichte Viertaktmotor	маломощный четырехтактный двигатель
der Differentialantrieb	дифференциальный привод
die Achsschenkellenkung	рулевое управление с поворотными кулаками
die Zündkerze	свеча зажигания
die Riemenverschiebung	ременная передача
die Kupplung	сцепление
der Vergaser	карбюратор
der Wasserkühler	водяной радиатор

die Gangschaltung	механизм переключения передач
schiebergesteuert	с золотниковым распределением
die Drehzahl	число оборотов
zum Patent anmelden	сделать заявку на получение патента
praxistauglich	применимый в практике
das Fuhrwerk	безрельсовый транспорт
das Ligroin	лигроин
das Vehikel	рыдван, колымага

1.3.2 Finden Sie im Text die Sätze mit diesen Wörtern und übersetzen Sie sie

1.3.3 Bilden Sie Ihre eigenen Sätze mit diesen Wörtern

1.3.4 Lesen und übersetzen Sie den Text

Herkunft: Carl Benz wurde am 25. November 1844 in der Stadt Mühlburg (heute ein Stadtteil von Karlsruhe) als uneheliches Kind geboren. Im Kirchenbuch der evangelischen Gemeinde von Mühlburg wurde der Name Karl Friedrich Michael Vailand eingetragen. Die Mutter war katholisch, der Vater evangelisch. Johann Georg Benz stammte aus Pfaffenrot (heute Gemeinde Marxzell), wo seine Vorfahren über Generationen eine Schmiede betrieben hatten. Er arbeitete bei der Badischen Eisenbahn. Taufzeugen waren laut Kirchenbuch der „Bürger, Gastwirth und Bierbrauer“ Michael Kramer aus Mühlburg und der Schuhmachermeister Karl Axtmann aus Karlsruhe, ein entfernter Verwandter (Carl Benz' Urgroßmutter väterlicherseits war eine geborene Axtmann). Es ist anzunehmen, dass Michael Kramer der damalige Dienstherr der Mutter war und seiner hochschwangeren Magd weiterhin Quartier gewährt hatte. Sein Gasthaus in der Rheinstraße 22 war wahrscheinlich das Geburtshaus. Später erhielt es den Namen „Stadt Karlsruhe“. Ende der 1950er Jahre wurde es abgerissen.

Rund ein Jahr später, am 16. November 1845, heirateten die Eltern in der katholischen Stadtkirche St. Stephan. Trauzeugen waren wiederum Michael Kramer. Das Kind hieß nun Karl Friedrich Michael Benz. (Carl Benz bevorzugte später die Schreibweise Carl und veröffentlichte seine Lebenserinnerungen unter dem Namen Carl Friedrich Benz.) Nach der Hochzeit zogen die Eltern mit ihrem Kind nach Karlsruhe in die Erbprinzenstraße 13. Carl Benz war noch keine zwei Jahre alt, als sein Vater im Sommer 1846 an einer Lungenentzündung starb.

Ausbildung: Ab 1853 besuchte Benz das naturwissenschaftlich orientierte Karlsruher Lyzeum. Seine Mutter konnte allein von ihrer kargen Witwenrente nicht leben. Sie vergab in Karlsruhe Kost und Logis an Studenten des Polytechnikums. Damit finanzierte sie auch die Ausbildung ihres Sohnes.

Am 30. September 1860 bestand der 15-jährige Karl Friedrich die Aufnahmeprüfung am Polytechnikum Karlsruhe. Dort studierte er Maschinenbau bei Ferdinand Redtenbacher, dem Begründer des wissenschaftlichen Maschinenbaus, der den Maschinenbau von seiner vorwiegend handwerklich-empirischen Basis zur angewandten höheren Mathematik führte, und nach dessen Tod bei Franz Grashof, einem genialen Theoretiker. Vier Jahre später beendete er am 9. Juli 1864 mit Erfolg seine Zeit als Eleve.

Carl Benz gründete 1871 in Mannheim mit den Mitteln seiner künftigen Ehefrau Bertha Ringer die Eisengießerei und mechanische Werkstätte, die er später in Fabrik für Maschinen zur Blechbearbeitung umbenannte.

Carl Benz als Autoingenieur: 1878/79 entwickelte Carl Benz einen verdichtungslosen Zweitaktmotor und später einen leichten Viertaktmotor. Benz entwickelte den Differentialantrieb und andere Kraftfahrzeugelemente weiter, wie die Achsschenkellenkung, die Zündkerze, die Riemenverschiebung als Kupplung, den Vergaser, den Wasserkühler und die Gangschaltung.

Wegen der kostspieligen Entwicklungsarbeiten verlangte seine Hausbank 1882 die Umwandlung des Unternehmens in eine Aktiengesellschaft. Es firmierte nun als Gasmotorenfabrik in Mannheim A. G. Im Aufsichtsrat der neu entstandenen

Gesellschaft fand der Konstrukteur jedoch wenig Verständnis für seine Visionen. Benz verließ deshalb das Unternehmen.

Über diese als schwierig erlebte Zeit schrieb Benz später in seinen Lebenserinnerungen: „Nur ein Mensch harrte in diesen Tagen, wo es dem Untergange entgegen ging, neben mir im Lebensschifflein aus. Das war meine Frau. Tapfer und mutig hisste sie neue Segel der Hoffnung auf.“

1883 gründete Carl Benz die Benz & Cie. Rheinische Gasmotorenfabrik Mannheim.

1885 baute er das erste Benzinauto, den Benz Patent-Motorwagen Nummer 1, ein dreirädriges Fahrzeug (Tricycle laut Patenttext) mit Verbrennungsmotor und elektrischer Zündung. Es fuhr erstmals im Sommer 1885 in Mannheim, wie Bertha Benz im Jahre 1941 noch einmal schriftlich versichert hat. Das Fahrzeug hatte einen schiebergesteuerten Einzylinder-Viertaktmotor, der Benz zufolge bei einer Drehzahl von 250/min eine Leistung von 0,67 PS abgab. Damit erreichte das Fahrzeug 16 km/h Höchstgeschwindigkeit. Am 29. Januar 1886 schrieb Karl Friedrich Benz Industriegeschichte, indem er dieses Fahrzeug beim Reichspatentamt unter der Nummer 37435 zum Patent anmeldete.

Eine Fachpublikation kommt zu dem Schluss, dass Carl Benz mit dem dreirädrigen Patent-Motorwagen Nummer 1 den ersten praxistauglichen Kraftwagen konstruiert hat. Zunächst erntete Carl Benz für seine Arbeit jedoch viel Spott. Seine motorisierte Kutsche wurde als „Wagen ohne Pferde“ belächelt. Andererseits meinte der Generalanzeiger der Stadt Mannheim im September 1886, dass dieses Fuhrwerk eine Zukunft haben wird, weil es „ohne viele Umstände in Gebrauch gesetzt werden kann und weil es, bei möglichster Schnelligkeit, das billigste Beförderungsmittel für Geschäftsreisende, eventuell auch für Touristen werden wird“. Carl Friedrich Benz sah dies ähnlich und verbesserte seine Fahrzeuge stetig.



Benz Patent-Motorwagen Nr. 3, mit dem Bertha Benz 1888 von Mannheim nach Pforzheim fuhr

Carl Benz erhielt für seinen Motorwagen die erste Fahrerlaubnis der Welt, ausgestellt am 1. August 1888 vom Großherzoglich-Badischen Bezirksamt. Wenige Tage später unternahm seine Ehefrau Bertha mit dem Benz Patent-Motorwagen Nummer 3 die erste erfolgreiche automobiler Fernfahrt. Sie fuhr mit ihren Söhnen Eugen und Richard von Mannheim in ihre Geburtsstadt Pforzheim (etwa 104 km), wo sie nach 12 Stunden und 57 Minuten ankam, und wieder zurück. An diese Fahrt erinnert heute die Bertha Benz Memorial Route. Die auf dem Weg gelegene Wieslocher Stadt-Apotheke wurde zur ersten Tankstelle der Welt, als der dortige Apotheker das Gefährt der Reisegruppe mit Ligroin als Kraftstoff versorgte. So wurde auch Bertha Benz neben ihrem Ehemann zu einem Pionier der Automobilgeschichte.

1888 wurde das neuartige Vehikel („Vollständiger Ersatz für Wagen mit Pferden!“) durch die Teilnahme an der Münchner Kraft- und Arbeitsmaschinenausstellung zwar über die Grenzen Deutschlands bekannt, doch mögliche Käufer blieben zunächst skeptisch. 1889 wurden die neuen Benz-Modelle auf der Pariser Weltausstellung präsentiert. In Frankreich, das damals über die besten Straßen verfügte, nahm dann auch die Verbreitung des Automobils ihren Anfang.



Der erste Serienwagen: Patent-Motorwagen „Velo“ (1894). 1045 cm³, 1,5 PS, 20 km/h (EFA-Museum)



Erster Benzin-Omnibus der Welt (1895),
gebaut von Benz & Cie. für die Netphener Omnibusgesellschaft

1.3.5 Übersetzen Sie

- мама – католичка, папа – евангелист;
- согласно церковной книге;
- около года спустя;
- умер от воспаления лёгких;
- не могла жить на пенсию по потере кормильца;
- оплачивала учёбу сына;
- сдал вступительный экзамен;
- изучал машиностроение;
- на средства своей будущей жены;
- преобразование в акционерное общество;
- писал в своих мемуарах;
- трёхколесный автомобиль на двигателе внутреннего сгорания;
- 0.67 лошадиных сил;
- максимальная скорость 16 км/ч;
- у безрельсового транспорта будет будущее;
- спустя несколько дней;
- она стала пионером в истории автомобилестроения;
- потенциальный покупатель.

1.3.6 Beantworten Sie folgende Fragen

1. Wann und wo wurde Carl Benz geboren?
2. Was können Sie über seine Eltern erzählen?

3. Wann heirateten seine Eltern?
4. In welchem Alter verlor Carl Benz seinen Vater?
5. Wo und was studierte Carl?
6. Was gründete er 1871?
7. In welchem Jahr gründete er das erste Benzinauto?
8. Warum wurde seine motorisierte Kutsche belächelt?
9. Wie wurde auch Bertha Benz neben ihrem Ehemann zu einem Pionier der Automobilgeschichte?
10. Wann wurden die neuen Benz-Modelle auf der Pariser Weltausstellung präsentiert?

1.3.7 Stellen Sie einen Dialog zusammen. Verwenden Sie dabei folgende Redewendungen

Was du nicht sagst!

Weisst du, ...

Mich interessiert...

Hast du gehört, ...?

Sag mir bitte, ...

Ich war überrascht, ...

1.3.8 Erzählen Sie den Text nach. Nehmen sie die Fragen aus der Übung 1.3.6 zur Hilfe.

1.4 Gottlieb Wilhelm Daimler

1.4.1 Merken Sie sich folgende Lexik vor dem Lesen des Textes

der Büchsenmacher

ружейник

die Gesellenprüfung

экзамен на звание подмастерья

den Vorstand übernehmen

взять на себя руководство чем-л.

die Leitung übertragen	передать руководство
zur Serienreife entwickeln	подготовить для серийного производства
die Versuchswerkstatt	экспериментальная мастерская
stationär	постоянный
die Vergasung	карбюрация
der Schwimmervergaser	поплавковый карбюратор
die Glührohrzündung	накальное зажигание
vorkomprimiert	предварительно сжатый
der Hubraum	литраж
die Wirtschaftlichkeit	рентабельность
der Benzinantrieb	работа на бензине
der Einsatz	введение в эксплуатацию
der Lastkraftwagen	грузовой автомобиль
die Gondel	полувагон
die Motorfeuerspritze	моторный брандспойт
der Reihenmotor	рядный двигатель, групповой электродвигатель
der Aufsichtsrat	наблюдательный совет акционерного общества
der Rennwagen	гоночный автомобиль
reaktivieren	снова привести в действие
die Luxuskarosse	автомобиль – люкс

1.4.2 Finden Sie im Text die Sätze mit diesen Wörtern und übersetzen Sie sie

1. 4.3 Bilden Sie Ihre eigenen Sätze mit diesen Wörtern

1.4.4 Lesen und übersetzen Sie den Text

Leben und Werken: Daimler kam am 17. März 1834 in Schorndorf als zweiter Sohn des Gastwirts und Bäckermeisters Johannes Friedrich Däumler (1801–1875) und dessen Ehefrau Wilhelmine Frederika, einer geborenen Fensterer (1803–1864), zur Welt. Im Geburtshaus ist heute ein Museum eingerichtet; zudem erinnert ein Denkmal beim Schorndorfer Rathaus an den berühmtesten Sohn der Stadt.

Nachdem er die Realschule 1848 abgeschlossen hatte, ließ Daimler sich zum Büchsenmacher ausbilden. 1852 beendete er die Ausbildung mit der Gesellenprüfung. 1853 begann er durch Vermittlung des württembergischen Wirtschaftsförderers Ferdinand von Steinbeis, in einem Maschinenbauunternehmen im elsässischen Graffenstaden zu arbeiten. 1857 verließ er die Firma und begann ein Maschinenbaustudium an der Polytechnischen Schule in Stuttgart. Hier wurde er Mitglied der Studentenverbindung Corps Stauffia Stuttgart.

Nach Ende seines Studiums und mehreren von Steinbeis initiierten Studienreisen ins Ausland begann er 1862 als Konstrukteur für die Metallwarenfabrik Straub in Geislingen an der Steige zu arbeiten. 1865 wurde ihm die Leitung der Maschinenfabrik eines Bruderhaus-Waisenheims in Reutlingen übertragen, wo er zum ersten Mal mit Wilhelm Maybach zusammentraf.

1869 übernahm Daimler den Vorstand der Werkstätten der Karlsruher Maschinenbaugesellschaft. Kurze Zeit später fing auch Maybach an, als Technischer Zeichner in der Firma zu arbeiten. Nach drei Jahren wechselte Daimler von der Maschinenbaugesellschaft zur Gasmotorenfabrik Deutz, wo ihm Nikolaus Otto die Leitung der Werkstätten übertrug. Auch Maybach wechselte zu Deutz und brachte 1872 unter der Leitung Daimlers einen von Otto entwickelten Viertaktmotor zur Serienreife. 1875 meldet Daimler einen verbesserten Gasmotor in den USA zum Patent an. Das Unternehmen wuchs von einer kleinen Werkstatt zu einem Weltunternehmen.

Nach einem Streit zwischen Daimler und Otto verließ Daimler 1882 die Deutz AG und gründete in Cannstatt eine Versuchswerkstatt. Sein Ziel war die Entwicklung kleiner, schnell laufender Verbrennungsmotoren, die überall einsetzbar sein sollten und Fahrzeuge aller Art zu Lande und zu Wasser antreiben konnten. Nach einem Jahr (1883) meldete er einen gemeinsam mit dem bei ihm angestellten Maybach entwickelten, revolutionär verbesserten Einzylinder-Viertaktmotor an.

Anders als bei den bis dahin üblichen stationär eingesetzten gasangetriebenen Viertaktmotoren erfolgte hierbei der Antrieb durch Benzinverbrennung; nach Vergasung der Benzinflüssigkeit im Schwimmlvergaser initiierte die Glührohrzündung die Verbrennung des im Zylinder vorkomprimierten Benzin-Luft-Gemisches. Der einzylindrige Motor wog nur 60 Kilogramm, hatte einen Hubraum von 264 cm³ und leistete bei 650 Umdrehungen pro Minute ca. 1 PS; er zeichnete sich durch drehzahlerhöhungsbedingte Steigerung der Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit aus, zudem erlaubten die Verkleinerung und der Benzinantrieb einen ortsungebundenen Einsatz. Am 3. April 1885 erhielt Daimler das Reichspatent Nr. 34926 auf seine Kraftmaschine, die als Standuhr in die Technikgeschichte einging.

Eine weitere Erfindung von Daimler und Maybach war der 1885 konstruierte Reitwagen, das erste Motorrad mit Benzinmotor. Darauf folgte der Einbau des Ottomotors in ein Boot von sechs Metern Länge. Im Oktober 1886 bauten Daimler und Maybach den Standuhr-Motor in eine von Wilhelm Wimpff gefertigte Kutsche ein. Nicht lange danach baute Daimler einen Lastkraftwagen und eine Draisine mit Zweizylinder-V-Motor (1888).

Um die entwickelten Motoren vertreiben zu können, ließ Daimler in den Jahren 1886 bis 1889 einen Motorwagen von Maybach konstruieren, der 1889 auf der Pariser Weltausstellung seine Premiere feierte. Unter dem Namen „Motor-Quadricycle“ – auch Stahlradwagen genannt – entwickelten Daimler und Maybach erstmals ein komplett eigenständiges Fahrzeug mit einer Leistung von 1,5 PS und einer Geschwindigkeit von 18 km/h.

1887 gründete Daimler eine Fabrik in Cannstatt und rüstete 1888 die Gondel eines Gasballons mit seinem Motor aus. So entstand eines der ersten Luftschiffe. Am 10. August 1888 startete Michael, der langjährige Begleiter von Friedrich Hermann Wölfert, von Daimlers Fabrik auf dem Seelberg in Cannstatt zu einer Fahrt nach Aldingen.

Auf dem 13. Deutschen Feuerwehrtag (28. – 30. Juli 1888) in Hannover stellte er die erste Motorfeuerspritze der Welt vor. Diese leistet mit ihrem 2-Zylindermotor 4 PS. Am 29. Juli 1888 erhielt er für eine „Feuerspritze mit Motorantrieb“ das Patent unter der Nummer 46779 vom Kaiserlichen Patentamt.

1890 geriet das Unternehmen in Schwierigkeiten, da es nicht genügend Fahrzeuge verkaufen konnte. Zur Sanierung des Betriebs gründete Daimler die Daimler-Motoren-Gesellschaft, an der neben ihm und Wilhelm Maybach die Industriellen Max Duttenhofer und Wilhelm Lorenz beteiligt waren. Wegen Streitigkeiten mit Lorenz trat Daimler 1893 aus der Gesellschaft aus. In der Zwischenzeit hatte er zusammen mit Maybach 1892 den ersten Zweizylinder-Reihenmotor entwickelt.

Durch die Unterstützung des britischen Industriellen Frederick R. Simms, der die Rechte am Phönix-Motor nur bei einer Rückkehr Daimlers in die Daimler-Motoren-Gesellschaft erwerben wollte, wurde Daimler 1894/95 wieder Anteilseigner und schließlich Vorsitzender des Aufsichtsrats. Er ließ 1899 von Maybach einen Rennwagen bauen, der auf den Namen *Mercedes* getauft wurde (nach dem Vornamen der Tochter des österreichischen Kaufmanns und Generalkonsuls Emil Jellinek).

Am 6. März 1900 starb Gottlieb Daimler in Cannstatt und wurde dort auf dem Uff-Kirchhof beerdigt. Seiner Familie hinterließ er etwa ein Viertel des Aktienkapitals der Daimler-Motoren-Gesellschaft. Daimler hatte Lizenzgebühren aus Frankreich unterschlagen und Duttenhofer erwirkte mit der Androhung eines Skandals von der Familie einen Verzicht auf alle Führungsansprüche. Kurz darauf wurde eine Kapitalerhöhung beschlossen, durch die die Familie Daimler in die Rolle eines Kleinaktionärs der Daimler-Motoren-Gesellschaft zurückgedrängt

wurde und keinerlei Einfluss auf deren weitere Entwicklung mehr nahm. 1926 wurde die Daimler-Motoren-Gesellschaft mit der Firma Benz & Cie. von Carl Benz zur Daimler-Benz AG verschmolzen.

Der Markenname Daimler: Der Markenname Mercedes diente nicht zuletzt dazu, rechtliche Schwierigkeiten mit dem Namen *Daimler* im Ausland zu umgehen, da dort andere Firmen die Lizenz auf die Daimler-Motoren bzw. damit angetriebene Fahrzeuge erworben hatten. So entstand die verwirrende Situation, dass die Firma Ford über die Daimler Motor Company die Rechte am Markennamen *Daimler* hielt, diese aber am 26. März 2008 an den indischen Großkonzern Tata verkaufte. Laut WAZ erwägt Tata, die Marke Daimler zu reaktivieren.

Im Zuge der Umbenennung der DaimlerChrysler AG in Daimler AG am 4. Oktober 2007 gab der Daimler-Vorstandsvorsitzende Dieter Zetsche bekannt, dass der Konzern der Ford Motor Company 20 Millionen US-Dollar (rund 14 Millionen Euro) für die Firma *Daimler* bezahlt hat. Die Vereinbarung besagt, dass die Daimler AG den Namen lediglich als Handels- oder Firmenbezeichnung nutzen darf, dauerhaft seien keine Namensrechte übertragen worden.

In Großbritannien werden bis heute Luxuslimousinen unter dieser Marke produziert, größtenteils Varianten von Jaguar-Typen, wie der *Daimler Double Six Vandenplas*. Wenn die britische Königin in einer Luxuskarosse mit kurzem, schräg abfallendem Kofferraum vorfährt, so handelt es sich meist um eine Daimler-Limousine, nicht – wie man meinen könnte – um einen Rolls-Royce oder Bentley.

1.4.5 Übersetzen Sie

- появился на свет;
- памятник напоминает об известном сыне города;
- машиностроительное предприятие;
- член студенческого объединения;
- спустя некоторое время;
- из маленькой мастерской в предприятие мирового уровня;

- спустя год;
- получил патент на...;
- под названием ...;
- у предприятия начались трудности;
- при поддержке британского промышленника;
- запутанная ситуация;
- речь идет о ...

1.4.6 Beantworten Sie folgende Fragen

1. Wann kam Daimler zur Welt?
2. Welche Ausbildung bekam Daimler?
3. Als was begann er 1862 zu arbeiten?
4. Wo traf er zum ersten Mal Maybach?
5. Wann meldet Daimler einen verbesserten Gasmotor in den USA zum Patent an?
6. Zu welchem Zweck gründete Daimler in Cannstatt eine Versuchswerkstatt?
7. Welche Charakteristiken hatte der einzylindrige Motor?
8. Wann erschien das erste Motorrad mit Benzinmotor?
9. Was entwickelten Daimler und Maybach unter dem Namen „Motor-Quadricycle“?
10. Wie entstand eines der ersten Luftschiffe?
11. Wofür erhielt er am 29. Juli 1888 das Patent unter der Nummer 46779 vom Kaiserlichen Patentamt?

1.4.7 Erzählen Sie den Text nach. Nehmen sie die Fragen aus der Übung 1.4.6 zur Hilfe.

1.5 Rudolf Diesel. Beginn der Motorenproduktion

1.5.1 Wortschatz zum Text

das Motorschiff

теплоход

der Kleindieselmotor	малолитражный дизельный мотор
hochseetüchtig	приспособленный к плаванию в открытом море
das Fährschiff	паром
das Regierungslotsenboot	правительственное лоцманское судно

1.5.2 Finden Sie im Text die Sätze mit diesen Wörtern und übersetzen Sie sie

1.5.3 Bilden Sie Ihre eigenen Sätze mit diesen Wörtern

1.5.4 Lesen und übersetzen Sie den Text

Am 1. Januar 1898 wurde die Dieselmotorenfabrik Augsburg gegründet. Am 17. September 1898 kam es zur Gründung der Allgemeinen Gesellschaft für Dieselmotoren. Im Herbst 1900 wurde in London die Diesel Engine Company gegründet. Rudolf Diesel arbeitete ab etwa 1900 vorübergehend auch in der Leobersdorfer Maschinenfabrik in Österreich, um den Dieselmotor einzuführen. Fünf Jahre später wurden in Leobersdorf die ersten Dieselmotoren Österreichs gebaut. Die ersten Motorschiffe mit Dieselmotor entstanden 1903, der erste Kleindieselmotor 1908.

Jahrelange Patentprozesse zerrütteten Diesels Gesundheit. Auch wirtschaftlich ging es bergab – zum Geschäftsmann hatte der geniale Ingenieur kein Talent. Im Jahr 1911 wurde die Dieselmotorenfabrik Augsburg wieder aufgelöst.

Mit der Selandia lief 1912 in Kopenhagen das erste hochseetüchtige Dieselmotorschiff vom Stapel. Im selben Jahr gab es die erste Diesellokomotive.

Am 29. September 1913 ging Rudolf Diesel in Antwerpen an Bord des britischen Fährschiffs Dresden, um nach Harwich überzusetzen und später in London an einem Treffen der Consolidated Diesel Manufacturing Ltd.

teilzunehmen. Er schien guter Laune zu sein, wurde aber, nachdem er abends den Esstisch verlassen hatte, nicht wieder gesehen. Sein Bett in der Kabine war unbenutzt. Am 10. Oktober sah die Besatzung des niederländischen Regierungslotsenbootes Coertsen bei heftigem Seegang die Leiche eines Mannes im Wasser treiben. Sie konnte den in Auflösung befindlichen Leichnam nicht bergen, sondern den Kleidern nur einige kleine Gegenstände wie eine Pastillendose, ein Portemonnaie, ein Taschenmesser und ein Brillenetui entnehmen, die vom Sohn Eugen Diesel am 13. Oktober in Vlissingen als seinem Vater gehörend identifiziert wurden.

Die genauen Todesumstände konnten nicht geklärt werden. Diskutiert wurde ein Selbstmord, doch schienen einige Umstände auf dem Fährschiff dem nicht zu entsprechen. Die Zeitung „L'Aéro“ brachte 1934 einen Artikel über den Tod des Entwicklers, worin berichtet wird, dass Diesel am 25. September 1913 in Regierungslotsenboot einen Brief an seine Frau in Frankfurt geschrieben habe, in dem er von einem beklemmenden Gefühl und deprimierter Stimmung spricht, aber keine Gründe dafür angibt. Im englischen Dieselunternehmen liefen die Geschäfte damals sehr schlecht. Diesel sollte zum 1. Oktober an einer Versammlung mit dem Direktorium in London teilnehmen und sich der Kritik einiger Aktionäre stellen. Daher wurde er auf seiner Reise nach London auch von den Herren Carels, Direktor von „Diesel Belgien“ in Gent, sowie dem Ingenieur Luckmann begleitet.

1.5.5 Übersetzen Sie

- был основан;
- первые теплоходы появились;
- многолетние процессы, связанные с приобретением патента;
- фабрика была распущена;
- поднялся на борт;
- казалось, он был в хорошем настроении;
- экипаж;
- точные обстоятельства смерти;

- говорили о самоубийстве

1.5.6 Beantworten Sie folgende Fragen

1. Wann wurde die Dieselmotorenfabrik Augsburg gegründet?
2. Wann entstanden die ersten Motorschiffe mit Dieselmotor und der erste Kleindieselmotor?
3. Was zerrüttete Diesels Gesundheit?
4. Wie starb Diesel?
5. Was könnte Diesel zum Tod führen?

1.5.7 Erzählen Sie den Text nach

1.6 Die Weiterentwicklung des Dieselmotors

1.6.1 Wortschatz zum Text

der Pkw (Personenkraftwagen)	легковой автомобиль
das Antriebsaggregat	приводной агрегат
der Panzer	танк
die Reichweite	радиус действия, запас хода
der Dieselkraftstoff	дизельное топливо
der Beschuss	бомбардировка
fossil	устаревший
der Pflanzenöl-Kraftstoff	топливо из растительного масла
das Rapsöl	рапсовое масло

1.6.2 Finden Sie im Text die Sätze mit diesen Wörtern und übersetzen Sie sie

1.6.3 Bilden Sie Ihre eigenen Sätze mit diesen Wörtern

1.6.4 Lesen und übersetzen Sie den Text

Im Ersten Weltkrieg waren U-Boote schon mit Schiffsdieselmotoren ausgerüstet. Die Brand- und Explosionsgefahr war im Vergleich zu Benzinmotoren gering. 1923 wurde der erste Diesel-Lastkraftwagen gebaut. Die ersten beiden Serien-Pkw mit Dieselmotor, der Mercedes-Benz 260 D und der Hanomag Rekord, wurden im Februar 1936 in Berlin auf der Internationalen Automobil- und Motorrad-Ausstellung vorgestellt.

Während des Zweiten Weltkrieges stellte sich die Überlegenheit von Diesel gegenüber Ottomotoren als Antriebsaggregat für Panzer heraus, da die Reichweite höher ist und Dieseldieselkraftstoff bei Beschuss schwerer entflammt als Motorenbenzin. Allein die Sowjetunion setzte in den Kampfpanzern der Roten Armee von Anfang an Dieselmotoren ein. Nach dem Zweiten Weltkrieg haben sich Viertakt-Dieselmotoren bei Panzern weitgehend durchgesetzt.

Wegen der steigenden Preise für fossile Kraftstoffe werden Dieselmotoren heute zunehmend mit Pflanzenöl-Kraftstoff (zum Beispiel Rapsöl) und Biodiesel betrieben. Schon Rudolf Diesel hatte erfolgversprechende Versuche mit Pflanzenölen durchgeführt. Allerdings waren damals brauchbare Öle wie Erdnussöl verhältnismäßig teuer und deshalb nicht wirtschaftlich.

1.6.5 Übersetzen Sie

- были оснащены;
- были представлены;
- во время Второй мировой войны;
- боевые танки Красной Армии;
- из-за растущих цен на жидкое топливо;
- экономичный

1.6.6 Gliedern Sie den Text in Teile, betiteln Sie diese Teile und erzählen Sie den Text nach diesem Plan nach

1.7 Aus der Verkehrs - und Motorentechnik

1.7.1 Wortschatz zum Text

der Scheinwerfer	фара
die Stoßstange	бампер
der Motor	мотор
die Motorhaube	капот
der Kühler	радиатор
das Rad	колесо
der Reifen	шина
die Windschutzscheibe	лобовое стекло
die Karosserie	кузов
der Außenspiegel	боковое зеркало
das Lenkrad	руль
das Tachometer	тахометр
das Gaspedal	педаль газа
das Bremspedal	педаль тормоза
die Kupplung	сцепление
der Fahrersitz	сидение шофёра
der Türgriff e	дверная ручка
der Kofferraum	багажник
das Autokennzeichen	номерной знак
das Schlusslicht	задний свет

1.7.2 Finden Sie im Text die Sätze mit diesen Wörtern und übersetzen Sie sie

1.7.3 Bilden Sie Ihre eigenen Sätze mit diesen Wörtern

1.7.4 Lesen und übersetzen Sie den Text

Im Jahr 1993 fuhren auf den Straßen der Bundesrepublik 38 Millionen Autos. Jedes Jahr vergrößert sich diese Zahl um eine Million. Im Durchschnitt besitzen in Deutschland weniger als zwei Personen einen Wagen. Kein anderes Verkehrsmittel hat das Leben der Menschen in den Industrieländern so stark verändert. Es hat ihnen eine individuelle Bewegungsfreiheit gegeben, die sie vorher nicht gekannt haben. Man fährt mit dem Auto zur Arbeit, zur Schule, zum Einkäufen und zu Freunden. Die Deutschen fahren am Wochenende auf das Land und im Urlaub nach Italien und Spanien.

Viele Autobesitzer legen jährlich 50000 km zurück; das ist mehr als der Erdumfang. Das Auto garantiert unseren Wohlstand. Es ist einer der wichtigsten Wirtschaftsfaktoren. In Deutschland hängen mehr als zwei Millionen Arbeitsplätze vom Auto ab, Arbeitsplätze in der Industrie, im Straßenbau und Transportwesen, im Autohandel, im Tankstellen-, Reparatur- und Taxigewerbe. Im Export wird jede sechste Mark durch den Verkauf von Straßenfahrzeugen verdient. Doch die „Autogesellschaft“ hat einen Feind. Es sind die Autos selbst. Je mehr Autos auf den Straßen fahren, umso größer werden die Probleme, die sie verursachen.

In Deutschland sterben jährlich etwa 9000 Menschen bei Verkehrsunfällen. 500000 werden verletzt. Die Abgase der Autos sind eine Gefahr für die Menschen und die Natur und eine Hauptursache des Waldsterbens. Ein großer Teil des in Deutschland freigesetzten CO₂ stammt aus Straßenfahrzeugen. Durch den Straßenbau geht ständig wertvolles Land verloren; aber je mehr Straßen gebaut werden, umso stärker nimmt der Verkehr zu. Durch die Wiedervereinigung, die Öffnung Osteuropas und durch den gemeinsamen Wirtschaftsraum der EU wurde Deutschland zu einem der größten Transitländer. Immer mehr ausländische Autos fahren auf den deutschen Straßen. Man erwartet eine Zunahme des Personenverkehrs um 30% und des Güterverkehrs um 95%. Bereits 1991 waren die Staus 130 000 Kilometer lang.

In den Staus werden Autos zu Gefängnissen. Die Kosten der Staus für die Volkswirtschaft schätzt man auf jährlich 200 Milliarden DM. Der alte Slogan der

Autoindustrie „Freie Fahrt für freie Bürger“ ist absurd geworden. Viele Autofahrer sind nicht mehr „freie Bürger“, sondern Gefangene ihres Wagens. Und dennoch fahren allein in Deutschland jedes Jahr eine Million mehr Autos. Wo wird die Fahrt enden?

1.7.5 Übersetzen Sie

- эта цифра увеличивается на миллион;
- в среднем;
- ежегодно;
- преодолевают 50 000 км;
- один из важнейших экономических факторов;
- более двух миллионов рабочих мест зависят от машины;
- прирост личного автотранспорта;
- свободная дорога для свободных граждан.

1.7.6 Beantworten Sie folgende Fragen

1. Wie hat das Auto das Leben der Menschen in den Industrieländern verändert?
2. Welche Arbeitsplätze hängen vom Auto ab?
3. Welche negative Seiten hat der Verbrauch der Autos?
4. Warum ist der alte Slogan der Autoindustrie „Freie Fahrt für freie Bürger“ absurd geworden?

1.7.7 Erzählen Sie über die Probleme der Autoindustrie anhand des Textes

1.8 Wie arbeitet ein Dieselmotor?

1.8.1 Merken Sie sich bitte folgende Lexik:

das Einlassenventil

впускной клапан

der Kolben

поршень

die Einspritzdüse	форсунка
das Auslassventil	выпускной клапан
die Kurbelwelle	коленчатый вал
der Pleuel	шатун
das Kurbelgehäuse	кривошип
entzünden	зажигать
erhitzen	разогреть
die Luft	воздух
saugen	всасывать
der Treibstoff	горючее
sich bewegen	двигаться
der Zylinderkopf	головка цилиндра
übertragen	переносить

1.8.2 Finden Sie im Text die Sätze mit diesen Wörtern und übersetzen Sie sie

1.8.3 Bilden Sie Ihre eigenen Sätze mit diesen Wörtern

1.8.4 Lesen und übersetzen Sie den Text

Wird Gas verdichtet, so steigt seine Temperatur. Kann man Luft so stark verdichten, dass eingespritzter Brennstoff sich selbst entzündet? Auf diese Frage suchte Rudolf Diesel eine Antwort, als er 1892 an der Maschinenfabrik Augsburg die ersten Experimente mit seinem neuen Motor durchführte. Wie arbeitet ein Dieselmotor?

Wir erkennen einen Zylinder, in dem sich ein Kolben bewegt. Der Pleuel verbindet den Kolben mit der Kurbelwelle, die im Kurbelgehäuse rotiert. Im Zylinderkopf befinden sich die Einspritzdüse, das Einlassventil und das Auslassventil. Wir bezeichnen diese Maschine als Viertaktmotor, denn der Arbeitszyklus dieses Motors besteht aus vier Kolbenbewegungen (Takten).

1 Ansaugtakt

Der Kolben bewegt sich nach unten. Das Einlassventil ist geöffnet, und der Kolben saugt Luft in den Zylinder.

2 Verdichtungstakt

Hat der Kolben seinen unteren Totpunkt erreicht, dann wird das Einlassventil geschlossen. Der Kolben bewegt sich nach oben und verdichtet die eingesaugte Luft. Die Luft erhitzt sich dadurch auf mehrere hundert Grad. Durch die Einspritzdüse wird Treibstoff in den Zylinder gespritzt.

3 Arbeitstakt

Das Treibstoff-Luft-Gemisch entzündet sich in der erhitzten Luft und verbrennt. Temperatur und Druck im Zylinder steigen, und die heißen Verbrennungsgase pressen den Kolben nach unten. Durch den Pleuel wird die Kraft auf die Kurbelwelle übertragen.

4 Auspuftakt

Wenn der Kolben abermals seinen unteren Totpunkt erreicht hat, öffnet sich das Auslassventil. Der Kolben bewegt sich wieder nach oben und stößt die Verbrennungsgase aus. Um die Leistung zu steigern, ist es nötig, den Druck zu erhöhen. Dies geschieht, indem man durch eine Pumpe Luft in den Zylinder preßt. Diese Pumpe wird mit Hilfe einer Turbine durch die Abgase des Motors angetrieben.

Um den Verbrennungsraum möglichst rasch zu füllen und zu leeren, verwendet man heute Zylinder mit vier statt mit zwei Ventilen. Diese und andere Verbesserungen haben den Dieselmotor leistungsfähiger, kleiner und flexibler gemacht. 100 Jahre nach seiner Erfindung ist er nicht nur die Antriebsmaschine von Lokomotiven, Lastwagen, Bussen und Schiffen, sondern von Millionen Straßenfahrzeugen aller Größen.

1.8.5 Übersetzen Sie

- повышаться;
- проводить эксперименты;

- обозначать, называть;
- состоять из ...;
- ... всасывания;
- ... сжатия;
- нагреваться;
- сгорать;
- давить;
- выталкивать;
- повысить давление;
- наполнить и опустошить;
- не только, но и

1.8.6 Beantworten Sie folgende Fragen

1. Was befindet sich im Zylinderkopf ?
2. Wie bezeichnen wir die Maschine, deren Arbeitszyklus des Motors aus vier Kolbenbewegungen (Takten) besteht ?
3. Beschreiben Sie den Ansaugtakt.
4. Was versteht man unter dem Verdichtungstakt?
5. Was bedeutet der Arbeitstakt?
6. Erzählen Sie über den Auspuftakt ?
7. Wozu verwendet man heute Zylinder mit vier statt mit zwei Ventilen?

1.8.7 Erzählen Sie über die Arbeit eines Dieselmotors

1.9 Wie arbeitet ein Katalysator?

1.9.1 Merken Sie sich bitte folgende Lexik

das Kohlenmonoxid	окись углерода, угарный газ
der Kohlenwasserstoff	углеводород
das Stickstoffoxid	окись азота

der Katalysator	катализатор
der Körper	корпус
der Sauerstoff	кислород
die Oxidation	окисление
fett	богатый (о горючей смеси)
mager	бедный
die Reduktion	редукция, сокращение
die Sonde	зонд, щуп, пробник

1.9.2 Finden Sie im Text die Sätze mit diesen Wörtern und übersetzen Sie sie

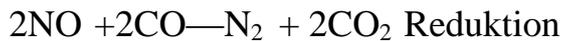
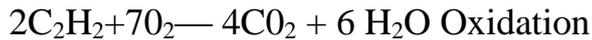
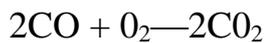
1.9.3 Bilden Sie Ihre eigenen Sätze mit diesen Wörtern

1.9.4 Lesen und übersetzen Sie den Text

In den letzten Jahrzehnten nahm der Straßenverkehr rasch zu. Die Folge war eine rasche Zunahme der Luftverschmutzung, des Smogs in den Städten und des Waldsterbens. Es war dringend nötig, die Schadstoffe in den Abgasen zu verringern. Solche Stoffe sind Kohlenmonoxid (CO), Kohlenwasserstoffe (z. B. C₂H₆) und Stickstoffoxide (besonders NO und NO₂). Das Gerät, das man dazu verwendet, ist der sogenannte Katalysator.

Ein Katalysator beschleunigt eine chemische Reaktion. Ein Metall, das eine solche Wirkung hat, ist z.B. Platin (Pt). Es kann die Schadstoffe in ungefährliche Verbindungen - H₂O, CO₂ und N₂ - umwandeln. Der zentrale Teil eines Katalysators ist ein Körper aus Keramik oder Metall mit vielen kleinen Kanälen, durch die die Abgase strömen. Auf den Innenflächen der Kanäle ist eine ganz dünne Schicht Platin aufgetragen.

Der Katalysator muss zwei gegensätzliche Aufgaben gleichzeitig erfüllen. Er muss CO und C₂H₂ oxidieren, also Sauerstoff zuführen, und er muss NO und NO₂ reduzieren, also Sauerstoff wegnehmen. Folgende Reaktionen laufen in ihm ab:



Diese Doppelaufgabe bereitet Schwierigkeiten. Um 1 kg Benzin vollständig zu verbrennen, braucht man 14,6 kg Luft. Dieses Verhältnis 14,6/1 definiert man als $\lambda = 1,0$. Ist das Verhältnis kleiner als 14,6 (λ kleiner als 1), dann enthält das Gemisch zu viel Benzin. Es ist „fett“. Ist es größer als 14,6 (λ größer als 1), dann ist das Gemisch „mager“. Es enthält zu viel Luft. Man kann leicht verstehen, dass eine Oxidation nicht möglich ist, wenn sich im Abgas kein Sauerstoff mehr befindet, das Gemisch also zu fett ist.

Andererseits ist eine Reduktion kaum möglich, wenn zu viel O_2 vorhanden ist. Der Katalysator kann seine Doppelaufgabe nur dann erfüllen, wenn λ in einem engen Bereich zwischen „fett“ und „mager“ schwankt, also etwa 1,0 ist. Der Sauerstoffgehalt des Gemischs muss also präzise geregelt werden. Dazu verwendet man eine sogenannte „Lambda-Sonde“. Sie misst den Sauerstoffgehalt im Abgas.

Ein elektronisches System steuert die Luftzufuhr in den Zylinder. Noch immer verschmutzt der Verkehr die Luft, Smog liegt über den Städten, und der Wald stirbt weiter. Auch der Katalysator kann nicht alle Schadstoffe vernichten. Und der Verkehr hat sich seit der Zeit seiner Einführung fast verdoppelt.

1.9.5 Übersetzen Sie

- загрязнение воздуха;
- вымирание лесов;
- сократить;
- превращать вредные вещества в безопасные соединения;
- наносить тонкий слой;
- легко понять, что;
- с другой стороны;
- едва возможно;

- УНИЧТОЖИТЬ;
- УДВОИТЬ

1.9.6 Beantworten Sie folgende Fragen

1. Nennen Sie die Folgen des Zunahmens des Straßenverkehrs.
2. Welche Schadstoffe enthalten die Abgasen?
3. Wie heisst das Gerät, das man zu der Verringerung der Schadstoffe verwendet?
4. Welche zwei gegensätzliche Aufgaben muss der Katalysator gleichzeitig erfüllen?
5. Welche Schwierigkeiten bereitet diese Doppelaufgabe?
6. Wozu verwendet man eine sogenannte „Lambda-Sonde“?
7. Kann der Katalysator alle Schadstoffe vernichten?

1.9.7 Erzählen Sie den Text kurz nach

1.10 Wasserstoff - ein neuer Treibstoff?

1.10.1 Merken Sie sich bitte folgende Lexik

der Wasserstoff	водород
vorhanden sein	быть в наличии
die Zerlegung	разложение
der Siedepunkt	точка кипения
der Speicher	аккумулятор
der Druckgas	сжатый газ
die Legierung	сплав

1.10.2 Finden Sie im Text die Sätze mit diesen Wörtern und übersetzen Sie sie

1.10.3 Bilden Sie Ihre eigenen Sätze mit diesen Wörtern

1.10.4 Lesen und übersetzen Sie den Text

Welcher Kraftstoff wird unsere Autos antreiben, wenn das Erdöl knapp wird? Eine interessante Alternative zum Benzin ist der Wasserstoff, denn sein Rohstoff, das Wasser, ist unbegrenzt vorhanden, und seine Verbrennung verläuft ohne schädliche Abgase und damit umweltfreundlich. Wasserstoff gewinnt man durch Zerlegung des Wassers mit Hilfe von Strom. Diesen Vorgang nennt man Elektrolyse. Strom aus Solarzellen wäre geeignet, Wasserstoff zu erzeugen.

Leider kann man Wasserstoff nicht in einem Benzintank transportieren, denn sein Siedepunkt liegt bei -253 °C . Besondere Schwierigkeiten bereiten also das Tanken und Speichern. Drei Arten von H_2 -Tanks sind denkbar, der Flüssigspeicher, der Druckgasspeicher und der Metallhydrid-Speicher.

Die interessanteste Möglichkeit ist die Speicherung in einem Hydridtank. Ein solcher Tank ist mit Pulver aus einer Metall-Legierung gefüllt. Geeignete Metalle sind Magnesium (Mg) oder Titan (Ti). Unter hohem Druck wird H_2 -Gas in den Tank geleitet. Die H-Atome lagern sich an die Metallatome an. So entsteht z.B. Magnesium-Hydrid (MgH_2):



Bei diesem Prozess entsteht Wärme. Während der Fahrt wird der Wasserstoff wieder vom Metall gelöst. Dabei muss man dem Metallhydrid Wärme zuführen. Zu diesem Zweck pumpt man das erhitzte Kühlwasser des Motors oder die heißen Abgase durch den Tank.



Ein Metallhydrid-Tank ist 25 mal schwerer als ein Benzintank. Sein Nachteil ist also sein großes Gewicht. Während Flüssigspeicher jedoch ein teures Kühlsystem brauchen und Druckspeicher ein großes Volumen haben und leicht explodieren, ist der Metallhydrid-Speicher völlig sicher, und der Gasdruck ist genau so, wie ihn der Motor braucht.

Von 1984 bis 1988 führte man in Berlin mit fünf Personenwagen und fünf Transportwagen einen Test durch. Das Ergebnis: Der Betrieb von Fahrzeugen mit Wasserstoff als Energiequelle ist möglich. Zwar sind die Kosten eines Wagens mit

Benzinmotor niedriger als die eines Wasserstoffautos. Dieses wäre jedoch billiger als jedes Auto mit Benzinantrieb, würde man die Umweltschäden berücksichtigen, die der heutige Verkehr verursacht.

1.10.5 Übersetzen Sie

- топливо;
- протекать;
- к сожалению;
- под высоким давлением;
- с этой целью;
- недостатком является большой вес;
- принимать во внимание

1.10.6 Beantworten Sie folgende Fragen

1. Warum ist der Wasserstoff eine gute Alternative zum Benzin?
2. Welchen Vorgang nennt man Elektrolyse?
3. Welche drei Arten von H₂-Tanks für den Wasserstoff sind denkbar?
4. Erzählen Sie über die Speicherung in einem Hydridtank.
5. Worin besteht ein Nachteil eines Metallhydrid-Tanks?
6. Nennen Sie das Ergebnis des Tests, der man von 1984 bis 1988 in Berlin mit fünf Personenwagen und fünf Transportwagen durchführte.

1.10.7 Inszenieren Sie den Dialog anhand des Textes

1.11 Baumaschinen

1.11.1 Merken Sie sich bitte folgende Lexik

der Aufzug	лифт
der Ausleger	стрела
die Auslegerweite	вылет стрелы

der Bagger	экскаватор
drehen	вращать
der Fahrer	водитель
das Fahrzeug	транспортное средство
die Fernsteuerung	дистанционное управление
das Förderband	транспортёр
das Gleis	колея, рельсовый путь
das Gegengewicht	противовес
die Geschwindigkeit	скорость
der Greifer	грейфер(вид экскаватора)
heben	поднимать
die Hebewinde	лебёдка, домкрат
das Hebezeug	подъёмник
der Kipper	самосвал
die Kranbahnanlage	подкрановый путь
der Lastkraftwagen	грузовик
der Löffel	ковш(экскаватора)
der Löffelbagger	одноковшовый экскаватор
der Mast	мачта
messen	измерять
das Messgerät	измерительный прибор
das Mischfahrzeug	автобетоносмеситель
die Mischmaschine	смеситель
die Pumpe	насос, помпа
die Planierraupe	бульдозер
die Raupe	гусеница
der Raupengang	гусеничный ход
die Schaufel	ковш(погрузчика)

das Schaufelrad	ротор, роторное колесо
steuern	управлять
die Tragfähigkeit	несущая способность
der Turmdrehkran	башенный поворотный кран
zerlegen	демонтировать, разбирать
die Zugmaschine	тягач
die Zugschaufel	драглайн (волокушный ковш)
der Zugschaufelbagger	драглайн
der Eimerkettenbagger	многоковшовый (цепной) экскаватор
der Turmdrehkran	башенный кран
die Planierraupe	бульдозер; грейдер на гусеничном ходу
der Schaufelradbagger	роторный экскаватор
der Kipper	самосвал

1.11.2 Finden Sie im Text die Sätze mit diesen Wörtern und übersetzen Sie sie

1.11.3 Bilden Sie Ihre eigenen Sätze mit diesen Wörtern

1.11.4 Lesen Sie den Text

Der Bagger dieser Art wird im Kanalbau beim Ziehen von Gräben für Rohrleitungen usw. verwendet. Eine endlose Kette, die von einem Ausleger getragen wird, und an der viele Eimer befestigt sind, bewegt sich und diese Eimer reißen den Boden ab. Der Bagger wird überall eingesetzt, wo die Arbeiten von großem Umfang durchgeführt werden. (Zeichnung 1)



Zeichnung 1- Der Eimerkettenbagger

Das wichtigste Arbeitsorgan des Baggers ist ein Schaufelrad. Es ist am Ende des Auslegers angeordnet und mit einigen Schaufeln versehen. Die Leistung dieses Baggers beträgt von 400 bis 700 Kubikmeter Erdreich in einer Stunde. Seine Anwendungsgebiete - Kohlenlager, Sand- und Torfgewinnung. (Zeichnung2)



Zeichnung 2- Der Schaufelradbagger

Diese Baumaschine wird beim Ausbaggern von Baugruben, Flussbetten angewendet. Oft wird sie bei Unterwasserarbeiten eingesetzt, weil das Grabgefäß (die Zugschaufel) sehr robust ist. Die Arbeiterbewegung ist horizontal oder geneigt. (Zeichnung 3)



Zeichnung 3- Der Zugschaufelradbagger

Die Geodäten vermessen das zu bebauende Gelände und auf der zukünftigen Baustelle erscheinen diese Baumaschinen. Mit Hilfe dieser Bautechnik wird das Gelände ausgeglichen. Auch im Straßenbau werden diese Baumaschinen angewendet. (Zeichnung 4)

Diese Baumaschine kann man schon von weitem sehen. Mit deren Hilfe werden große Platten, Blocksteine und andere schwere Bauteile gehoben und montiert. Heute kann man diese Baumaschine fernsteuern. Nach der Beendigung der Baumontage transportiert man diese Bautechnik im unzerlegten Zustand zur anderen Baustelle. (Zeichnung 5)



Zeichnung 4- Die Planierraupe



Zeichnung 5- Der Turmdrehkran

Diese großen Fahrzeuge transportieren verschiedene Fertigbauteile und Baustoffe auf die Baustelle. Auch ohne diese leistungsfähigen Baumaschinen sind umfangreiche Erdarbeiten auf den Großbaustellen kaum möglich. In den Steinbrüchen, im Straßenbau werden sie auch verwendet. (Zeichnung 6)



Zeichnung 6- Der Kipper

1.11.5 Übersetzen Sie

- используется;
- проводятся объемные (масштабные) работы;
- производительность экскаватора составляет;
- область применения;
- строительная площадка;
- издалека;
- в неразобранном виде

1.11.6 Beantworten Sie folgende Fragen

1. Wo wird der Bagger eingesetzt?
2. Wie heisst das wichtigste Arbeitsorgan des Baggers?
3. Welche Leistung hat der Bagger?
4. Wo wird der Zugschaufelradbagger eingesetzt?
5. Was wird mit Hilfe des Zugschaufelradbaggers montiert?
6. Wie transportiert man den Zugschaufelradbagger?
7. Wo werden die Planierraupe, der Turmdrehkran, der Kipper eingesetzt?

1.11.7 Gliedern Sie den Text über die Baumaschinen in Teile, betiteln Sie diese Teile und erzählen Sie den Text nach diesem Plan nach

1.12 Die Autostraßen

1.12.1 Merken Sie sich bitte folgende Lexik

der Autoverkehr	движение автомобилей
die Geschwindigkeit	скорость
die Belastung	нагрузка
die Bahn	путь, дорога, полоса (движения)
die Bewegung	движение
der Kummweg	гужевая дорога
die Staubbekämpfung	борьба с пылью
der Schutz	защита
die Fahrbahn	проезжая часть
die Zerstörung	разрушение
die Verkehrsdichte	интенсивность движения
die Steigerung	повышение
die Neugestaltung	преобразование
beseitigen	устранять
steil	крутой, отвесный

der Aufstieg	подъем, восхождение
der Abstieg	спуск
die Biegung	изгиб
dauerhaft	прочный
das Verkehrsnetz	транспортная сеть
die Bedingung	условие
die Sicherheit	безопасность
der Querschnitt	поперечный профиль
bestimmen	определять
der Abstand	расстояние
die Breite	ширина
der Straßenrand	обочина
die Verkehrszone	дорожная полоса
der Fußgängerschutzweg	пешеходная дорожка
der Radfahrweg	велосипедная дорожка
die Straßenbekleidung	дорожная одежда
die Decke	покрытие
die Straßendecke	дорожное покрытие
die Oberschicht	верхний слой
die Schicht	слой
frostbeständig	морозостойкий
der Wasserlauf	водоток
die Brücke	мост
die Straßenüberführung	путепровод
der Dammschütter	бульдозер
der Schrapper	скрепер
der Motorstraßenhobel	автогрейдер
die Mischanlage	смесительная установка
der Mörtel	раствор

1.12.2 Finden Sie im Text die Sätze mit diesen Wörtern und übersetzen Sie sie

1.12.3 Bilden Sie Ihre eigenen Sätze mit diesen Wörtern

1.12.4 Lesen Sie und übersetzen Sie den Text.

Die Autostraße (Zeichnung 7) ist die Gesamtheit der Anlagen für den ungefährlichen und bequemen Autoverkehr mit den rechnerischen Geschwindigkeiten und Belastungen. Mit den Anwachsen von der bequemen Bahnen für den Autoverkehr, mit der Steigerung von der Geschwindigkeit und Belastungen erzeugte man die gründliche Neugestaltungen der Kummelwege. Nach dem 1. Weltkrieg begann man in allen Ländern nur solche Autostraßen zu bauen , die speziell für den Autoverkehr berechnet und entworfen sind. Abhängend von der Bestimmung gesamten Verkehrsnetz und von der rechnerischen Intensität des Verkehrs teilt man die Autostraße in 5 technischen Kategorien. Je höher die rechnerische Intensität des Verkehrs ist, desto höher die Kategorie der Straße und ihre technischen Kennzeichnungen sind und in erster Linie - die rechnerische Geschwindigkeit des Verkehrs. Die rechnerische Geschwindigkeit ist die allergrößte nach den Bedingungen der Verkehrssicherheit eines einzelnen Autos. Die Hauptelemente, die den Querschnitt der Autostraße bestimmen, sind: der Abstand zwischen den Straßenkanten nennt man die Breite des Bahnplanums; die Fahrbahn ; der Straßenrand ; die Reserven , von denen man den Boden für die Errichtung des Bahnplanums nimmt; die Schnitte sind die Teile der Verkehrszone für den Fußgängerschutzweg und für den Radfahrweg, für den Grünanlagen, für den Fernmeldeleitungen, für den Linien , für die Transporteinrichtungen.



Zeichnung 7 - die Autostraße

In der Fahrbahn richtet man die Straßenbekleidung ein. Die Decke ist die Oberschicht der Straßenbekleidung, die man von den mehr dauerhaften Straßenbaustoffen errichtet.

Die Straßenbekleidung ist die Gesamtheit der konstruktiven Schichte der Straßendecke, die von den verschiedenen Stoffen hergestellt sind. Die Straßenbekleidung bedeckt man das Bahnplanum, gewöhnlich auf die Breite der Fahrbahn. Die Grundbestimmung der Straßenbekleidung ist die Gleichmäßigkeit und Unebenheit der Fahrbahn. Die Grundlage ist die Trägerschicht der Straßenbekleidung, die die rechnerische Belastung der Autos aufnimmt. Eine Ergänzungsschicht der Grundlage hat eine verschiedene Bestimmung (z.B. frostbeständig u.a.m.). Um die Grenze der Fahrbahn besser zu sehen, macht man die Randstreifen, die sich von der Straßendecke durch die Farbe unterscheiden. Wenn die Autostraße durch die Wasserläufe, die Bergschluchte und durch die andere Verkehrswege geht, macht man die Ersatzbauwerke, z.B.: die Brücken, die Rohle, die Straßenüberführungen, die Ausfädelunder.

Der Bau der Autostraßen verwirklicht man in Rußland mit Hilfe der Hochleistungsmaschinen. (Zeichnung 8, 9) Bei der Errichtung des Bahnplanums verwendet man die Dammschütter, die Schrapper, die Motorstraßenhobel. Die Asphalt- und Zementmörtel fertigt man in den automatisierten Mischanlagen an.



Zeichnung 8



Zeichnung 9

Die grundlegende Richtungen des technischen Fortschrittes im Bau der Autostraßen sind: die Vergrößerung der Transport- und Nutzungskennziffern der Straßendecken und ihrer Nutzungsdauer, die Einführung der neuesten Technologie des Baues, die Verminderung der Abhängigkeit der Bauarbeiten von den Klimaverhältnisse.

1.12.5 Übersetzen Sie

- для безопасного и комфортного дорожного движения;
- интенсивность движения;

- технические характеристики;
- чем ..., тем...;
- безопасность дорожного движения;
- верхний слой дорожного покрытия;
- совокупность конструкторских слоев дорожного покрытия;
- несущий слой дорожного покрытия;
- осуществляется;
- увеличение срока эксплуатации;
- снижение зависимости строительных работ от климатических условий

1.12.6 Beantworten Sie folgende Fragen

1. Was ist die Autostraße?
2. Welche Autostraßen begann man nach dem 1. Weltkrieg in allen Ländern zu bauen?
3. Nach welchem Prinzip teilt man die Autostraße in 5 technischen Kategorien?
4. Nennen Sie die Hauptelemente, die den Querschnitt der Autostraße bestimmen.
5. Wie nennt man die Breite des Bahnplanums?
6. Was bedeutet die Decke?
7. Was versteht man unter der Straßenbekleidung?
8. Welche Technik verwendet man im Bau der Autostraßen in Rußland?
9. Nennen Sie die grundlegende Richtungen des technischen Fortschrittes im Bau der Autostraßen.

1.12.7 Erzählen Sie kurz über den Bau der Autostrassen

1.13 Die Verkehrssicherheit

1.13.1 Merken Sie sich bitte folgende Lexik

der WHO
der Insasse

Всемирная торговая организация
житель

der Unfallgegner	противники аварий
das Gurtpflicht	необходимость пользоваться ремнем безопасности
die Verkehrsüberwachung	наблюдение за движением
der Sicherheitsgurt	ремень безопасности
die Sicherheitskopfstütze	подголовник
der Gurtstraffer	
der Airbag	подушка безопасности
der Überrollbügel	
deformierbare Lenkräder mit ausklinkbaren Lenksäulen	
die Knautschzone	
der Seitenaufprallschutz	
das Antiblockiersystem (ABS)	система антиблокировки
das elektronische Stabilitätsprogramm (ESP)	
defensiv	оборонительный, защитный
das Bodenpersonal	наземный обслуживающий персонал

1.13.2 Finden Sie im Text die Sätze mit diesen Wörtern und übersetzen Sie sie

1.13.3 Bilden Sie Ihre eigenen Sätze mit diesen Wörtern

1.13.4 Lesen Sie und übersetzen Sie die Texte

Nach Zahlen der WHO sterben 1,2 Millionen Menschen jährlich an den direkten Folgen von Verkehrsunfällen.

Die Sicherheit von Insassen und potenziellen Unfallgegnern von Kraftfahrzeugen ist unter anderem abhängig von organisatorischen und konstruktiven Maßnahmen sowie dem persönlichen Verhalten der Verkehrsteilnehmer. Zu den organisatorischen Maßnahmen zählen zum Beispiel Verkehrslenkung (Straßenverkehrsordnung mit Verkehrsschildern oder etwas

moderner durch Verkehrsleitsysteme), gesetzliche Regelungen (Gurtpflicht, Telefonierverbot), Verkehrsüberwachung und straßenbauliche Maßnahmen.

Die konstruktiven Sicherheitseinrichtungen moderner Automobile lassen sich grundsätzlich in zwei verschiedene Bereiche gliedern. Passive Sicherheitseinrichtungen sollen, wenn ein Unfall nicht zu vermeiden ist, die Folgen abmildern. Dazu zählen beispielsweise der Sicherheitsgurt, die Sicherheitskopfstütze, der Gurtstraffer, der Airbag, der Überrollbügel, deformierbare Lenkräder mit ausklinkbaren Lenksäulen, die Knautschzone, der Seitenaufprallschutz sowie konstruktive Maßnahmen zum Unfallgegnerschutz. Aktive Sicherheitseinrichtungen sollen einen Unfall verhindern oder in seiner Schwere herabsetzen. Beispiele hierfür sind das Antiblockiersystem (ABS) sowie das elektronische Stabilitätsprogramm (ESP).

Zu den persönlichen Maßnahmen zählen Verhaltensweisen wie eine defensive Fahrweise, das Einhalten der Verkehrsvorschriften oder Training der Fahrzeugbeherrschung, beispielsweise bei einem Fahrsicherheitstraining. Diese sowie die Verkehrserziehung speziell für Kinder helfen das persönliche Unfallrisiko zu vermindern.

Alle Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit zusammen können dazu beitragen, dass die Zahl der bei einem Verkehrsunfall getöteten Personen reduziert wird. In den meisten Industrienationen sind die Opferzahlen seit Jahren rückläufig. In Europa spielen Verkehrsunfälle als Todesursache heute eine geringere Rolle als vor einigen Jahrzehnten, die Zahl der Todesopfer liegt unter den Zahlen der Drogentoten oder Suizidenten. So fielen in Deutschland, Österreich, den Niederlanden oder der Schweiz die Opferzahlen seit den 1970er-Jahren, trotz kaum rückläufiger Zahlen der Verkehrsunfälle, auf ein Drittel. 2011 ist in Deutschland die Zahl der Verkehrstoten zum ersten Mal seit 20 Jahren wieder gestiegen, in Österreich und der Schweiz allerdings auf dem historisch tiefsten Stand.

Nach längerer freiwilliger Aktion wurde das Fahren mit eingeschaltetem Licht am Tag in Österreich am 15. November 2005 verpflichtend eingeführt und 2007 auch per Strafe eingefordert. Zum 1. Januar 2008 wurde die Lichtpflicht

allerdings wieder abgeschafft. Ziel dieser Kampagne war es, die menschlichen Sinneseindrücke auf die Gefahrenquellen zu fokussieren und damit die Zahl der Verkehrstoten zu verringern. Schätzungen des Bundesministeriums zufolge wurden jährlich 15 Verkehrstote weniger erwartet. Allerdings zeigte sich nicht der erwartete Effekt, da vermehrt die Aufmerksamkeit von unbeleuchteten Gefahrenquellen (Hindernisse oder andere Verkehrsteilnehmer etwa Fußgänger) weg zu den bewegten und beleuchteten Fahrzeugen gelenkt wurde. Auch in Norwegen wurden in den Jahren nach der Einführung der Lichtpflicht 1985 deutlich mehr Verkehrstote gezählt als in den Jahren davor. Trotzdem wird in einigen Ländern (etwa Deutschland) weiterhin die Einführung einer solchen Maßnahme in Erwägung gezogen.

1.13.5 Übersetzen Sie

- по данным Всемирной торговой организации;
- участники дорожного движения;
- устройства безопасности современного автомобиля;
- если нельзя избежать аварии;
- смягчить последствия;
- мероприятия по повышению безопасности дорожного движения;
- погибшие при ДТП;
- необходимость управлять автомобилем со включенным светом;
- ожидаемый эффект;
- транспортное средство

1.13.6 Formulieren Sie den Grundgedanken des Textes in einem Satz

1.13.7 Beantworten Sie folgende Fragen

1. Wie groß ist die Zahl der Menschen, die jährlich an den direkten Folgen von Verkehrsunfällen sterben?
2. Was zählt man zu den organisatorischen Maßnahmen?

3. In welche zwei verschiedene Bereiche lassen sich die konstruktiven Sicherheitseinrichtungen moderner Automobile grundsätzlich gliedern?
4. Was gehört zu den passiven Sicherheitseinrichtungen?
5. Was gehört zu den aktiven Sicherheitseinrichtungen?
6. Was gehört zu den persönlichen Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit?
7. Wozu können alle Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit zusammen beitragen?
8. Wie geht es mit den Opferzahlen in den meisten Industrienationen seit Jahren?
9. Wie war das Ziel und das Resultat der Kampagne über die Lichtpflicht?

1.13.7 Gliedern Sie den Text in Teile, betiteln Sie diese Teile und erzählen Sie den Text nach diesem Plan nach

2 Грамматический справочник

2.1 Имя существительное: единственное и множественное число существительных, употребление определенного и неопределенного артикля; употребление существительных без артикля, склонение существительных

Артикль (**der Artikel**)

Существительные в немецком языке имеют грамматические категории рода, числа и падежа. Существительные могут относиться к одному из трех родов - мужскому, женскому и среднему, употребляться в единственном и во множественном числе.

В немецком языке существуют 4 падежа: **Nominativ**, **Genitiv**, **Dativ**, **Akkusativ**.

Nominativ (Именительный падеж) отвечает на вопросы: **кто?, что?**

Genitiv (Родительный падеж) отвечает на вопрос: **чей?**

Dativ (Дательный падеж) отвечает на вопрос: **кому?** (дополнительные вопросы: **где?, когда?**)

Akkusativ (Винительный падеж) отвечает на вопросы: **кого?, что?** (дополнительный вопрос: **куда?**)

В немецком языке перед существительным обычно стоит сопровождающее слово. Этим сопровождающим словом может служить притяжательное местоимение (*meine Vorname*), указательное местоимение (*diese Adresse* – этот адрес) или артикль. Чаще всего перед существительным стоит артикль, он указывает на род существительного.

Артикль бывает двух видов: определенный (*der bestimmte Artikel*) и неопределенный (*der unbestimmte Artikel*).

Определенный артикль для существительных мужского рода – der
жен. род – die

сред. род – das

множ. число – die

Неопределенный артикль для существительных мужского рода – ein
жен. род – eine

сред. род – ein

множ. число - отсутствует

Определенный и неопределенный артикль изменяются по падежам.

Муж. род	Средн. род
Nom der / ein Tisch	das / ein Kind
Gen des / eines Tisches	des / eines Kindes
Dat dem / einem Tisch	dem / einem Kind
Akk den / einen Tisch	das / ein Kind

Жен. род	Мн. число
Nom die / eine Frau	die / - Kinder
Gen der / einer Frau	der / - Kinder
Dat der / einer Frau	den / - Kindern
Akk die / eine Frau	die / - Kinder

Неопределенный артикль употребляется:

1 При первичном упоминании предмета:

Geben Sie mir bitte einen Bleistift. - Дайте мне, пожалуйста, карандаш (какой-нибудь, любой).

2 После глаголов haben, brauchen и после безличного оборота es gibt:

Er hat ein interessantes Buch. - У него есть интересная книга.

Zu diesem Thema gibt es einen guten Artikel. - На эту тему есть хорошая статья.

Ich brauche einen Bleistift. - Мне нужен карандаш.

3 В именном сказуемом:

Leipzig ist **eine** schöne Stadt. - Лейпциг - красивый город. Das ist **ein** Heft. - Это тетрадь.

4 В именном сказуемом, выраженном существительным и обозначающем профессию, звание, принадлежность к партии, нации и т.п., **если оно конкретизировано определением:**

Sie ist **eine fleißige** Studentin. - Она прилежная студентка.

5 При сравнении:

Er schwimmt wie ein Fisch. - Он плавает как рыба.

Определенный артикль употребляется:

1 Если предмет имеет обобщающее значение:

Das Flugzeug ist das schnellste Verkehrsmittel des 20. Jahrhunderts. - Самолет - самое быстрое средство сообщения двадцатого столетия.

2 Если предмет конкретизирован:

а) повторным упоминанием:

Im Zimmer hängt ein Bild. **Das** Bild stellt eine Landschaft dar. - В комнате висит картина. На картине изображен ландшафт;

б) ситуацией (т.е. предмет хорошо известен для говорящего и собеседника, находится в поле зрения или является для данной ситуации единственным в своем роде):

Machen Sie bitte **die** Tür zu! - Закройте, пожалуйста, дверь!

Sie legt **den** Mantel ab. - Она снимает пальто.

Der Dekan hält einen Vortrag. - Декан делает доклад;

в) определением, выраженным существительным в родительном падеже или в дательном падеже с предлогом. При этом предмет конкретизирован посредством принадлежности к кому-либо:

Die Hefte **meiner Freundin** liegen hier. - Тетради моей подруги лежат здесь.

Die Werke **von L. Tolstoi** sind weltbekannt. - Произведения Л. Толстого всемирно известны;

г) определительным придаточным предложением:

Der Artikel, **den der Professor N. veröffentlichen will**, ist wichtig. - Статья, которую хочет опубликовать профессор Н., важная.

д) инфинитивом в качестве определения:

Der Versuch, **eine neue Legierung zu erhalten**, ist uns nicht gelungen. - Попытка получить новый сплав нам не удалась;

ж) прилагательным в превосходной степени или порядковым числительным:

Der älteste Bruder war vierzehn Jahre alt. - Старшему брату было четырнадцать лет.

Heute ist **der 20. September**. - Сегодня двадцатое сентября;

3 Если называемый предмет является единственным в своем роде. Сюда относятся названия островов, стран света, планет, созвездий, времен года, дней недели, месяцев, рек, озер, гор, морей, океанов, пустынь: **der Himmel, die Sonne, die Erde, der Merkur, die Venus, der Herbst, der Montag, der Juni, der Rhein, das Schwarze Meer, der Kaukasus, der Peloponnes, die Sahara.**

Die Sonne geht auf. - Солнце всходит.

4 С названиями стран и городов женского и мужского рода, например: **die Schweiz - Швейцария, die Mongolei - Монголия, der Iran - Иран, der Irak - Ирак.**

5 С названиями стран и городов среднего рода и именами собственными, **если они конкретизированы определением:**

das heldenhafte Leningrad - героический Ленинград, **das kapitalistische** England - капиталистическая Англия, **das Moskau von heute** - Москва сегодня, **der große Lomonossow** - великий Ломоносов.

6 С именами вещественными, если они конкретизированы:
Der Kaffee in der Tasse ist schon kalt. - Кофе в чашке уже остыл.

Das Fleisch in der Suppe ist fett. - Мясо в супе жирное.

7 С названиями улиц, площадей, бульваров:

Der Alexanderplatz ist nicht weit von der Humboldt Universität. - Александрплац находится недалеко от университета им. Гумбольдта.

При указании адреса артикль не употребляется.

Sie wohnt Mühlenstraße 3. - Она живет Мюленштрассе 3.

Отсутствие артикля перед существительными

Артикль отсутствует:

1 Если перед существительным стоит определение, выраженное местоимением или количественным числительным:

Mein Buch liegt auf diesem Tisch. - Моя книга лежит на этом столе.

Unsere Gruppe besteht aus **zwölf** Männer. - Наша группа состоит из двенадцати человек.

2 При существительном во множественном числе, если в единственном числе данное существительное употреблено было бы с неопределенным артиклем, т. е. если речь идет о неизвестных предметах.

Сравните:

Auf dem Tisch liegt **ein** Buch. На столе лежит книга.

Auf dem Tisch liegen **Bücher**. На столе лежат книги.

3 Перед существительными, обозначающими профессию, род занятий, звание, принадлежность к партии, национальность, время года, отрезок дня и т.п.:

Diese Frau ist **Deutsche**. - Эта женщина немка.

Es ist **Mittag**. - Полдень.

Wir sind **Studenten**. – Мы студенты.

4 При обращении и при указании звания:

Kollege Schulz, helfen Sie mir bitte! - Коллега Шульц, помогите мне, пожалуйста!

Leutnant Schmidt studiert an der Militäarakademie. - Лейтенант Шмидт учится в военной академии.

Herr Müller!

Frau Müller!

5 Если перед существительным употребляется определение в родительном падеже, выраженное именем собственным или вопросительным местоимением:

Wessen Buch liegt hier? - Чья книга лежит здесь?

Am Fenster saß **Wilhelms** Sohn. - У окна сидел сын Вильгельма.

6 В словосочетаниях типа: Mitte März - середина марта, Anfang Juni - конец июня, Ende April - начало апреля.

7 В некоторых устойчивых выражениях, пословицах и поговорках:
Schach spielen - играть в шахматы; Klavier spielen - играть на рояле; Fußball spielen - играть в футбол; zu Hause - дома; nach Hause - домой;
Morgenstunde hat Gold im Munde. - Утро вечера мудренее.

8 Перед именами собственными, названиями континентов, городов и стран среднего рода без определения:

Heinrich Heine wurde in **Düsseldorf** geboren. - Генрих Гейне родился в Дюссельдорфе.

Alexander, Orenburg, Deutschland, Arktis

9 Перед именами существительными, обозначающими жидкость, материал, вещество.

Ich trinke **Bier** gern. Я люблю пиво.

Glas, Beton - стекло, бетон

10 После слов, указывающих на вес, объем, количество, размер.

Ein **Glas** Bier

Eine Tasse Tee

Ein **Kilo** Tomaten

Sie hat 2 kg Fleisch gekauft. - Она купила 2 кг мяса.

Er hat eine Tasse Tee getrunken. - Он выпил чашку чая.

11 Перед именами отвлеченными:

Sie hören dem Lektor **mit Interesse** zu. - Они слушают преподавателя с интересом.

12 Часто после предлогов ohne, ab, außer, bei, nach, vor: **ohne** Mantel - без пальто.

Единственное и множественное число существительных

Различают пять типов образования множественного числа.

1 тип суффикс -(e)n

1 Большинство существительных **женского рода**: die Frau - die Frauen;
die Tür – die Türen

2 Существительные **мужского рода**:

а) одушевленные и оканчивающиеся на -е:

der Knabe - die Knaben (мальчик)

der Biologe – die Biologen

б) существительные: der Held - die Helden (герой), а так же существительные der Bär, der Fürst, der Graf, der Herr, der Mensch, der Prinz, der Zar и др.

в) с иностранными суффиксами -ent, -ant, -or, -nom, -graph, -soph, -ist, -et, -at, -it и др.

der Student - die Studenten (студент)

der Favorit - die Favoriten (фаворит)

II тип суффикс -s

1 Существительные мужского и среднего рода иностранного происхождения:

der Klub - die Klubs (клуб)

das Cafe – die Cafes

2 Фамилии, если речь идет обо всей семье:

Wir gehen zu Müllers. - Мы идем к Мюллерам.

3 Аббревиатуры:

der VEB - die VEBs (народное предприятие)

der Akku – die Akkus

III тип суффикс –е (без умлаута / с умлаутом)

1 Большинство существительных мужского рода:

der Hund – die Hunde

der Gast – die Gäste

2 Часть односложных существительных женского рода:

die Bank – die Bänke

die Stadt – die Städte

3 Некоторые односложные существительные среднего рода:

das Fest – die Feste

das Heft – die Hefte

4 Существительные мужского рода на - **ling**:

der Lehrling – die Lehrlinge

der Zwilling – die Zwillinge

5 Существительные среднего рода на – **nis** (с удвоением – s):

das Ergebnis – die Ergebnisse

das Verhältnis – die Verhältnisse

6 Существительные мужского рода на **-är, -eur, -al, -ar** и среднего рода на **-at, -ent, -al, -ar**:

der General – die Generale

das Talent – die Talente

IV тип без суффикса (без умлаута / с умлаутом)

1 Все существительные мужского рода на **-er, -el, -en**:

der Lehrer - die Lehrer (учитель)

der Onkel - die Onkel (дядя)

der Bruder - die Brüder (брат)

der Apfel - die Äpfel (яблоко)

2 Все имена существительные среднего рода на **-er, -el, -en, -chen, -lein**:

das Fenster - die Fenster (окно)

das Muster - die Muster (пример),

3 Имена существительные среднего рода с приставкой **ge-** и суффиксом **-e**:

das Gebäude – die Gebäude

4 Два имени существительных женского рода:

die Mutter - die Mütter (мама)

die Tochter - die Töchter (дочь)

V тип суффикс -er (без умлаута / с умлаутом)

1 Большинство существительных среднего рода:

das Bild - die Bilder (картина)

das Buch - die Bücher (книга)

2 Некоторые существительные мужского рода:

der Mann - die Männer (мужчина)

der Wald - die Wälder (лес)

der Geist - die Geister

Имена существительные, употребляемые только в единственном или только во множественном числе

Некоторые имена существительные употребляются только в единственном или только во множественном числе.

Имена существительные, употребляемые только в единственном числе, как правило, вещественные или отвлеченные: das Gold - золото; die Liebe - любовь. Однако некоторые вещественные существительные могут употребляться и в единственном и во множественном числе: die Rübe - die Rüben - репа; die Kartoffel - die Kartoffeln - картофель; die Zwiebel - die Zwiebeln - лук; die Erbse - die Erbsen - горох.

В научной литературе вещественные существительные употребляются и в форме множественного числа: die Säuren - кислоты; die Betone - бетоны.

Если перед названием меры (существительным) стоит числительное, то название меры употребляется в форме единственного числа: 100 % - hundred Prozent - 100 процентов; 4 Stück - vier Stück - 4 куска.

В немецком языке имеется ряд существительных, которые употребляются только во множественном числе: die Ferien - каникулы; die Eltern - родители; die Leute - люди.

Некоторые собирательные существительные могут употребляться и в единственном и во множественно числе: die Familie - die Familien - семья; das Volk - die Völker - народ.

Немецкие существительные, употребляемые только в единственном или во множественном числе не всегда совпадают с такими же существительными в русском языке: das Tor - die Tore (ворота); die Brille - die Brillen (очки); die Tint (чернила); die Schere - die Scheren (ножницы); die Waage - die Waagen (весы); die Zange - die Zangen (щипцы); die Uhr - die Uhren (часы); die Hose - die Hosen (брюки).

Некоторые омонимичные существительные имеют разные окончания во множественном числе в зависимости от значения: die Bank - die Bänke (скамейки) - die Banken (банки); die Mutter - die Mütter (матери) - die Muttern (гайки).

Сложные существительные с основным словом mann изменяют его во множественном числе на leute: der Fachmann - die Fachleute (специалист).

Образование множественного числа некоторых иностранных слов

Имена существительные мужского рода на -ог имеют во множественном числе различную форму в зависимости от ударения. Если ударение перемещается во множественном числе с корня на суффикс, то существительное получает во множественном числе суффикс -en, если же ударение не меняется, то существительное получает суффикс -e: der Doktor - die Doktoren - доктор; der Professor - die Professoren - профессор; der Direktor - die Direktoren - директор; der Major - die Majore - майор; der Korridor - die Korridore - коридор.

Имена существительные иностранного происхождения среднего рода на -um, -ion, -a образуют множественное число не по общим правилам: они теряют свой словообразовательный суффикс и получают суффикс множественного числа -en, который присоединяется непосредственно к основе: das Datum - die Daten - дата; das Museum - die Museen - музей.

Следующие слова получают во множественном числе суффикс -ien: das Adverb - die Adverbien - наречие; das Partizip - die Partizipien - причастие; das Prinzip - die Prinzipien - принцип; das Material - die Materialien - материал.

Имя существительное der Kasus (падеж) не имеет во множественном числе никакого суффикса - die Kasus.

Склонение имён существительных

В немецком языке выделяют 4 типа склонения: слабое, сильное, женское и смешанное склонение.

Слабое склонение

К слабому склонению относятся существительные мужского рода:

1) одушевлённые, оканчивающиеся на –e

der Russe	русский
der Deutsche	немец
der Kollege	коллега
der Hase	заяц
der Junge	мальчик
der Löwe	лев
der Affe	обезьяна

2) некоторые односложные существительные мужского рода, утратившие –e

der Mensch	человек
der Herr	господин
der Held	герой
der Hirt	пастух
der Bär	медведь
der Zar	царь
der Prinz	принц
der Fürst	князь
der Bauer	крестьянин

3) существительные мужского рода, одушевлённые с ударными суффиксами иностранного происхождения: -ant, -ent, -ist, -at,-et, -om, -oge, -soph, -ot, -ad, -graph, -naut, -nom

der Kamerad	товарищ
der Aspirant	аспирант
der Soldat	солдат
der Student	студент
der Photograph	фотограф
der Kommunist	коммунист
der Kosmonaut	космонавт
der Agronom	агроном
der Patriot	патриот

der Philosoph философ

А также:

der Konsonant согласный звук

der Planet планета

der Paragraph параграф

Отличительным признаком слабого склонения является окончание $-(e)n$ во всех падежах, кроме именительного.

Singular

Plural

N. der Mensch, der Junge

die Menschen, Jungen

G. des Menschen, Jungen

der Menschen, Jungen

D. dem Menschen, Jungen

den Menschen, Jungen

A. den Menschen, Jungen

die Menschen, Jungen

Сильное склонение

К сильному склонению относятся все существительные мужского рода, не вошедшие в слабое склонение, и все существительные среднего рода, кроме существительного **“das Herz”**.

Отличительным признаком данного типа склонения является окончание $-(e)s$ в родительном падеже единственного числа. Окончание **-es** обязательно, если основа существительного оканчивается на **-s, -ss, -sch, -st, -z, -tz, -x, -ck, -pf. (des Grases, des Pilzes)**

Только **-s** стоит всегда после **-er, -el, -en, -em** (des Lehrers, des Wagens)
Имена существительные с суффиксами **-us, -ismus** не получают окончания и в родительном падеже - der Kasus – des Kasus.

Singular

Plural

N. der Freund, das Museum

die Freunde, die Museen

G. des Freundes, des Museums

der Freunde, der Museen

D. dem Freund, dem Museum

den Freunden, den Museen

A. den Freund, das Museum

die Freunde, die Museen

Женское склонение

К женскому типу склонения относятся только существительные женского рода. Они не получают падежных окончаний.

Singular	Plural
N. die Kunst, die Schule	die Künste, die Schulen
G. der Kunst, der Schule	der Künste, Schulen
D. der Kunst, der Schule	den Künsten, Schulen
A. die Kunst, die Schule	die Künste, Schulen

Смешанное склонение

К смешанному типу склонения относятся некоторые существительные мужского рода (необходимо запомнить!) и одно существительное среднего рода “das Herz”. Они получают во всех падежах окончания слабого склонения, а в родительном падеже единственного числа ещё и окончание сильного склонения –s.

der Name	имя
der Friede	мир
der Funke	искра
der Gedanke	мысль
der Wille	воля
der Buchstabe	буква
der Same	семя
der Haufen	кипа
der Fels	скала
das Herz	сердце

Singular	Plural
N. der Name, das Herz	die Namen, Herzen
G. des Namens, des Herzens	der Namen, Herzen
D. dem Namen, dem Herzen	den Namen, Herzen

A. den Namen, das Herz

die Namen, Herzen

Имена собственные принимают в родительном падеже -s: Puschkins Werke - произведения Пушкина. Если имя собственное, название города или страны употребляются с определением и определенным артиклем, то в родительном падеже они не принимают окончания -s: die Straßen des neuen Berlin - улицы нового Берлина.

Названия месяцев не принимают в родительном падеже окончания -s, если перед ними стоит существительное: Während des Monats September - в течение сентября месяца.

Если имена собственные оканчиваются на -s, -ß, -sch, -tz, -x, -z, -ie, то они, как правило, употребляются в дательном падеже с предлогом von (или получают в родительном падеже -ens: Hansens Bruder, Schulzens Bücher): die Werke von Karl Marx - произведения К. Маркса.

Если перед фамилией употребляется одно или несколько имен, то склоняются только фамилии, например: Johann Wolfgang Goethes Balladen - Баллады Иоганна Вольфганга Гете.

Если перед именем собственным употребляется нарицательное существительное с определенным артиклем, обозначающее родство, профессию или звание, то имя собственное не склоняется: Die Vorlesungen des Professors Petrov - лекции профессора Петрова. Примечание. Сочетания слов Anfang (начало), Mitte (середина), Ende (конец) с названием месяцев употребляются без артикля в форме именительного падежа, например: Anfang Juni, Mitte Mai.

2.2 Местоимение

2.2.1 Личные местоимения

К личным местоимениям относятся:

ich - я	wir - мы
du - ты	ihr - вы
er - он	sie - они

sie - она Sie - Вы (форма вежливого обращения)

es - оно

Таблица 1 - Склонение личных местоимений

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nom.	ich	du	Er	sie	es	wir	ihr	sie	Sie
Gen.	meiner	deiner	seiner	ihrer	seiner	unser	euer	ihrer	Ihrer
Dat.	mir	dir	Ihm	ihr	ihm	uns	euch	ihnen	Ihnen
Akk.	mich	dich	Ihn	sie	es	uns	euch	sie	sie

В современном немецком языке родительный падеж личных местоимений практически не употребляется.

Следует обратить внимание, что род имен существительных в русском и немецком языках может не совпадать, поэтому не совпадают и замещающие их местоимения.

Das ist mein Haus. Es ist neu. - Это мой дом. Он новый.

Das ist ein neues Buch. Es ist interessant. - Это новая книга. Она интересная.

2.2.2 Притяжательные местоимения

Притяжательные местоимения выражают принадлежность и отвечают на вопрос “wessen?” - чей? Каждому лицу в немецком языке соответствует особое притяжательное местоимение. На русский язык притяжательные местоимения переводятся соответствующими местоимениями мой, твой, его и т. д., либо местоимением свой (в тех случаях, когда местоимение относится к подлежащему): Das ist mein Bruder. - Это мой брат. Ich liebe meinen Bruder. - Я люблю своего брата.

Притяжательные местоимения согласуются с существительным, к которому они относятся, в роде, числе и падеже. Притяжательные местоимения склоняются в **единственном** числе как **неопределённый артикль**, а во **множественном** числе – как **определённый** артикль.

Таблица 2 - Соответствия личных и притяжательных местоимений

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Ich	du	er	sie	Es	wir	ihr	sie	Sie
der, ein	Mein (мой)	dein (твой)	sein (его)	ihr (ее)	sein (его)	unser (наш)	euer (ваш)	ihr (их)	Ihr (Ваш)
die, eine	meine	deine	seine	ihre	Seine	unsere	eure	ihre	Ihre
das, ein	Mein	dein	sein	ihr	Sein	unser	euer	ihr	Ihr

Склонение притяжательных местоимений

	<i>Мужской род</i>	<i>Женский род</i>	<i>Средний род</i>	<i>Мн. число</i>
Nom.	mein Vater	meine Mutter	mein Kind	meine Kinder
Gen.	meines Vaters	meiner Mutter	meines Kindes	meiner Kinder
Dat.	meinem Vater	meiner Mutter	meinem Kind	meinen Kindern
Akk.	meinen Vater	meine Mutter	mein Kind	meine Kinder

	<i>Мужской род</i>	<i>Женский род</i>	<i>Средний род</i>	<i>Мн. число</i>
Nom.	euer Vater	eure Mutter	euer Kind	eure Kinder
Gen.	eures Vaters	eurer Mutter	eures Kindes	eurer Kinder
Dat.	eurem Vater	eurer Mutter	eurem Kind	euren Kindern
Akk.	euren Vater	eure Mutter	euer Kind	eure Kinder

2.2.3 Указательные местоимения

К наиболее употребительным указательным местоимениям относятся:

dieser (diese, dieses) - этот (эта, это);

jener (jene, jenes) - тот (та, то);

solcher (solche, solches) - такой (такая, такое);

der (die, das) - тот (та, то);

selbst (selber) - сам

Указательные местоимения *dieser, jener, solcher* изменяются по родам и числам и склоняются как определенный артикль;

Указательные местоимения употребляются преимущественно как прилагательные перед именами существительными.

Dieses Buch ist interessant. Ich gab es jenem Studenten. Эта книга интересная. Я отдал ее тому студенту.

Местоимение *solcher (solche, solches)* в единственном числе употребляется обычно с неопределенным артиклем: *ein solcher, eine solche, ein solches* или *solch ein, solch eine*. В первом случае местоимение *solcher (solche, solches)* склоняется как имя прилагательное после неопределенного артикля, во втором случае местоимение не меняется.

Ein solches Buch, solch ein Buch - такая книга.

Einem solchen Studenten, solch einem Studenten - такому студенту.

Указательные местоимения могут употребляться в предложении самостоятельно, заменяя уже упомянутые имена существительные, чтобы избежать повторения. На русский язык такое местоимение переводится существительным, которое оно заменяет, или местоимением.

Gestern sprach sie mit ihrer Schwester. Diese erzählte ihr über sein Studium. - Вчера она разговаривала со своей сестрой. Сестра рассказала ей о своей учебе.

Sie besuchte ihre Schwester und deren Familie. - Она навестила свою сестру и ее семью.

Указательное местоимение *selbst (selber)* не склоняется и не различается по родам. На русский язык оно переводится словом "сам" ("сама", "сами"):

Er hat den Text selbst übersetzt. - Он сам перевел текст.

Sie hat den Text selbst übersetzt. - Она сама перевела текст.

	<i>Мужской род</i>	<i>Женский род</i>	<i>Средний род</i>	<i>Мн. число</i>
Nom.	<i>dieser</i>	<i>diese</i>	<i>dieses</i>	<i>diese</i>
Gen.	<i>dieses</i>	<i>dieser</i>	<i>dieses</i>	<i>dieser</i>
Dat.	<i>diesem</i>	<i>dieser</i>	<i>diesem</i>	<i>diesen</i>
Akk.	<i>diesen</i>	<i>diese</i>	<i>dieses</i>	<i>diese</i>

2.3 Числительное

Количественные числительные

Количественные числительные от 1 до 12 являются по своему образованию простыми.

1 – eins	7 - sieben
2 – zwei	8 - acht
3 – drei	9 - neun
4 – vier	10 - zehn
5 – fünf	11 - elf
6 – sechs	12 – zwölf

К простым числительным относятся также

100 – hundert

1000 – tausend

1000000 – eine Million

1000000000 – eine Milliard

Das Dutzend – дюжина

Остальные числительные образуются следующим образом (таблица 3):

Таблица 3 - Образование количественных числительных

1	2
Числит. от 13 до 19: назван. единиц + числит. “zehn”	Названия сотен: назван. единиц + числит. “hundert”
13 – dreizehn	100 – (ein)hundert
14 – vierzehn	200 – zweihundert
15 – fünfzehn	300 – dreihundert
16 – sechzehn	400 – vierhundert
17 – siebzehn	500 – fünfhundert
18 achtzehn	600 – sechshundert

Продолжение таблицы 3 - Образование количественных числительных

19 - neunzehn	700 – siebenhundert 800 – achthundert 900 – neunhundert
Назван. десятков: назван. ед-ц + суффикс –zig	Назван. тысяч: назван. ед-ц + числит. "tausend"
20 – zwanzig 30 – dreissig 40 – vierzig 50 – fünfzig 60 – sechzig 70 – siebzig 80 – achtzig 90 - neunzig	1000 – (ein)tausend 2000 – zweitausend 3000 – dreitausend 4000 – viertausend 5000 – fünftausend 6000 – sechstausend 7000 – siebentausend 8000 – achttausend 9000 – neuntausend

Двузначные числительные от 21 до 99 (кроме названий десятков) образуются следующим образом: название единиц – союз “und” – название десятка.(Всё пишется в одно слово).

25 – fünfundzwanzig

68 – achtundsechzig

- 1) количественные числительные в немецком языке не склоняются;
- 2) количественные числительные не влияют на падеж определяемого существительного;
- 3) все числительные пишутся в одно слово. Отдельно пишутся только названия миллионов и миллиардов (с большой буквы).

Определение времени и даты

Официально: Es ist acht Uhr fünfundvierzig 8-45- 8 часов 45 минут.

Если минутная стрелка находится в правой половине циферблата, то после слова **Minuten** употребляется предлог **nach**:

8.10 - zehn (Minuten) nach acht (acht Uhr zehn Minuten)

8.15 - fünfzehn (Minuten) nach acht (ein) Viertel nach acht)

8.20 - zwanzig (Minuten) nach acht

8.25 - fünfundzwanzig (Minuten) nach acht

8.30 - halb neun

Если минутная стрелка находится в левой половине циферблата, то после слова **Minuten** употребляется предлог **vor**:

8.40 - zwanzig (Minuten) vor neun

8.45 - fünfzehn (Minuten) vor neun (ein) Viertel vor neun)

8.50 - zehn (Minuten) vor neun

9.00 - Punkt neun (Uhr)

В разговорной речи при указании времени от двух до двенадцати часов первой половины суток слова **Uhr**, а также **ein** перед **Viertel** могут опускаться:

Ich muss um sieben (Uhr) aufstehen. Я должен встать в семь (часов).

Es schlägt (ein) Viertel vor sechs. Часы бьют без четверти шесть.

Es ist (ein) Viertel vor sechs. Без (одной) четверти шесть.

С целью избежания недоразумений при указании времени употребляются наречия **morgens, nachmittags, abends, nachts**:

Es geschah um fünf (Uhr) **morgens**. Это случилось в пять (часов) утра.

Der Bus kommt um zwei (Uhr) **nachts** an. Автобус прибывает в два (часа) ночи.

При определении даты используются порядковые числительные в дательном падеже:

Второго июля - am 2. Juli - am zweiten Juli

Пятнадцатого сентября - am 15. September - am fünfzehnten September

Двадцать седьмого ноября - am 27. November -am siebenundzwanzigsten November

При названии года цифра мысленно делится пополам, слева называем количество сотен, справа – обычное двузначное число:

1945 = 19|45 = neunzehnhundert|fünfundvierzig

Но: (в разговорной речи) 2012 = zweitausendzwoölf

Im Jahre 1945 (или **1945**) war der Zweite Weltkrieg zu Ende. - В 1945 году закончилась Вторая Мировая Война. (С названием года предлог **im** без слова **Jahre** не употребляется)

2.4 Имя прилагательное

Склонение прилагательных

В немецком языке склонение прилагательных зависит от того, стоит ли оно после определённого артикля, неопределённого артикля, либо артикль перед ним отсутствует.

Различают три типа склонения прилагательных: слабое, сильное и смешанное.

Слабое склонение

Прилагательные склоняются по данному типу, если перед ними стоит

- определённый артикль (Таблица 2, 3);
- местоимения **dieser, jener, jeder, welcher, solcher, mancher, derselbe**
- **beide, sämtliche, irgendwelche, alle, keine, meine, unsere** (и др. **притяжательные местоимения во множественном числе**).

Таблица 4 - Склонение прилагательных после определённого артикля в единственно числе

1	2	3	4
	maskulin	feminin	neutral
Nom.	der kluge Mann	die junge Frau	das neue Haus
Gen.	des klugen Mannes	der jungen Frau	des neuen Hauses
Dat.	dem klugen Mann	der jungen Frau	dem neuen Haus

Продолжение таблицы 4 - Склонение прилагательных после определённого артикля в единственном числе

1	2	3	4
Akk.	den klugen Mann	die junge Frau	das neue Haus

Таблица 5 - Склонение прилагательных после определённого артикля во множественном числе

1	2
Nom.	die schönen Häuser
Gen.	der schönen Häuser
Dat.	den schönen Häusern
Akk.	die schönen Häuser

Примечания

- 1) Прилагательные, которые оканчиваются на –el, -er , при склонении теряют гласный –e-: dunkel – die dunkle Strasse
- 2) Прилагательное “hoch” при склонении имеет изменение в корне: hoch – der hohe Berg
- 3) Прилагательные, которые оканчиваются на –a-, не склоняются:
Die rosa Bluse
- 4) прилагательные, которые образованы от названий городов, оканчиваются на –er, они не склоняются и пишутся с большой буквы:
der Bremer Hafen die Moskauer U-Bahn

Сильное склонение

Прилагательные склоняются по сильному типу, если они употребляются без артикля (Таблица 4,5).

Во множественном числе по данному типу склоняются прилагательные после

- количественных числительных;

- после **andere, viele, wenige, einige, verschiedene, mehrere, etliche.**

Таблица 6 - Склонение прилагательных без артикля в единственном числе

1	2	3	4
	maskulin	feminin	Neutral
Nom.	heisser Tee	frische Butter	kaltes Wasser
Gen.	heissen Tees	frischer Butter	kalten Wassers
Dat.	heissem Tee	frischer Butter	kaltem Wasser
Akk.	heissen Tee	frische Butter	kaltes Wasser

Таблица 7 - Склонение прилагательных без артикля во множественном числе

1	2
Nom.	schöne Häuser
Gen.	schöner Häuser
Dat.	schönen Häusern
Akk.	schöne Häuser

Прилагательные без артикля употребляются:

1) перед существительными, обозначающими какой-либо материал, продукт питания, жидкость, если имеется в виду неопределённая часть вещества;

Es gibt hier frische Wurst.

2) перед существительным, обозначающим чувства или черты характера;

Alte Liebe rostet nicht.

3) после слов **allerlei, etwas, viel, wenig, mehr, genug, mancherlei**

Hier steht genug kühles Bier.

Смешанное склонение

По данному типу склоняются прилагательные после

- неопределённого артикля (Таблица 6);
- притяжательных местоимений;
- отрицательного местоимения "kein".

Таблица 8 - Склонение прилагательных после неопределённого артикля

1	2	3	4
	maskulin	feminin	neutral
Nom.	ein alter Baum	eine schöne Blume	ein neues Haus
Gen.	eines alten Baumes	einer schönen Blume	eines neuen Hauses
Dat.	einem alten Baum	einer schönen Blume	einem neuen Haus
Akk.	einen alten Baum	eine schöne Blume	ein neues Haus

2.5 Глагол: «Временные формы глагола», «Модальные глаголы: значение, спряжение», «Возвратные глаголы», «Управление глаголов»

Презенс сильных и слабых глаголов

Формы Präsens слабых и сильных глаголов образуются от основы глагола с помощью личных окончаний.

Спряжение глагола в Präsens:

Слабые глаголы не меняют корневую гласную при спряжении.

Основа глагола определяется путем отбрасывания от глагола окончания – en. Таким образом, основа глагола malen – mal.

ich male	wir malen
du malst	ihr malt
er, sie, es malt	sie, Sie malen

Глаголы с основой на d, t, n, m (chn, gn, dn, dm, tm) имеют перед окончанием -st, -t гласную -e.

du arbeitest, findest, begegnest, widmest
er arbeitet, findet, begegnet, widmet
ihr arbeitet, findet, begegnet, widmet

У глаголов с основой на s, ß, z, tz, x, во 2 лице ед.ч. выпадает -s в личном окончании: du reist, grüßt, übersetzt.

Если инфинитив глагола оканчивается на -eln, основа глагола теряет в 1 лице ед.ч. -e: lächeln - ich lächle, klingeln - ich klinge.

Сильные глаголы меняют корневую гласную при спряжении во 2 и 3 лице ед.ч.

Сильные глаголы с корневой гласной -e (кроме: bewegen, gehen, heben, genesen, stehen, weben) изменяют во 2 и 3 лице ед.ч. Präsens -e на -i:

ich spreche, lese

du sprichst, liest

Сильные глаголы с корневыми гласными а, au, о (кроме schaffen и kommen) во 2 и 3 лице ед.ч. получают умлаут.

Спряжение сильного глагола fahren

ich fahre wir fahren

du fährst ihr fahrt

er, sie, es fährt sie, Sie fahren

Отделяемые приставки в Präsens отделяются и становятся в конце предложения (ab-, an-, auf-, aus-, bei-, dar-, ein-, los-, mit-, nach-, vor-, weg-, vorbei-, zu-, zurück-, zusammen и др.). Неотделяемые приставки (be-, ge-, er-, ver-, ent-, emp-, miß-, zer-) не отделяются, и на них не падает ударение.

Die Schüler stehen am Anfang der Stunde auf.

Der Junge liest das Gedicht von Heine vor.

Возвратные глаголы

Возвратные глаголы употребляются с возвратным местоимением sich.

Возвратные глаголы спрягаются следующим образом:

ich wasche mich wir waschen uns

du wäschst dich ihr wascht euch

er, sie, es wäscht sich sie waschen sich

Возвратное местоимение “sich” стоит при прямом порядке слов непосредственно после личной формы глагола:

z.B.: Wir erinnern uns an unsere erste Reise.

При обратном порядке слов “sich” стоит:

- 1) после подлежащего, если оно выражено личным местоимением или местоимениями “man” и “es”.

zB.: In seinem Artikel erinnert er sich an seine erste Rolle.

- 2) непосредственно после личной формы глагола, если подлежащее выражено существительным.

z. B.: In seinem Artikel erinnert sich der Künstler an seine erste Rolle.

Неправильные глаголы haben (иметь), sein (быть), werden (становиться) спрягаются следующим образом:

	haben	sein	werden
ich	habe	bin	werde
du	hast	bist	wirst
er	hat	ist	wird
wir	haben	sind	werden
ihr	habt	seid	werdet
sie	haben	sind	werden

Употребление Präsens

Präsens служит для выражения:

- 1 Действия, которое совпадает с моментом речи (в узком смысле):

Der Lehrer erzählt über die Bedeutung des Präsens.

- 2 Повторяющегося действия и действия, которое происходит в неопределенный промежуток времени (в широком смысле):

Sie arbeitet als Bibliothekarin; Im Winter schneit es oft.

- 3 Действия, которое имеет общий характер:

Die Woche hat sieben Tage.

Die Linde ist ein Baum.

Die Erde dreht sich um die Sonne.

- 4 Действия в ближайшем будущем:

Morgen fahren wir nach Leningrad.

Bald beginnen unsere Ferien.

5 Действия в прошедшем времени для повышения оживленности речи:

"Vor seinem Löwengarten,
Das Kampfspiel zu erwarten,
Saß König Franz...
Und wie er winkt mit dem Finger,
Auf tut sich der weite Zwinger,
Und hinein mit bedächtigem Schritt
Ein Löwe tritt..."

(Fr. Schiller)

6 В приказе: Du stehst auf!

Du gehst an die Tafel!

Модальные глаголы

Глаголы, обозначающие отношение субъекта предложения к действию, а также отношение говорящего к реальности высказывания, называются модальными глаголами.

Основные значения модальных глаголов:

können:

1) способность, умение что-то делать:

Er kann Klavier spielen. Он умеет играть на пианино.

2) возможность:

Ich kann heute die Bibliothek besuchen. Ich bin nach dem Unterricht frei. Я могу сегодня пойти в библиотеку. Я свободен после занятий.

dürfen:

разрешение или запрет на что-то:

Nach dem Klingelzeichen darf man nicht das Auditorium ohne Erlaubnis betreten.

После звонка нельзя войти в аудиторию без разрешения.

müssen:

долженствование, внутренняя необходимость что-либо сделать:

Ich muß Brot kaufen. Я должен купить хлеб.

sollen:

1) долженствование, поручение, выполнение чего-либо по воле кого-то:
Die Mutter sagt, er soll den Brief schicken. Мама говорит, что он должен послать письмо.

2) рекомендация:

Du sollst das Buch kaufen. Ты должен купить книгу.

wollen:

проявление желания, воли, намерения:

Sie will Lehrerin werden. Она хочет стать учительницей.

mögen:

1) в претеритум конъюнктив выражение желания в вежливой форме:
Der Junge möchte spazierengehen. Мальчик хотел бы пойти гулять.

2) любить что-либо съестное или абстрактное:

Ich mag Äpfel. Я люблю яблоки.

Спряжение модальных глаголов

	<i>wollen</i>	<i>sollen</i>	<i>müssen</i>	<i>können</i>	<i>dürfen</i>	<i>mögen</i>
Ich	will	soll	muß	kann	darf	mag
Du	willst	sollst	mußt	kannst	darfst	magst
er, sie, es	will	soll	muß	kann	darf	mag
wir	wollen	sollen	müssen	können	dürfen	mögen
ihr	wollt	sollt	müßt	könnt	dürft	mögt
sie, Sie	wollen	sollen	müssen	können	dürfen	mögen

Претеритум слабых, сильных и модальных глаголов

Имперфект **слабых глаголов** образуется из корня глагола путём прибавления суффикса *-te* и личных окончаний имперфекта. Схема спряжения слабых глаголов в Imperfekt (таблица 9)

Таблица 9 – Спряжение слабых глаголов в претеритум

Единственное число (Singular) 1	Множественное число (Plural) 2
1. ich – (e)te	1. wir –(e)te - n
2. du – (e)te –st	2. ihr –(e)te -t
1. er sie – (e)te es	3. sie – (e)te –n Sie – (e)te –n

Например: ich machte wir machten
 du machtest ihr machtet
 er, sie es machte sie machten

Глаголы, основа которых оканчивается на **-t, -d, -dt, -tm, -dm, -chn, -ffn, -gn**, перед суффиксом **-te** получают соединительный гласный **-e**.

zB.: baden – badete, badetest, badetet, badeten.

Имперфект **сильных глаголов** образуется из корня глагола с изменением корневых гласных путём прибавления личных окончаний.

Таблица 10 - Спряжение сильных глаголов в Imperfekt

Единственное число (Singular) 1	Множественное число (Plural) 2
1.ich -	1. wir – en
2. du – (e)st	2. ihr – (e)t
3. er, sie, es -	3. sie – en Sie – en

zB.: fahren – fuhr

ich fuhr wir fuhr-en
du fuhr-st ihr fuhr-t
er, sie, es fuhr sie (Sie) fuhr-en

Имперфект употребляется в связных повествованиях и описаниях, относящихся к прошедшему времени.

Претеритум **модальных** глаголов образуется от основы глагола путём добавления суффикса –te и личных окончаний глагола, причём умлаут теряется.

Таблица 11 - Спряжение модальных глаголов в Präteritum

können	mögen	wollen	sollen	müssen	dürfen	lassen
1	2	3	4	5	6	7
Ich konnte	Ich mochte	Ich wollte	Ich sollte	Ich musste	Ich durfte	Ich liess
Du konntest	Du mochtest	Du wolltest	Du solltest	Du musstest	Du durftest	Du liessest
Er konnte	Er mochte	Er wollte	Er sollte	Er musste	Er durfte	Er liess
Ihr konntet	Ihr mochtet	Ihr wolltet	Ihr solltet	Ihr musstet	Ihr durftet	Ihr liesst
Sie konnten	Sie mochten	Sie wollten	Sie sollten	Sie mussten	Sie durften	Sie liessen

Претеритум глагола «sein» имеет следующие формы:

ich war	wir waren
du warst	ihr wart
er, sie, es war	sie waren

Перфект (das Perfekt)

Это сложная форма прошедшего времени. Перфект образуется из настоящего времени вспомогательных глаголов “haben, sein” и причастия II основного глагола (Partizip II).

Perfekt = haben (sein) + Partizip II

(Präsens)

zB.: Er **hat** ein Volkslied **gesungen**.

Er **ist** schon **gekommen**.

Причастие II образуется из корня глагола, приставки ge- и суффикса –(e)t у слабых глаголов и суффикса –en у сильных глаголов. Корневой гласный сильных глаголов часто изменяется.

z.B.: gefragt, gelesen, geschwiegen

Глаголы с неотделяемыми приставками, у которых ударение падает на корневой слог, и глаголы без приставок с ударением на суффиксе образуют причастие II без приставки ge-.

z.B.: verlegt, marschiert, bebaut

В причастии II у глаголов с отделяемой приставкой, т.е. глаголов с ударением на приставке, а также во всех сложных глаголах, приставка ge- стоит между глагольной приставкой или первой частью сложного слова.

z.B.: auf-ge-standen, hervor-ge-hoben.

Выбор вспомогательного глагола “haben/sein”

Со вспомогательным глаголом “**haben**” спрягаются:

1) все переходные глаголы (т.е. глаголы, требующие после себя беспредложного дополнения в винительном падеже или употребляющиеся без него);

z.B.: Er hat gesehen, gehört...;

2) все возвратные глаголы (т.е. глаголы с частицей “sich”)

z.B.: Ich habe mich gefreut, erinnert...;

3) модальные глаголы;

z.B.: Ich habe es nicht gekonnt.

4) глагол “haben”;

z.B.: Ich habe keine Zeit gehabt.

5) безличные глаголы;

z.B.: Es hat geregnet, geschneit.

6) непереходные глаголы, выражающие состояние покоя, пребывания на одном месте или в одном состоянии.

z.B.: Er hat gestanden, gesessen, gelebt.

Со вспомогательным глаголом “**sein**” спрягаются:

1) непереходные глаголы, обозначающие передвижение или перемену места подлежащего;

z.B.: Ich bin gegangen, gefahren.

2) непереходные глаголы, обозначающие перемену состояния, конец состояния или наступление нового;

z.B.: Das Haus ist verbrannt.

Er ist gestorben.

Der Fluss ist zugefroren.

3) глаголы **sein, werden, bleiben, begegnen, folgen, geschehen, gelingen, misslingen.**

В **переходном** значении употребляются с глаголом “**haben**”, в **непереходном** значении употребляются с глаголом “**sein**”.

z.B.: Ich habe eine Tasse zerbrochen.

Die Tasse ist zerbrochen.

Перфект употребляется в разговоре, диалоге, кратких сообщениях, а также в повествованиях, если ведущим временем служит Präsens. Глаголы haben, sein, модальные глаголы (кроме lassen) употребляются и в разговоре чаще всего в имперфекте.

Плюсквамперфект (das Plusquamperfekt)

Плюсквамперфект образуется из имперфекта вспомогательных глаголов haben, sein и причастия II основного глагола.

Plusquamperfekt = haben/sein + Partizip II (Imperfekt)

z.B.: Er hatte ein Volkslied gesungen.

Du warst spät nach Hause zurückgekommen.

Случаи выбора вспомогательного глагола те же, что и для перфекта. Данная временная форма употребляется для обозначения действия, предшествующего другому действию в прошлом. Употребляется часто в повествовании, если ведущим временем служит имперфект.

Футурум – Будущее время (das Futurum)

Будущее время образуется из глагола **werden** в настоящем времени и инфинитива основного глагола.

Futurum = werden + Infinitiv

(Präsens)

z.B.: Ich werde aufs Land fahren. – Я поеду в деревню.

Будущее время обозначает действие, которое совершится в будущем.

Часто для выражения действия в будущем времени используется Präsens + обстоятельство времени.

Пример: Morgen fahre ich aufs Land. – Завтра я поеду в деревню.

Управление глаголов

Многие глаголы в немецком языке требуют употребления определенного предлога (управления). Такие глаголы необходимо запоминать вместе с управлениями, иначе трудно построить грамотную фразу.

Например: denken **an** **Akk**

Ich denke **an** meinen Freund. Я думаю **о** своем друге.

При образовании вопросов и кратких ответов с глаголами, требующими употребления определенного предлога, используются местоименные наречия.

Местоименные наречия образуются путем слияния наречий da(r), wo(r) и предлогов. Местоименные наречия, образованные от наречия wo(r) являются вопросительными, от наречия da(r) – указательными. Соединительная r появляется в том случае, если предлог начинается с гласной. Перевод местоименного наречия следует начинать с предлога: wovon – о чем; davon – об этом; worin – в чем; darin – в этом. Местоименное наречие заменяет в предложении неодушевленное существительное с предлогом. Woran denkst du? – О чем ты думаешь? (неодушевленный предмет) An wen denkst du? – О ком ты думаешь? (одушевленное лицо)

При переводе местоименного наречия на русский язык следует учитывать многозначность предлогов, а также особенности управления глаголов. Так, предлог für имеет два основных значения: 1) за, 2) для. Поэтому

при переводе необходимо принимать во внимание, в каком значении употреблен данный предлог: *Dafür werde ich alles machen.* - Для этого я все сделаю. *Wir kämpfen dafür.* - Мы боремся за это. Кроме того, предлог *für* может употребляться с глаголом. В этом случае необходимо учитывать управление русского глагола. *Sich interessieren für (Akk)* - интересоваться чем-либо. *Wofür interessierst du dich?* - Чем ты интересуешься? *Ich interessiere mich für Musik.* - Я интересуюсь музыкой. *Ich interessiere mich auch dafür.* - Я тоже этим интересуюсь. Таким образом, во всех приведенных примерах местоименные наречия, образованные с помощью предлога *für*, переводятся по-разному в зависимости от значения предлога и управления глагола.

Указательные местоименные наречия могут употребляться также в качестве коррелятов. В этом случае на русский язык они переводятся указательным местоимением с соответствующим предлогом или без предлога.

Ich interessiere mich dafür, welches Thema du für deine Diplomarbeit gewählt hast. - Я интересуюсь тем, какую тему ты выбрал для своей дипломной работы.

Таблица 12 - Список наиболее употребительных глаголов с предлогами

Инфинитив 1	Предлоги 2	Перевод 3
abhängen	von D	зависеть от чего-л
anfangen	mit D	начинать с чего-л
sich ärgern	über A	злиться на кого-л
aufhören	mit D	прекратить что-л
arbeiten	an D	работать над чем-л
beginnen	mit D	начинать с чего-л
sich bemühen	um A	трудиться над чем-л
sich / j-n beschäftigen	mit D	заниматься чем-л
bestehen	aus D	состоять из чего/кого-л
j-n bitten	um A	просить кого-л о чем-л
j-m danken	für A	благодарить кого-л за что-л
denken	an A	думать о чем-л

Продолжение таблицы 12 - Список наиболее употребительных глаголов с предлогами

Инфинитив 1	Предлоги 2	Перевод 3
sich entschuldigen	bei D für A	извиняться перед кем-л за что-л
sich erinnern	an A	вспоминать о чем-л
sich erkundigen	bei D nach D	осведомиться у кого-л о чем-л
j-n fragen	nach D	спросить кого-л о чем-л
sich freuen	auf A, über A	радоваться чему-л
Angst haben	vor D	бояться чего-л
gehören	zu D	принадлежать чему/кому-л
geraten	in A	попадать куда-л
glauben	an a	верить во что-л
j-n halten	für A	считать кого-л за что-л
es handelt sich	um A	речь идёт о чем-л
hoffen	auf A	надеяться на что-л
sich interessieren	für A	интересоваться чем-л
kämpfen	mit D; gegen A; für A, um A	бороться с кем-л; против чего-л; за что-л
sich konzentrieren	auf A	сконцентрироваться на чем-л
sich kümmern	um A	заботиться о ком-л
lachen	über A	смеяться над чем-л
leiden	an D, unter D	страдать от чего-л
nachdenken	über A	обдумывать что-л
sich rächen	an D; für A	мстить кому-л за что-л
rechnen	auf A, mit D	рассчитывать на что-л; считаться с чем-л
sorgen	für A	заботиться о ком-л
sprechen	mit D; über A, von D	говорить с кем-л; о чем-л
sterben	an D	умереть от чего-л
sich streiten	mit D; über A, um A	спорить с кем-л; о чем-л
teilnehmen	an D	принимать участие в чем-л
etwas zu tun haben	mit D	иметь дело с кем/чем-л
sich unterhalten	mit D; über A	говорить с кем-л; о чем-л
sich verlassen	auf A	полагаться на кого-л
sich verlieben	in A	влюбиться в кого-л

Продолжение таблицы 12 - Список наиболее употребительных глаголов с предлогами

vertrauen	auf A	доверять кому-л
verzichten	auf A	отказаться от чего-л
sich vorbereiten	auf A	подготовиться к чему-л
warten	auf A	ждать чего-л / кого-л
Abschied nehmen	von D	прощаться с кем-л
eine die Frage stellen	nach D; an A	задавать вопрос о чем-л; кому-л
sich Gedanken machen	über A	думать о чем/ком-л
Recht haben	auf A	иметь право на что-л
Rücksicht nehmen	auf A	учитывать что-л
eine Verabredung treffen	mit D	договориться с кем-л

2.6 Порядок слов в немецком предложении

Повествовательное предложение

1 Прямой порядок слов

Ich heiÙe Beier.

Julia kommt aus Deutschland.

Структура: подлежащее + сказуемое + второстепенные члены.

2 Обратный порядок слов

Heute gehe ich ins Kino.

Hier ist Lehmann.

Структура: один второстепенный член + сказуемое + подлежащее + оставшиеся второстепенные члены.

Вопросительное предложение без вопросительного слова

Gehst du ins Kino?

Rauchen Sie?

Sind Sie Herr Weber?

Структура: сказуемое + подлежащее + второстепенные члены?

Вопросительное предложение с вопросительным словом

Wie heiÙen Sie?

Wie geht es Ihnen?

Wer ist das?

Wo wohnen Sie?

Woher kommen Sie?

Wer ist da?

Структура: вопросительное слово + сказуемое + подлежащее + второстепенные члены?

Вопросительные слова

Wer кто?

Was что?

Wo где?

Wie как?

Wann когда?

Warum почему?

Wohin куда?

Woher откуда?

Wie viel сколько?

Wozu зачем?

Wen кого?

Wem кому?

Wessen чей?

Отрицание *nicht* и *kein* в простом предложении

Отрицаться могут как все предложение, так и отдельные его компоненты. Отрицание выражается словами **nein** - нет, **nicht** - не, **nichts** - ничего, **kein** - никакой, **niemand** - никто, **nie** - никогда, **niemals** - ни разу.

Отрицание *nicht*

Если отрицается все предложение, то отрицание **nicht** ставится:

- в конце предложения, если сказуемое простое:

Ich esse diese Suppe **nicht**. Я не ем этот суп.

- перед неизменяемой частью сказуемого, если сказуемое составное или сложное:

Ich will diese Suppe **nicht** essen. Я не хочу есть этот суп.

Ich habe diese Suppe **nicht** gegessen. Я не ел этот суп.

Если отрицается какой-либо компонент предложения, **nicht** ставится перед ним:

Ich will **nicht** diese Suppe essen (sondern eine andere). Я хочу **не этот** суп (а другой).

Отрицание **kein**

Отрицательное местоимение **kein** употребляется при отрицании существительных и ставится вместо артикля:

Ich will **keine** Suppe. Я не хочу суп.

Er hat **keinen** Mantel. У него нет пальто.

Местоимение **kein** склоняется как неопределенный артикль и имеет форму множественного числа – **keine**:

Hier gibt es **keine** Bücher. Здесь нет книг.

2.7 Сложное предложение: структура сложного предложения, типы придаточных предложений

Сложноподчиненное предложение

Сложноподчиненным предложением называют такое предложение, которое состоит из главного предложения (der Hauptsatz) и из одного или нескольких предложений, зависящих от главного предложения, то есть придаточных предложений (der Nebensatz). Придаточные предложения отделяются от главного предложения запятой.

Придаточное предложение может стоять перед главным предложением, после главного предложения и в середине главного предложения.

Придаточное предложение имеет в немецком языке твердый порядок слов. На первом месте стоит союз или союзное слово, при помощи которого придаточное присоединяется к главному. За союзом в большинстве случаев

следует подлежащее, затем второстепенные члены предложения и на последнем месте стоит сказуемое (сначала неизменяемая часть сказуемого, затем изменяемая часть).

Ich weiß, dass er die Prüfung gestern abgelegt hat. (Я знаю, что он сдал экзамен вчера).

dass – союз, присоединяющий придаточное предложение к главному

er - подлежащее

die Prüfung gestern – второстепенные члены

abgelegt hat – сказуемое (неизменяемая часть + изменяемая часть)

Возвратное местоимение возвратного глагола стоит в придаточном предложении рядом с подлежащим (до или после подлежащего).

Ich weiß, dass er sich für Technik interessiert. (Я знаю, что он интересуется техникой.)

В придаточном предложении отделяемая приставка глагола не отделяется.

Ich warte, bis der Zug ankommt. (Я буду ждать, пока не придет поезд.)

Перевод придаточного предложения

Сначала переводится союз, затем группа подлежащего, потом сказуемое, а затем уже второстепенные члены предложения. Поскольку в немецком придаточном предложении сказуемое стоит на последнем месте, нужно учитывать эту особенность и следить за тем, чтобы при переводе в русском предложении сказуемое не стояло в конце предложения.

Виды придаточных предложений

Придаточные дополнительные вводятся союзами: **daß** «что», «чтобы» и **ob** «ли», а также союзными словами: **was** «что», **wie** «как», **wann** «когда», **wo** «где» и т.д.

Ich weiß, daß er jetzt im Fernen Osten arbeitet. Я знаю, что он сейчас работает на Дальнем Востоке.

Er fragte mich, ob ich dieses Buch gelesen habe. Он спросил меня, читал ли я эту книгу. Обратите внимание, что союз *ob* переводится частицей *ли*, которая в русском языке стоит после сказуемого.

У придаточных времени наиболее употребляемыми союзами являются: *als, wenn* «когда», *nachdem* «после того как», *während* «в то время как», *bis* «до тех пор (пока не)», *sobald* «как только», *seitdem* «с тех пор как», *bevor, ehe* «прежде чем», *solange* «пока».

Wenn er deutsche Zeitungen liest, benutzt er kein Wörterbuch. Когда он читает немецкие газеты, он не пользуется словарем.

Als er in Dresden war, besuchte er die berühmte Dresdener Gemäldegalerie. Когда он был в Дрездене, он посетил знаменитую Дрезденскую картинную галерею.

Nachdem er die Hochschule absolviert hatte, fuhr er nach Kemerowo. После того как он окончил институт, он уехал в Кемерово.

Während sich die Raumschiffe im Kosmos befinden, erfüllen die Kosmonauten verschiedene wissenschaftliche Aufgaben. В то время как космические корабли находятся в космосе, космонавты выполняют различные научные задания.

Der Gelehrte arbeitete an diesem Problem, bis er die richtige Lösung fand. Ученый работал над этой проблемой до тех пор, пока не нашел правильного решения.

Придаточные цели вводятся союзом: **damit** «для того чтобы».

Er gibt mir eine neue Zeitschrift, damit ich den Artikel über Kunststoffe lese. Он дает мне новый журнал, чтобы я прочитал статью об искусственных материалах.

Придаточные причины вводятся союзами: **weil** «потому что», **da** «так как»

Da wir einmal in der Woche keine Vorlesungen haben, bleibt uns jetzt Zeit für selbständige Arbeit. Так как один раз в неделю у нас нет лекций, нам остается теперь больше времени для самостоятельной работы.

Придаточные места вводятся союзными словами: **wo** «где», **wohin** «куда», **woher** «откуда»

Wo jetzt ein neues Kraftwerk arbeitet, war vor kurzem sibirische Taiga. Где сейчас работает новая электростанция, недавно была сибирская тайга.

Придаточные следствия вводятся союзом: **so daß** «так что»

Er hat Deutsch gründlich studiert, so dass er jetzt deutsche Zeitschriften ohne Wörterbuch liest. Он основательно изучил немецкий язык, так что он теперь читает немецкие журналы без словаря.

Придаточные уступительные вводятся союзами: **obwohl, obgleich, obschon, trotzdem, wenn ... auch** «несмотря на то, что...», «хотя (и)»

Obwohl die Aufgabe schwer war, hat er sie gelöst. Хотя задача была трудной, он ее решил.

Wir werden diese Arbeit zu Ende führen, wenn es auch nicht leicht ist. Мы доведем эту работу до конца, хотя это и нелегко.

Особо следует отметить уступительные предложения, которые вводятся:

- а) вопросительным словом с частицей auch,
- б) частицей so + наречие или прилагательное.

На русский язык такие предложения переводятся придаточными уступительными с отрицанием «ни»: was ... auch «что» (бы) ... ни»; wo ... auch «где (бы) ... ни»; wie ... auch «как (бы) ... ни»; so + наречие «как (бы) ... ни» и т.д.

Wie spät es auch ist, ich will meine Arbeit zu Ende führen. Как бы ни было поздно, я хочу закончить свою работу.

Er führte seine Arbeit, so schwer es war, zu Ende. Как это ни было трудно, он закончил свою работу.

Придаточные сравнительные вводятся союзами: **wie** «как», **als** «чем», **je ... desto, je ... um so** «чем ... тем»

Die Aufgabe war schwerer, als wir erwartet haben. Задание оказалось труднее, чем мы ожидали.

Je mehr Beispiele er anführte, desto klarer wurde für mich dieses Thema.

Чем больше примеров он приводил, тем понятнее (яснее) становилась для меня эта тема.

Придаточные условные вводятся союзами: wenn, falls «если»

Wenn (falls) man eine Fremdsprache erlernen will, so muss man systematisch arbeiten. Если хочешь овладеть иностранным языком, то нужно заниматься систематически.

Необходимо особо отметить, что условное предложение часто присоединяется к главному без союза. В условных бессоюзных придаточных на первом месте стоит изменяемая часть сказуемого. При переводе бессоюзных придаточных условных предложений на русский язык нужно добавлять союз «если».

Will man eine Fremdsprache erlernen, so muss man systematisch arbeiten. Если хочешь овладеть иностранным языком, то нужно заниматься систематически. Обычно главное предложение, стоящее после придаточного условного (союзного или бессоюзного), начинаются с частицы so (иногда dann), что также является признаком того, что перед главным стоит придаточное условное.

Придаточные определительные чаще всего вводятся относительными местоимениями: **der, die, das, die** (который, -ая, -ое, -ые)

Относительные местоимения изменяются по родам и числам, а также склоняются.

Таблица 13 - Склонение относительных местоимений

Падеж	Единственное число			Множ. число всех родов
	М.р.	Ж.р.	Ср.р.	
Nom.	der	die	das	die
Gen.	dessen	deren	dessen	deren
Dat.	dem	der	dem	denen
Akk.	den	die	das	die

Der Professor, **der** unsere wissenschaftliche Arbeit leitet, hat vor kurzem sein 50-jähriges Jubiläum gefeiert. Профессор, который руководит нашей научной работой, недавно отмечал свой 50-летний юбилей.

Относительное местоимение может употребляться как без предлога, так и с предлогом.

Die Maschine, **die** unsere Ingenieure konstruiert haben, ist sehr wirtschaftlich. Машина, которую сконструировали наши инженеры, очень экономична.

In unserem Werk arbeiten zwei Ingenieure, **mit denen** wir zusammen studiert haben. На нашем заводе работают два инженера, с которыми мы вместе учились.

Если относительное местоимение стоит в генитиве (т.е. имеет формы **dessen, deren**), то перевод придаточного предложения нужно начинать с существительного, стоящего за этим относительным местоимением, затем перевести относительное местоимение и далее другие слова.

Das Werk, **dessen** Erzeugnisse wir bekommen, liegt im Norden unseres Landes.

Завод, **продукцию которого** мы получаем, находится на севере нашей страны.

Придаточные образа действия вводятся союзами *indem, ohne dass*

Придаточные образа действия с союзом *indem* переводятся деепричастным оборотом, если в главном и придаточном предложении одно и то же подлежащее. Этот вариант перевода очень употребителен.

Indem wir viel lesen, bereichern wir unsere Kenntnisse. Много читая, мы обогащаем свои знания.

При разных подлежащих союз *indem* переводится «тем что», «благодаря тому, что».

Придаточные образа действия с союзом *ohne dass* переводятся деепричастным оборотом с отрицанием не при одинаковом подлежащем в главном и придаточном. При разных подлежащих союз *ohne dass* переводится «без того, чтобы не».

Er übersetzt den Text, ohne dass er das Wörterbuch benutzt. Он переводит текст, не пользуясь словарем.

Es verging kein Tag, ohne dass ich an der Fremdsprache arbeitete. Не проходило и дня, без того чтобы я не занимался иностранным языком.

Таблица 14 - Типы придаточных предложений и подчинительных союзов

Вид придаточного предложения 1	На какие вопросы отвечает 2	Союзы, которыми вводится придаточное предложение 3
Придаточное дополнительное	Вопросы косвенных падежей	<ul style="list-style-type: none"> - союзы: dass «что», ob «ли» - вопросительные слова: wann «когда», wie «как» и др. - местоименные наречия: womit, wovon, worin, woran и др.
Придаточное времени	Как долго? Как часто? Когда? С каких пор? До каких пор?	<ul style="list-style-type: none"> - während «в то время как» - bis «до тех пор (пока не)» - sobald «как только» - seitdem «с тех пор как» - als, wenn «когда», причем союз als служит для выражения однократного действия в прошлом, а союз wenn - для выражения повторяющегося действия в настоящем и для выражения действия в будущем - nachdem «после того как»
Придаточное цели	Зачем? С какой целью?	damit «для того чтобы»

Продолжение таблицы 14 - Типы придаточных предложений и подчинительных союзов

Вид придаточного предложения 1	На какие вопросы отвечает 2	Союзы, которыми вводится придаточное предложение 3
Придаточное причины	Почему?	- da «так как» - weil «потому что»
Придаточное места	Где? Куда? Откуда?	- wo «где» - wohin «куда» - woher «откуда»
Придаточное следствия	Как? В какой степени?	so dass «так что»
Придаточное уступительное	Не смотря на какие обстоятельства?	- schon, obgleich «хотя» - trotzdem «несмотря на то, что»
Придаточное сравнительное	Как?	- wie «как» - als «чем» - je...desto «чем... тем» - je...um so «чем... тем» Je weniger man eine Frau liebt, desto mehr gefällt man ihr. (Чем меньше женщину мы любим, тем больше нравимся мы ей.)
Придаточное условное	При каких условиях?	- союзами wenn, falls «если» - бессоюзное (глагол на 1-м месте, в главном часто so). Бессоюзное придаточное стоит всегда перед главным. Такие придаточные следует переводить, начиная со слова «если». Hilfst du mir, so helfe ich dir.

Продолжение таблицы 14 - Типы придаточных предложений и подчинительных союзов

Вид придаточного предложения 1	На какие вопросы отвечает 2	Союзы, которыми вводится придаточное предложение 3
Придаточное определительное	Какой? Какая? Какое? Какие?	Относительными местоимениями: - der «который» - die «которая», «которые» - das «которое»
Придаточное образа действия	Как? Каким образом?	- indem переводится: 1. деепричастным оборотом 2. реже «тем что», «благодаря тому, что» - ohne dass переводится: деепричастным оборотом+«не» «без того, чтобы не»

Список использованных источников

- 1 Денина, О.О. Autostrassen: методические указания / О.О. Денина. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2005. – 37 с.
- 2 Ершова, Т.А. Немецкий язык для вузов строительного-архитектурного профиля / Т.А. Ершова, Г.Г.Шаркова.- М.: Высш.шк., 2008. – 143 с. - ISBN 978-5-06-005400-2.
- 3 Миллер, Е.Н. Немецкая грамматика = Deutsche Grammatik: für Schüler und Studenten: учебное пособие по грамматике нем. яз.: (с упр. на закрепление и повторение) / Е.Н. Миллер. – 2-е изд., стер. – Ульяновск: [Б. и.], 2001. – 174 с.: ил. – Парал. тит. л. нем. – ISBN 5-86668-017-3.
- 4 Немецкая грамматика в упражнениях. Синтаксис: учеб. пособие для вузов / Г. Н. Россихина [и др.]. – М.: Высш. Шк., 2009. – 222 с. – Прил.: с. 217-221. - ISBN 978-5-06-006062-1.
- 5 Немецкий язык для технических вузов / под ред. Н.В. Басовой. Ростов-на-Дону, 2005. – 506 с. ISBN 5 -222 -05761-5.
- 6 Попов, А.А. Немецкий язык для всех: Книга для продолжающих / А.А. Попов. Москва: ООО «Лист Нью»,1999. – 304 с.
- 7 Aus moderner Technik und Naturwissenschaft.- München: Max Hueber Verlag, 1999. - 168 S.
- 8 Das große Buch der Technik. – Ravensburg, 2002. - 240 S.
- 9 Tatsachen über Deutschland Societäts. – Verlag, 1996 – 250 S.
- 10 Режим доступа:https://de.wikipedia.org/wiki/Rudolf_Diesel (дата обращения 13.08.2016)
- 11 Wohnbauen in Deutschland. – Stuttgart, 2002. – 203 S.

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Ольга Оскаровна Денина
Ольга Михайловна Снигирева
Татьяна Сергеевна Талалай

DEUTSCH IM VERKEHRSBEREICH

ISBN 978-5-7410-1638-1



9 785741 016381