МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Пензенский государственный университет
архитектуры и строительства»

Е.М. Каргина

РАЗВИТИЕ АВТОМОБИЛЯ: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА

DIE ENTWICKLUNG DES AUTOS: GESTERN, HEUTE, MORGEN

Рекомендовано Редсоветом университета
в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по направлениям
подготовки 190600 «Эксплуатация транспортно-технологических машин
и комплексов», 190700 «Технология транспортных процессов»

Пенза 2013

УДК 811.112.2: 629
ББК 81.2 Нем.
К18

Рецензенты: кафедра иностранных языков ГАОУ ВПО ТО «Тюменская государственная академия мировой экономики, управления и права» (зав. кафедрой – кандидат педагогических наук, доцент Шиликов С.И.);

кандидат филологических наук, доцент кафедры романо-германской филологии Пензенского государственного университета Гусева Т.В.

Каргина Е.М.

К18 Развитие автомобиля: вчера, сегодня, завтра. Die Entwicklung des Autos: gestern, heute, morgen: учеб. пособие / Е.М. Каргина. – Пенза: ПГУАС, 2013. – 224 с.

Приведены тексты по автодорожной тематике с грамматическими и лексическими упражнениями. Отдельно прилагаются тексты, которые могут быть использованы для внеаудиторного чтения. Приведен тематический лексический материал для факультетов, готовящих специалистов автотранспортной промышленности. Лексика объединена в наиболее часто употребляемые грамматические конструкции. Тестовые задания в конце каждого занятия позволяют реально оценить уровень полученных знаний.

В пособие включены краткий грамматический справочник, немецко-русский терминологический словарь.

Учебное пособие подготовлено на кафедре иностранных языков и предназначено для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 190600 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», 190700 «Технология транспортных процессов».

© Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, 2013
© Каргина Е.М., 2013

ПРЕДИСЛОВИЕ

Цель данного пособия – помочь студентам выработать умения и навыки самостоятельного чтения и понимания оригинальной научно-технической литературы на немецком языке на основе выполнения лексических и грамматических упражнений к текстам.

Предполагается, что студенты активно владеют немецкой грамматикой и лексикой в пределах средней школы и первого этапа обучения в вузе. В задачи данного учебного пособия не входят закрепление и активизация грамматических структур; поэтому небольшое число заданий в пособии, нацеленных на привлечение внимания к грамматическим явлениям, часто встречающимся в литературе по автомобильно-дорожной тематике, носит вспомогательный характер. Студенты учатся анализировать текст, разбираться в структуре предложения, что особенно важно при так называемом аналитическом чтении.

Лексический материал уроков согласован с тематикой основных дисциплин по специальности.

Учебное пособие предназначено для работы со студентами автомобильно-дорожного института. Оно может быть использовано на заочном отделении, а также в аспирантуре в качестве учебного материала, подготавливающего к чтению и пониманию оригинальной научно-технической литературы по специальности.

Успехов Вам при изучении данного курса немецкого языка!

Автор

ВВЕДЕНИЕ

Вы держите в руках учебное пособие по немецкому языку, которое поможет Вам углубить свои знания по иностранному языку и получить дополнительную информацию из области организации дорожного движения.

Конечно, данное пособие не сможет (и не имеет своей целью) полностью заменить профессионально-ориентированный курс данного профиля, читаемый на русском языке по Вашей основной специальности, однако он поможет Вам получить достаточный багаж знаний, именно на немецком языке, необходимый для будущей профессиональной деятельности.

Пособие содержит предисловие, введение, последовательно изложенный лексический материал, сформированный в 7 уроков. Каждый из уроков имеет однотипную структуру и включает в себя:

1) список слов по предложенной тематике, составленный по принципу «Части речи»;
2) оригинальные тексты для аудиторной работы;
3) лексические и грамматические упражнения;
4) тексты для самостоятельного перевода и реферирования;
5) тестовые задания, состоящие из вопросов, касающихся лексики, грамматики и содержания основного текста урока. Проверить правильность выполнения данных заданий Вам поможет ключ с правильными ответами в конце пособия.

В структуру пособия включены коммуникативные темы, изучение которых позволит студентам общаться в ситуациях деловой зарубежной поездки, посещения автозаправочной станции, при оформлении автомобиля в прокат и т.д.

Тексты для самостоятельного чтения и аннотирования с соответствующими упражнениями, приведенные в пособии, направлены на формирование у студентов, магистрантов и аспирантов навыков самостоятельного изучения оригинальной профессионально-ориентированной литературы и составления аннотаций к текстам.

Краткий грамматический справочник, список сокращений, используемых в технической литературе данного профиля; терминологический словарь по автодорожной тематике способствуют снижению уровня трудности при работе над оригинальной научно-технической литературой на немецком языке в соответствующей отрасли знаний.

Рекомендуется изучать уроки в предложенной в пособии последовательности, так как учебный материал организован по принципу увеличения трудности и постепенного детализирования информации.

Урок 1. DIE ERBAUER DES AUTOMOBILS. Teil I

I. Основной текст: Die Erbauer des Automobils Ч. I. Грамматика: Временные формы актива (повторение).

II. Текст для самостоятельного письменного перевода: Mersedes-Benz Lease Finanz und neue Medien.

III. Was wir für die Umwelt tun: Intelligenter Leichtbau.

IV. Made in the World: Aktion Sorgenkind (Mersedes A 140).

I. Лексический материал. Основной текст. Грамматика

Лексика

1. Ознакомьтесь и запомните следующие слова данного урока.

Substantive	Verben	Adjektive und andere Wörter
-e Erfindung – изобретение -e Dampfmaschine – паровая машина -r Druck – давление -e Kutsche – карета -s Zehntel – десятая (часть) -e Kohlevorräte – запасы угля -r Treibstoff – горючее -r Explosionsmotor = Verbrennungsmotor – двигатель внутреннего сгорания -e Zündung – зажигание -e Menge – количество -r Funke – искра -e Zündkerze – свеча зажигания -r Explosionsstoß – взрывной толчок; удар -r Kolben – поршень -r Vorgang – происшествие, процесс -r Augenblick – мгновение -r Schlitten – сани -r Fahrrad – велосипед -r Reiter – наездник -e Pferdestärken (PS) – лошадиные силы	träumen (te,t) – мечтать ziehen (o,o) – перемещаться, двигаться antreiben (ie,ie) = betreiben – приводить в движение erhitzen (te,t) – нагревать umwandeln (te,t) – превращать, преобразовывать enthalten (ie,a) – содержать gewinnen (a,o) – выигрывать verlangen (te,t) – требовать folgen (te,t) – следовать ablaufen (ie,au) – оканчиваться, вытекать stammen (te,t) – происходить, быть родом из… leiten (te,t) – управлять чем-либо lassen (ie,a) – позволять, оставлять verzweifeln (te,t) – отчаиваться	vereinzelt – единичный, отдельный verfügbar – имеющийся в распоряжении bedienend – обслуживаемый erstaunlich – удивительный, поразительный entfernt – удаленный dennoch – всё-таки, всё же zunächst – прежде всего sparsam – бережливый, экономный mühsam – трудный, тягостный gefährlich – опасный

2. Лексические упражнения

Переведите словосочетания и предложения, обращая внимание на выделенные слова:

а) von einem Fahrzeug träumen, von Tieren ziehen, durch die Erfindung, in Energie umwandeln, betriebene Eisenbahnen, die verfügbare Energie, gleichzeitig entwickeln, kleines Menge von Benzin, mit Hilfe des Funkens, aufeinander folgen, in Fahrzeuge einbauen, in größeren Städten, als Treibstoffe wählen, gefährlich sein, von selber zünden;

б) 1) Er leitete eine Maschinenfabrik in Köln.

2) Aber Gas gab es damals nur in größeren Städten.

3) Das war für Daimler gefährlich, jemals einen Motor zu entwickeln.

4) In einem mit Dampf betriebener Motor wird kaum ein Zehntel der in der Kolben als Brennstoff enthaltenen Wärmemenge in verfügbare Energie umgewandelt.

5) Zwei Männer haben gleichzeitig und völlig unabhängig voneinander einen Motor entwickelt.

Основной текст

1. Прочтите и переведите текст на русский язык устно.

DIE ERBAUER DES AUTOMOBILS. Ч. I

Ein Wagen ohne Pferde

Schon immer hatten die Menschen von einem Fahrzeug geträumt, das «selbst fährt», also von einem «auto-mobil» (*autos* griechisch «selbst», *mobilis* lateinisch «beweglich»), von einem Fahrzeug also, das nicht von Menschen oder Tieren gezogen oder vom Wind angetrieben wird.

Durch die Erfindung der Dampfmaschine waren solche selbstfahrenden Fahrzeuge möglich geworden. Hier wird der Druck erhitzten Wasserdampfes in Energie zum Antreiben eines Fahrzeugs umgewandelt. So entstanden im 19. Jahrhundert überall in Europa und den USA mit Dampfkraft betreibene Eisenbahnen. Aber es gab auch vereinzelt durch Dampfkraft bewegte Omnibusse, Schiffe und Kutschen[1].

Ein mit Dampf betreibener Motor ist jedoch groß und schwer. Außerdem wird in ihm kaum ein Zehntel der in der Kohle als Brennstoff enthaltenen Wärmemenge in verfügbare Energie umgewandelt. Man mußte also immer große Kohlevorräte auf Fahrten mitnehmen.

So suchte man im 19. Jahrhundert einen kleinen, leicht zu bedienenden Motor für kleinere Fahrzeuge, der aus seinem Treibstoff[2] möglichst viel Energie gewann. Auch die vielen damals entstahenden kleinen Industriebetriebe und auch die Landwirtschaft verlangten nach solch einem Motor.

---

[1] die Kutsche – карета, обычно запряженная лошадьми и перевозящая гостей.

[2] der Treibstoff – жидкость или газ, благодаря сжиганию которых возникает энергия для мотора.

Der Explosionsmotor

Es ist erstaunlich, daß zwei Männer gleichzeitig, aber völlig unabhängig voneinander, solch einen Motor entwickelten: die beiden Deutschen Gottlieb Daimler (1834–1900) und Karl Friedrich Benz (1844–1929). Sie arbeiteten nur hundert Kilometer voneinander entfernt: Daimler in Stuttgart und Benz in Mannheim, beides im Südwesten Deutschlands im heutigen Bundesland Baden-Württemberg gelegen. Dennnoch haben sie nie ein Wort miteinander gewechselt, auch nicht schriftlich.

Beide entwickelten einen sogenannten Verbrennungs- oder Explosionsmotor: Durch die Zündung kleinster Mengen von Benzin in einem Zylinder[3] mit Hilfe des Funkens einer Zündkerze entsteht ein kräftiger Explosionsstoß, der einen Kolben in Bewegung setzt[4]. Wenn solche kleinen Explosionen ganz schnell aufeinander folgen, kann die dabei entstehende Energie ein Fahrzeug antreiben. Da dieser Vorgang in vier Stufen abläuff, nennt man diesen Motor auch Viertaktmotor.

Daimlers Weg zu einem neuen Motor

Gottlieb Daimler stammt aus Schorndorf bei Stuttgart. Zunächst leitete er mit dem Erfinder Nikolaus August Otto (1832-1891) eine Maschinenfabrik in Köln. Otto hatte bereits einen Explosionsmotor konstruiert (Der heutige Otto-Motor ist also nach ihm benannt). Aber dieser von Otto gebaute Motor war hoch zu groß und zu schwer, um ihn in Fahrzeuge einbauen zu können. Außerdem bezog er seine Energie aus der fortlaufenden Explosion kleinster Gasmengen. Gas gab es damals aber nur in größeren Städten.

Deshalb entwickelte Daimler in Stuttgart Ottos Erfindung weiter zu einem kleinen, leichten Motor,den man in Fahrzeuge einbauen konnte. Als Treibstoff wählte er Benzin(Petroleum), das relativ sparrsam im Verbrauch war, womit man deshalb auch über größere Entfernungen fahren konnte.

Es war für Daimler ein mühsamer Weg. Immer wieder explodierte bei seinen Versuchen das Benzin zu früh im Zylinder des Motors. Das war für Daimler nicht nur gefährlich, sondern das ließ ihn auch manchmal fast daran verzweifeln, jemals einen Motor zu entwickeln, der im richtigen Augenblick von selber zündete.

Endlich, im Jahre 1885, hatte Daimler es geschafft. Er hatte den ersten Motor erfunden, den man gut in alle Fahrzeuge einbauen konnte und der problemlos lief. So wurde sehr bald Daimlers Motor in vielen Ländern zum Antrieb von Autos, Schiffen, Schlitten[5] und Fahrrädern verwendet. Daimlers erstes Fahrzeug 1885 mit seinem neuen Motor war ein sogenannter «Reit-Wagen», eine Art Motorrad. Es hatte 0,5 PS (Pferdestärken) und erreichte eine Geschwindigkeit von sechs Kilometern pro Stunde.

---

[3] der Zylinder – в машиностроении удлиненный круглый пустотелый корпус.
[4] in Bewegung setzen – приводить в движение.
[5] der Schlitten – транспортное средство с двумя полозьями, на котором можно ездить по снегу и льду, сани.

2. Вставьте вместо точек подходящие по смыслу вопросительные слова was? wo? auf welcher? wann? von welchem? warum? Ответьте на эти контрольные вопросы письменно.

1)… Fahrzeug haben die Menschen immer geträumt?

2) … suchte man so einen kleinen, leicht zu bedienenden Motor, der viel Energie gewann?

3) … Entfernung arbeiteten von einander Daimler und Benz?

4) … entwickelten beide Erbauer?

5) … entwickelte Daimler Ottos Erfindung?

6) … und … wählte er als Treibstoff?

3. Образуйте имена существительные женского рода от следующих прилагательных и переведите их на русский язык (изменённая гласная дана в скобках):

breit, dicht, warm (ä), kalt (ä), lang(ä), groß (ö), stark (ä)

Грамматические упражнения

1. Дополните предложения глаголами, стоящими в скобках, употребив их в нужном времени (Aktiv). Переведите предложения на русский язык.

1) Für die europäischen Automanager …(beginnen) die dritte Unterrichtsstunde … (Perfekt). 2) Die weite Anlieferung über den halben Globus …(machen) die Tiefe obendrein teuer, eine zeitgenaue Anlieferung an das Band nahezu unmöglich (Präsens). 3) Wir … (bauen) den gerade vorgestellten kleinen Mersedes Vision A in jedem Fall … (Futurum). 4) Elektro-Autos …(haben) den Vorteil, dass der Betrieb des Fahrzeugs völlig abgasfrei … (sein) (Präsens). 5) Die kompakten Abmessungen …(machen) das Auto besonders stadttauglich (Imperfekt). 6) So weit … …(sich entfernen) der neue Carrera schon von Professor Ferdinand Porsches Käfer … (Perfekt).

2. Напишите инфинитив глаголов, употребленных в предложениях, укажите их время и залог. Переведите предложения.

1) Jahrelang hat die Automobilindustrie immer größere, stärkere und schnellere Wagen auf den Markt gebracht. 2) Die Industrie setzt zunehmend auf kleine, wendige Stadtfahrzeuge mit extrem niedrigem Spritverbrauch. 3) Dies wird durch das Verkehrszeichen «Schneeketten vorgeschrieben» und eine Zusatztafel angezeigt. 4) In Europa stieg er um 19,3 Prozent auf 11,6 Milliarden DM, im übrigen Ausland legte er um 21,7 Prozent auf 9,3 Milliarden DM zu.

3. Составьте предложения из следующих слов и словосочетаний.

1) wird angetrieben, auf den Nockenwelle, eine Membranpumpe, durch einen speziellen Nocken.

2) einen Expertenstreit, da, können beginnen, wir.

3) besonders gut, die Hersteller, an den Autos mit den stärkeren Motoren, verdienen.

II. Прочтите и переведите текст письменно со словарём

Mercedes-Benz Lease Finanz und neue Medien

Bei der Weiterentwicklung des Automobils hat Mercedes-Benz schon immer eine Vorreiterrolle übernommen. Entsprechend ist es das Ziel der Mercedes-Benz Lease Finanz, unser Dienstleistungsangebot ständig zu verbessern. So haben wir im Internet den ersten Online-Rechner für Leasing und Finanzierung eingerichtet. Damit können Sir, unterstützt von einem Beratungsmodul, nicht nur die für Sie richtige Finanzierungsart herausfinden, sonder auch die Monatsraten hinsichtlich Anzahlungshöhe, Laufzeit und Laufleistung selbst gestalten und ausrechnen. Darüber hinaus steht Ihnen bei einigen Mercedes-Benz Partnern bereits ein Online-Terminal zur Verfügung, mit dem Sie eine Videokonferenzschaltung zu einem unserer beraner herstellen können. Schließlich – auch das ist eine Innovation – haben wir die Kreditenscheidung für Sie deutlich beschleunigt: In 15 Minuten ist alles klar. Sie können also immer und überall mit der Mercedes-Benz Lease Finanz rechnen – und vielleicht morgen schon zu erstaunlich günstigen Monatsraten einen Mercedes fahren.

III. Was wir für die Umwelt tun

In Forschungslabors testet man schon mal für die Zukunft. In der A-Klasse ist dank Sandwich-Konzept bereits Platz für Energiespeicher abgasfreier Alternativantriebe wie z.B. den Wasserstofftank des Brennstoffzellen-Fahrzeugs. Heute zeigt man mit Leichtbautechniken und neuen Lackierverfahren, dass Ökologie und Ökonomie sich bestens vertragen können.

Lesen Sie den Text und finden Sie Textstellen, wo folgende Fragen behandelt werden, übersetzen Sie sie ins Russische.

1) Warum haben wir die A-Klasse auf «Diät» gesetzt?

2) Womit kann man viel Gewicht einsparen?

3) Welcher Anteil haben die Liechtbauwerkstoffe?

Intelligenter Leichtbau

Um eine optimale Balance zwischen Wirtschaftlichkeit, Umweltverträglichkeit und Gewicht zu erzielen, haben wir die A-Klasse auf «Diät» gesetzt: Mit einemWerkstoff-Mix, der neben Stahl auch aus Aluminium, Magneaium und Kunststoff besteht, lässt sich gegenüber konvenzioneller Stahlbauweise viel Gewicht einsparen. Die Leichtbauwerkstoffe haben einen Anteil von 25% am Gesamtgewicht. Das wirkt sich natürlich günstig auf den Kraftstoffverbrauch aus.

IV. Made in the World

Обратите внимание на представителя автомобилей А-класса – модель Мерседес-Бенц (Abb. 1). Переведите текст на русский язык. Упростите предложения, не изменяя смысла, переведите их обратно на немецкий язык без словаря.

Abb. 1. Mercedes-Benz – der Vertreter der A-Klasse

Aktion Sorgenkind

Sorgenkind A-Klasse: Erst war sie kipplig, musste nachgebessert werden, dann war sie sicher, aber zu hart, wurde wieder überarbeitet. Also haben wir frisch nachgetestet und melden: Endlich ist alles gut, Fahrverhalten und Federung (mit neuer Feder-/Dämpferabstimmung) sind in Ordnung. Klasse, die für 1276 DM Aufpreis angebotene Halbautomatik (Schalten ohne Kupplungspedal) funkzioniert perfekt. Das machte die A-Klasse teuer und gut: Verarbeitung, Abmiente, Fahrverhalten, variabel mit rausnehmbaren Sitzen, Raumangebot, Gepäckraum (315–635 l) und

Sicherheitsvorkehrungen sind deutlich besser als bei der Konkurrenz. Verbrauch: 7 l Super/100 km. Testwertung: in 10 Kapiteln 7x «gut», 3x «zufriedenstellend».

⊕ Gute Verarbeitung. Leicht zu rangieren, übersichtlich. Gegen Aufpreis **sehr gute Halbautomatik**. Rausnehmbare Sitze. Gutes Platzangebot. Übersichtliche Instrumente. Sicherheitsgerechte Türgriffe. Seitenairbags. Sehr wenig Schadstoffe im Abgas. **Sicheres Fahrverhalten.** Kurze Bremswege.

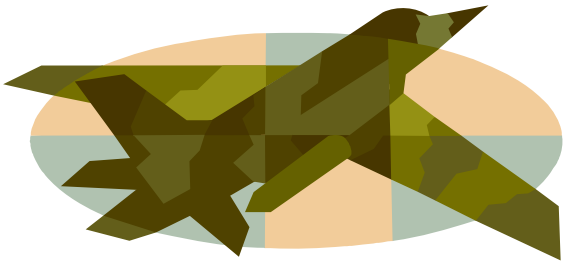
⊖ Kratzempfindliche Stoßfänger. Gepäckabdeckung kostet Aufpreis. Hinter enger Ein-/Ausstieg. **Kopfstützen hinten zu kurz.** Lange Übersetzung, häufiges Schalten nötig. Großer Wendekries (10,7 m). Aufheizung durch schräge Frontscheibe.

Тестовые задания к уроку 1: «DIE ERBAUER DES AUTOMOBILS»

1. Testen Sie Ihre Lexik zur Stunde 1:

1) Welches Wort passt zu den anderen nicht?
a) das Auto;
b) das Fahrrad;
c) das Jahrhundert;
d) die Dampfmaschine;
e) der Schlitten.

2) Das ist:



a) die Kutsche;
b) das Fahrrad;
c) das Flugzeug;
d) das Auto;
e) die Eisenbahn.

3) Die Autos gebrauchen Benzin als...
a) als Lehrstoff;
b) als Treibstoff;
c) als Werkstoff;
d) als Kunststoff.

4) Die Zündkerze wird mit Hilfe ... gezündet:
a) des Funkens;
b) des Drucks;
c) des Kolbens;
d) des Explosionsstosses.

5) Den ersten Preis bekommen, heisst:
a) verlangen;
b) träumen;
c) verzweifeln;
d) gewinnen.

6) Was ist kein Treibstoff:
a) Gas;
b) Kohle;
c) Wasser;
d) Erdöl;
e) Benzin?

2. Testen Sie Ihre Grammatik:

1) Wählen Sie richtige Form von Futurum Aktiv:
a) Wir haben einen neuen Wagen konstruiert.
b) Wir werden einen neuen Wagen konstruiert.
c) Wir werden einen neuen Wagen konstruieren.
d) Wir wird einen neuen Wagen konstruieren.

2) Wählen Sie richtige Form von Perfekt Aktiv:
a) Die Manager sind modernen BMW verkauft.
b) Die Manager haben modernen BMW verkauft.
c) Die Manager hat modernen BMW verkauft.
d) Die Manager ist modernen BMW verkauft.

3) Wählen Sie richtige Form von Imperfekt Aktiv:
a) Daimler und Benz entwickelte den ersten Explosionsmotor.
b) Daimler und Benz entwickelten den ersten Explosionsmotor.
c) Daimler und Benz haben den ersten Explosionsmotor entwickelt.
d) Daimler und Benz sind den ersten Explosionsmotor entwickelt.

4) Wählen Sie richtige Form von Präsens Aktiv:
a) Elektroautos waren abgasfrei.
b) Elektroautos wurden abgasfrei.
c) Elektroautos sind abgasfrei.
d) Elektroautos ist abgasfrei.

3. Testfragen zum Textverstehen:

1) Das Wort «Auto» bedeutet:
a) selbstständig;
b) selten;
c) selbstbeweglich.

2) Was wurde zum Antreiben der ersten Fahrzeuge gebraucht?
a) Gas;
b) Benzin:
c) Wasser.

3) Welche Transportmittel waren im 19. Jahrhundert in den USA und in Europa verbreitet?
a) Schiffe;
b) Flugzeuge;
c) Eisenbahnen.

4) Wie waren die ersten mit Dampf betriebenen Motore?
a) praktisch;
b) gross und schwer;
c) leicht und klein.

5) Was entwickelten Daimler und Benz?
a) Explosionsmotor;
b) Dampfmotor;
c) Verbrennungsmotor.

6) Wie hiessen diese Motore?
a) Zweitaktmotore;
b) Dreitaktmotore;
c) Viertaktmotore.

7) Ordnen Sie diese Stufen (Takte) der Reihe nach:
a) Explosionsstoss;
b) Kolbenbewegung;
c) Zündung von Bensin;
d) Funke.

8) Wer war Nikolaus August Otto?
a) der erste deutsche Bundeskanzler;
b) der Konstrukteur des Explosionsmotors;
c) der Erfinder des Telefons.

9) Was gebrauchte Daimler als Treibstoff?
a) Gas;
b) Benzin (Petroleum);
c) Kohle.

10) Der 1885 von Daimler erfundene «Reitwagen» war ähnlich:
a) einem Motorrad;
b) einer Kutsche;
c) einem Flugzeug.

WIE GEHT ES WEITER?

Mehr als 16 richtige Antworten?

Ja → **Sehr gut. Arbeiten Sie mit der Stunde 2 weiter.**

Nein → **Arbeiten Sie die Stunde 1 noch einmal durch. Verdecken Sie dabei Ihre Antworten.**

Урок 2. DIE ERBAUER DES AUTOMOBILS. Teil II

I. Основной текст: Die Erbauer des Automobils Ч. II. Грамматика: Временные формы пассива (повторение).

II. Текст для самостоятельного письменного перевода: Die Zutaten der A-Klasse.

III. Was wir für die Umwelt tun: Wartungssystem.

IV. Made in the World: Einkaufswägelchen (Daihatsu Move GLX).

I. Лексический материал. Основной текст. Грамматика

Лексика

1. Ознакомьтесь и запомните следующие слова данного урока.

Substantive	Verben	Adjektive und andere Wörter
-r Gestank – вонь, смрад -e Urform – исходная форма -s Fahrzeug – повозка -r Werkstatt – мастерская -e Karosserie – кузов -e Autorennen – автогонки -r Sieg – победа -e Tourenfahrt – туристическая поездка -r Zusammenschluß – обобщение -e Belastung – нагрузка -r Auftrag – поручение, заказ -e Schaden – вредные вещества -e Schöpfung – создание; творение -e Anstrengung – напряжение; усилие -e Kühlung – охлаждение, система охлаждения -e Kupplung – сцепление -e Lenkung – управление	träumen (te,t) – мечтать ziehen (o,o) – перемещаться, двигаться antreiben (ie,ie) = betreiben – приводить в движение erhitzen (te,t) – нагревать umwandeln (te,t) – превращать, преобразовывать überlegen – превосходить besessen(a,e) – здесь: иметь sich etwas leisten – позволять себе erhalten(ie,a) – получать durchführen(te,t) – проводить umgeben(a,e)mit D – окружаться чем-либо vereinigen – объединять liefern – поставлять erscheinen(ie,ei) – появляться, выходить hinkommen(a,o) – отойти; отъехать abschaffen(u,a) – отменять, упразднять einschränken – ограничивать, сокращать vorstellen – представлять sich bemühen(um A) – трудиться belasten – нагружать bewahren vor D – сохранить, оберегать	vornherein – с самого начала, сразу brauchbar – пригодный grundsätzlich – принципиальный ebenso –так же dringend – нужный, срочный

2. Лексические упражнения.

Переведите словосочетания и предложения, обращая внимание на выделенные слова.

a) für die verschiedensten Fahrzeuge, im Blick haben, gleichzeitig konstruieren, die Urform des Autos sein, viel Lärm und Gestank machen, in allen Autos der Welt verwenden, ein Dach erhalten, zu seiner heutigen Form entwickeln, ein Massenverkehrsmittel sein, an den Start gehen, nach dem Zusammenschluß mit dem Konzern, sich der Traum der Menschen verwircklichen, mit dem Auto überall hinkommen, einen Gebrauch stark einschränken, sich das Leben ohne Auto mehr vorstellen.

b) 1) Er hatte von vornherein den Bau des gesamten Autos im Blick.

2) Benz machte aus dem Explosionsmotor einen brauchbaren Automotor.

3) Er konstruierte gleichzeitig die anderen Teile, ohne die ein Auto nicht fahren kann.

4) Diese Autos erreichten Geschwindigkeiten von höchstens15 bis 20 Kilometern pro Stunde.

5) Man muss sich immer mehr darum bemühen, Autos zu konstruieren und zu bauen, die die Umwelt möglichst wenig belasten.

Основной текст

1. Прочтите и переведите текст на русский язык устно.

DIE ERBAUER DES AUTOMOBILS. Ч. II

Benz konstruiert das erste Auto

Karl Friedrich Benz, geboren in Karlsruhe, wollte nicht nur, wie Daimler, einen neuen Motor für die verschiedensten Fahrzeuge entwickeln, sondern er hatte von vornherein den Bau des gesamten Autos im Blick.

Auch Benz war ein begabter und zäher[1] Erfinder. In seiner Werkstatt in Mannheim machte auch er aus dem von Otto entwickelten Explosionsmotor einen brauchbaren Automotor. In manchem war sein Motor Daimlers Motor überlegen. Gleichzeitig konstruierte er die anderen Teile, ohne die ein Auto nicht fahren kann: die Zündung des Benzins durch einen starken elektrischen Funken, die Kühlung des Motors durch Wasser, die Kupplung, die Lenkung und anderes.

1886 war sein «Auto» fertig. Es hatte die Form einer Kutsche auf drei Rädern, besaß 0,9 PS und machte viel Lärm und Gestank- wie alle frühen Autos. Bald baute Benz seine Autos dann auch mit vier Rädern. Dies erste «Auto» von Benz aus dem Jahr 1886 ist die Urform des Autos. Es war zum ersten Mal ein Auto, das ohne alle Schwierigkeiten fuhr. Seine grundsätzlichen Bestandteile werden heute in allen Autos der Welt verwendet.

[1] zäh – упорный, настойчивый.

Der Siegeszug des Autos

Die ersten Autos hatten die Form einer Pferdekutsche mit eingebautem Motor (Man mißt ja bis heute die Kraft eines Motors in «Pferdestärken»=PS). Auch Daimler baute bald solche «Motorkutschen». Diese Autos der ersten Jahre hatten nicht mehr als etwa zwei bis drei PS und erreichten Geschwindigkeiten von höchstens 15 bis 20 Kilometern pro Stunde[2]. Sie wurden alle in Handarbeit hergestellt. Sie waren sehr teuer, und nur Reiche konnten sich deshalb ein Auto leisten. Trotzdem wollten immer mehr Menschen solch ein neues Fahrzeug haben. Aus den Werkstätten von Benz in Mannheim und Daimler in Stuttgart entwickelten sich im Laufe[3] der Zeit große Autofabriken.

Auch in anderen Ländern, z.B. in Frankreich, England und Italien, begann man bald, Autos herzustellen. Die Motorkutschen erhielten ein Dach, die Karosserie entstand. Immer mehr entwickelte sich das Auto zu seiner heutigen Form. Sehr bald begann man auch, Autorennen durchzuführen. Auch dadurch wurde das Auto immer populärer. Heute ist das Auto in vielen Ländern ein Massenverkehrsmittel.

Der Mercedes – Wagen

Der Name «Mercedes» geht auf einen Sieg eines Daimler – Wagens bei einer Tourenfahrt in Nizza 1899 zurück: Das Auto war unter dem Pseudonym «Mercedes» an den Start gegangen, wobei der Fahrer den Namen seiner im selben Jahr geborenen Tochter gewählt hatte. Nach dem Sieg wollten viele «Mercedes – Wagen» kaufen, deshalb nannte Daimler seine Wagen so. Ihr Zeichen ist ein Stern mit drei Strahlen umgeben[4] von einem Kreis.

1926 wurden die beiden Autofabriken von Daimler und Benz, die beiden ältesten Autofabriken der Welt, zu einer großen Fabrik in Stuttgart vereinigt. Sie trägt den Namen «Daimler – Benz». Sie liefert heute gut ausgestattete Autos in alle Teile der Welt. Nach dem Zusammenschluß mit dem amerikanischen Konzern Chrysler wird der Name Benz nicht mehr erscheinen. Die neue Firma heißt dann «DaimlerChrysler AG».

Das Auto – heute ein Problem?

Mit dem Auto hat sich der Traum der Menschen von einem selbstfahrenden Fahrzeug verwirklicht. Mit dem Auto kann man zu jeder Zeit überall hinkommen. Man ist damit in gewisser Weise unabhängig von Zeit und Raum. Doch dieses ideale Verkehrsmittel schafft heute durch seine Belastung der Umwelt große Probleme. Deshalb möchten manche Menschen am liebsten das Auto wieder abschaffen oder seinen Gebrauch stark einschränken. Aber ohne Auto kann man sich das Leben der Menschen nirgendwo mehr vorstellen. Deshalb wird es das Auto in irgendeiner Form

---

[2] pro Stunde – в час.
[3] im Laufe – в течение.
[4] umgeben von (Dat.) – в окружении чего-нибудь.

immer geben. Nur wird man sich immer mehr darum bemühen müssen, Autos zu konstruieren und zu bauen, die die Umwelt möglichst wenig belasten.

Gott sagt in der Bibel zu uns Menschen: «*Nehmt die Erde in Besitz*»[5]. Mit dem Auto erfüllt der Mensch ein Stück dieses Auftrags. Wir sollen die Erde bewahren, sie vor Schaden schützen und als Gottes gute Schöpfung erhalten. Und an der dringenden Lösung dieses Problems muss der Mensch mit großen Anstrengungen arbeiten.

2. Вставьте вместо точек подходящие по смыслу вопросительные слова welche? wie? worin? woraus? worauf? warum?. Ответьте на эти контрольные вопросы письменно.

1) … Teile des Motors konstruierte Benz gleichzeitig?
2) … ist die Urform des Autos?
3) … misst man bis heute die Kraft eines Motors?
4) … entwickelten sich große Autofabriken?
5) … geht der Name «Mersedes»?
6) … und … möchten machte Menschen am liebsten das Auto wieder abschaffen oder seinen Gebrauch stark einschränken?

3. Напишите глаголы, от которых образованы данные существительные, и переведите эти существительные и глаголы на русский язык:

die Entwicklung, die Leistung, die Federung, die Beförderung, die Ausrüstung, die Bewegung, die Gliederung.

Грамматические упражнения

1. Дополните предложения глаголами, стоящими в скобках, употребив их в нужном времени пассива. Переведите предложения на русский язык.

1) Der Motor … (kühlen) von einem französischen System …, der Fahrer von einem US-Schiebedach oder einer französischen Klimaanlage (Präsens). 2) Der Maschinenbau … (weiterentwickeln) ständig … (Präsens). 3) Es … … (annehmen), dass dieser Industriezweig der älteste ist (Imperfekt). 4) Die neue Maschine … (entwickeln) von einem bekannten Ingenieur … (Imperfekt). 5) Vom Konstrukteur … (erfinden) einige geeignete Form für das Auto … … (Perfekt). 6) In Zukunft … (regulieren) in teuren Fahrzeugen auch die Fahrwerksdynamik elektronisch … … (Futurum).

2. Напишите инфинитив глаголов, употребленных в предложениях, укажите их время и залог. Переведите предложения.

1) Der Motor liefert die für die Bewegung des Fahrzeugs erforderliche mechanische Energie (Bewegungsenergie). 2) Seit 1920 hat die Zahl der Kraftfahrzeuge in einem sich immer steigenden Maße in allen Ländern der Erde

[5] in Besitz nehmen – принимать во владение.

zugenommen. 3) Bei diesem Frontantrieb wird der Wagen nicht geschoben, sondern durch die Vorräder gezogen. 4) Seit einer Reihe von Jahren gibt es aber Fahrzeuge, bei denen der Motor nach hinten verlegt worden ist.

3. Составьте предложения из следующих слов и словосочетаний, переведите эти предложения на русский язык.

1) die Nockenwelle, durch Zahnräder oder Gliederkette, von der Kurbelwelle des Motors, wird angetrieben;

2) wurde vorbereitet, durch die Erfindung der Verbrennungsmotoren, die Entwicklung der heutigen schnellen Kraftfahrzeuge;

3) werden beansprucht, die den hohen Arbeitsdrücken und Drehzahlen, die Pleuellager, sehr stark.

II. Прочтите и переведите текст письменно со словарем

Die Zutaten der A-Klasse

Mit den vielen Ideen, die wir auf 3,75 Metern untergebracht haben, wollten wir keine Rekorde aufstellen. Wir wollten nur zeigen, dass man bei einem Mercedes mit mehr rechnen kann. In Zahlen: 4 neuentwickelte Motoren stehen zur Wahl. Bis zu 40% liegen die Abgasemissionen unter den EU2-Limits. Hoch sind die Werte dagegen bei Fahrspaß und Grundausstattung: Mehr als 30 Sicherheits- und Komfortelemente gehören dazu – allen voran ESP®, das Elektronische Stabilitätsprogramm, Front-Airbags und –Sidebags, Gurtkraftbegrenzer und elektrisch verstellbare Außenspiegel. Auf bis zu 40.000 km lassen sich die Serviceintervalle z. B. beim Dieselmodell verlängern, dank dem Aktiven Service System ASSYT. 36 Variationsmöglichkeiten bietetallein die Rücksitzbank. Mit dem auf Wunsch erhältlichen demontierbaren Beifahrersitz sind es sogar 72 Positionen. Sie sitzen ca. 20 cm höher als die meisten Autofahrer, dank Sandwich-Konzept. 60 % größer ist die Öffnung des Lamellendachs, verglichen mit herkömmlichen Schiebedächern. Zehn Außenlacke, bis zu 23 empfohlene Farbkombinationen für Interieur und Exterieur…, macht zusammen: die A-Klasse!

III. Was wir für die Umwelt tun

In Forschungslabors testet man schon mal für die Zukunft. In der A-Klasse ist dank Sandwich- Konzept bereits Platz für Energiespeicher abgasfreier Alternativantriebe wie z.B. den Wasserstofftank des Brennstoffzellen-Fahrzeugs. Heute zeigt man mit Leichtbautechniken und neuen Lackierverfahren, dass Ökologie und Ökonomie sich bestens vertragen können.

Lesen Sie den Text und finden Sie Textstellen, wo folgende Fragen behandelt werden, überzetzen Sie sie ins Russische.

1) Auf wieviel lassen sich die Serviceintervalle verlängern?

2) Um bis wieviel verringern sich die Wartungskosten?

Wartungssystem (ASSYST)

Das Aktive Service System ASSYST richtet sich nicht nur nach dem Tachostand, sondern ermittelt die tatsächliche Beanspruchung Ihres Motors. So lassen sich die Serviceintervalle bei den Benzinern von bisher 15.000 auf bis zu 30.000 km verlängern. (Beim Dieselmotor sind es sogar bis zu 40.000 km.) Das heisst, die Wartungskosten verringern sich um bis zu 30%. Ist die nächste Wartung fällig, leuchtet im Kombiinstrument rechtzeitig ein Schraubenschlüssel-Symbol auf.

IV. Made in the World

Обратите внимание на модель «Daihatsu Move» (Abb. 2). Переведите текст на русский язык. Упростите предложения, не изменяя смысла, переведите их обратно на немецкий язык без словаря.

Abb. 2. Daihatsu Move

Einkaufswägelchen

Mit einer Außenbreite von 1,39 m ist der Daihatsu Move ein besonders schmalbrüstiger Vertreter seiner Gattung, was ihn vielleicht in schmalen Gassen überlegen macht. Ihnen geht es jedenfalls eng zu. Die knapp 1,7 hohe Karosse betritt man fast aufrechten Ganges, die Sitze sind klein. Hinten lassen sich die Sesselchen in Längsrichtung (sehr praktisch!) verstellen. Der Gepäckraum faßt 220 bis 595 l, für solch ein kleines Auto durchaus beachtlich. Der winzige 0,9-l-3-Zylinder-Motor (31 kW/42 PS) läuft brummig-schnurrig, beißt unten herum gut und verbraucht 6,9 l Normalbenzin /100 km. Leider ist die Federung kleinwagenmäßig holprig. Testwertung: In allen 10 Testkapiteln zeigt sich der Move nur «zufriedenstellend».

⊕ Gut zu beladender, großer Gepäckraum. Verstellbare Einzelsitze hinten. Vorn sehr bequemes Einsteigen. Sehr viel Kopffreiheit. **Sehr gute Rundumsicht.**

Leichtgängige Lenkung. Kleiner Wendekreis (9,8 m). Drehfreudiger Motor, kräftiger Antritt. Wenig Schadstoffe im Abgass. **Auch Automatik erhältlich**. Kräftige Heizung.

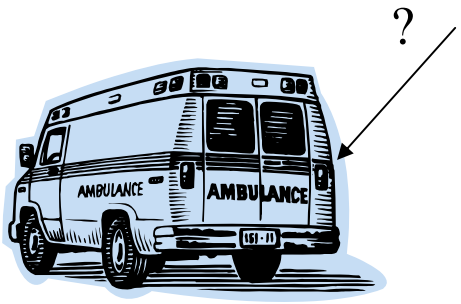
⊖ Kratzempfindliche Stoßfänger. Knappe Ausstattung, **kein Beifahrer-Airbag** erhältlich. Zu kurze Kopfstützen. Hakelige Schaltung. Unpräzise Lenkung. Holprige Federung. Mäßige Straßenlage.

Тестовые задания к уроку 2: «DIE ERBAUER DES AUTOMOBILS»

1. Testen Sie Ihre Lexik zur Stunde 2:

1) Welches Wort passt zu den anderen nicht?
a) die Kupplung;
b) der Sieg;
c) die Lenkung;
d) der Kolben;
e) die Kühlung.

2) Das ist ...



a) die Werkstatt;
b) die Karosserie;
c) der Gestank;
d) der Kolben.

3) Wo waren die ersten Autos hergestellt?
a) zu Hause;
b) in der Fabrik;
c) in der Werkstatt.

4) Etwas sehr stark wünschen, sich etwas vorstellen, heisst:
a) abschaffen;
b) träumen;
c) belasten;
d) einschränken.

5) Die Temperatur erhöhen, heisst:
a) ziehen;
b) liefern;
c) erhitzen;
d) vereinigen.

6) Was misst man in Pferdestärken?
a) die Leistung des Motors;
b) die Geschwindigkeit;
c) das Gewicht;
d) der Umfang.

2. Testen Sie Ihre Grammatik:

1) Wie heisst Infinitivform des Prädikats?
Die Zahl des Autos war zuerst nicht gross.
a) werden;
b) sind;
c) sein;
d) waren

2) Wie heisst Infinitivform des Prädikats?
Der Wagen wurde durch Autorennen immer populärer.
a) sein;
b) werden;
c) wurden;
d) waren.

3) Wählen Sie richtige Form von Präsens Passiv:
a) Der Maschinenbau wurde ständig weiterentwickelt.
b) Der Maschinenbau wird ständig weiterentwickelt.
c) Der Maschinenbau wird ständig weitergeentwickelt.
d) Der Maschinenbau werden ständig weiterentwickelt.

4) Wählen Sie richtige Form von Futurum Passiv:
a) Von den Ingeneuren wird eine neue Form des Autos erfunden worden.
b) Von den Ingeneuren werden eine neue Form des Autos erfunden worden.
c) Von den Ingeneuren wird eine neue Form des Autos erfunden werden.
d) Von den Ingeneuren war eine neue Form des Autos erfunden worden.

5) Wählen Sie richtige Form von Imperfekt Passiv:
a) Die Details für neue Autos werden aus Hamburg geliefert.
b) Die Details für neue Autos wurden aus Hamburg geliefert.
c) Die Details für neue Autos sind aus Hamburg geliefert.
d) Die Details für neue Autos wurde aus Hamburg geliefert.

3. Testfragen zum Textverstehen:

1) Wer konstruierte als erster andere Teile des Autos (z.B. die Kupplung, die Lenkung u.s.w.):
a) Otto;
b) Benz;
c) Daimler;
d) Mercedes.

2) Wie war das erste Auto:
a) einer Kutsche ähnlich;
b) ökologisch sauber;
c) machte viel Lärm und Gestank.

3) Worin misst man bis heute die Kraft des Autos:
a) Kilometer;
b) Liter;
c) Pferdestärke;
d) Stundenkilometer.

4) Wie waren die ersten Autos hergestellt:
a) im Betrieb;
b) am Fliessband;
c) in Handarbeit.

5) Wie waren die ersten Autos:
a) teuer;
b) kostenlos;
c) billig.

6) Warum wurden die ersten Autos immer populärer:
a) weil sie billig waren;
b) durch Ausstellungen;
c) durch Autorennen.

7) Welche Automarke siegte in Tourenfahrt in Nizza 1899:
a) Opel;
b) Mercedes;
c) BMW.

8) Warum hiess das Auto «Mercedes»:
a) so hiess eine deutsche Stadt;
b) so hiess die Tochter des Fahrers;
c) so hiess berühmte deutsche Schriftstellerin;
d) so hiess das Pferd des Fahrers.

9) Was gehört zu den Nachteilen des Autos:
a) sie sind ökologisch sauber;
b) sie machen viel Lärm;
c) sie bringen viel Nutzen;
d) sie machen viel Gestank.

WIE GEHT ES WEITER?

Mehr als 16 richtige Antworten?

Ja → **Sehr gut. Arbeiten Sie mit der Stunde 3 weiter.**

Nein → **Arbeiten Sie die Stunde 2 noch einmal durch. Verdecken Sie dabei Ihre Antworten.**

Урок 3. DAS AUTO

I. Основной текст: Das Auto. Грамматика: Распространенное определение (повторение).

II. Текст для самостоятельного письменного перевода: Die A-Klasse Elegance.

III. Was wir für die Umwelt tun: Lösungsmittelreduzierte Lacke.

IV. Made in the World: Koreanische A-Klasse (Hyundai Atos GLS).

I. Лексический материал. Основной текст. Грамматика

Лексика

1. Ознакомьтесь и запомните следующие слова данного урока.

Substantive		Verben
-r Abgaswert, -e – показатели состава ОГ (отработавших газов) -r Autoverkehr – автомобильное сообщение -r Beitrag, -e – взнос einen Beitrag leisten (hat geleistet) zu D – вносить вклад во что-либо -r Druck – давление, напор -r Kraftstoff, -e – топливо -r Leerlauf – холостой ход, нейтральное положение (рычага переключения передач) -r Reibungswert, -e – коэффициент трения -r Reifen, – автошина -r Stoßdämpfer, – амортизатор -r Vergaser, – карбюратор -r Wert, -e – стоимость, ценность; значение -e Behandlung – обслуживание, содержание	-e Fahrstabilität – устойчивость (автомобиля) при движении -e Federung, -en – подрессоривание -e Last, -en – груз, нагрузка -e Lenkfähigkeit – способность управлять -e Oberfläche, -n – поверхность -e Regelung, -en – регулирование, нормализация -e Reibungsverluste(pl) – потери при трении -e Schwankung, -en – колебание -e Zufuhr – снабжение -e Zündanlage, -n – система зажигания с электронным цифровым управлением -s Antieblockiersystem, -e – АБС (антиблокировочная система) -s Armaturenbrett, -er – панель приборов	ausschließen(schloß aus, hat(h) ausgeschlossen) – исключать auswerten(h) – использовать, подводить (sich) auszeichnen(h) – отличаться, выделяться belasaten(h) mit D – нагружать (sich) durchsetzen(h) – добиться признания einwirken(h) auf A – влиять, воздействовать gewährleisten(h) – гарантировать, обеспечивать markieren(h) – отмечать, обозначать minimieren(h) – уменьшать vermindern(h) – уменьшать, сокращать **Adjektive und and. Wörter** ebenfalls – также, тоже fein – мелкий künftig – будущий mager – скудный sparsam – экономный

-e Belastung, -en – нагрузка -e Bremse, -n – тормоз -e Drehzahl, -en – частота вращения -e Einsparung, -en – экономия -e Einwirkung, -en – воздействие, влияние -e Fahrsicherheit – безопасность движения	-s Einspritzsystem, -e – система впрыска (топлива) -s Fahrwerk – ходовая часть -s Gemisch, -e – смесь -s Getriebe, – привод передача; коробка передач -s Gewicht, -e – вес -s Verbrennungssystem, -e – система сгорания	umweltfreundlich – не вредный для окружающей среды undenkbar – невообразимый, немыслимый unentbehrlich – необходимый, незаменимый ungünstig – неблагоприятный vorhanden – имеющийся, наличный zunehmend – возрастающий und dergleichen (u. dgl.) – и тому подобное zuverlässig – надёжный

2. Лексические упражнения.

Переведите словосочетания и предложения, обращая внимание на выделенные слова.

а) die Einsparung durch den Eibsatz leichterer Werkstoffe, so unweltfreundlich wie möglich, sich um Gewichtseinsparungen bemühen, durch feinere Bearbeitung minimieren, die Fahrgeschwindigkeit vergleichen, durch Kombinationen von Hydropneumatik und Elektronik entwickeln, zuverlässig anzeigen, die ungünstige Einwirkung der Autos vermindern, einen Druck erzeugen, mit dem im Zylinder gleitenden Kolben, teilweise selbsttätig arbeitende Kupplung, zur Fortbewegung des Kraftwagens verwenden, lautlos schalten, von einer Zündkerze abgegebenen elektrischen Funken, die technischen Daten verbessern.

б) 1) Durch die entstehende Wärme dehnen sich die eingeschlossenen Gase aus.

2) Die Entzündung des Kraftstoff – Luftgemisches erfolgt durch einen von einer Zündkerze abgegebenen elektrischen Funken.

3) Die Konstrukteure bemühen sich um Gewichtseinsparungen.

4) Die Reibungsverluste sollen durch verbesserte Oberflächenbehandlung der bewegten Teile minimiert werden.

5) Die in dem Motor erzeugte Kraft wird zur Fortbewegung des Kraftwagens verwendet.

Основной текст

1. Прочтите и переведите текст на русский язык устно.

Das Auto

Wie soll das Auto in Zukunft aussehen? Es soll so sicher, sparsam und umweltfreundlich wie möglich fahren. Deshalb bemühen sich die Konstrukteure um

Gewichtseinsparungen durch den Einsatz leichterer Werkstoffe. Kunststoffe in Form von Verbundwerkstoffen sollen vor allem für Komponenten der Fahrzeugaufbauten verwendet werden. Zunehmend setzen sich vollelektronische Zündanlagen durch. Andere Entwicklungen gelten verbesserten Einspritzsystemen, elektronisch gesteuerten Vergasern, den sich für verschiedene Kraftstoffe eignenden Verbrennungssystemen sowie verschiedenen hand- und automatisch geschalteten Getrieben.

Automatische Leerlaufstabilität soll auch bei magerem Gemisch Drehzahlschwankungen und ungünstige Abgaswerte vermeiden. Durch feinere Bearbeitung und verbesserte Oberflächenbehandlung der bewegten Teile sollen die Reibungsverluste minimiert werden.

Mit dem elektronisch gesteuerten Antiblockiersystem, das einen optimalen Bremsweg ohne blockierende Räder[1] gewährleistet und dabei die Fahrstabilität und Lenkfähigkeit des Autos erhält, ist ein bedeutender Beitrag zur Fahrsicherheit geleistet worden. Ein Computer wertet die Reibungswerte von Reifen/Straße aus, vergleicht sie mit der Fahrgeschwindigkeit und regelt die Kraftstoffzufuhr.

Elektronische Regelung werden künftig in teuren Fahrzeugen auch auf die Fahrwerksdynamik einwirken.

Durch Kombinationen von Hydropneumatik und Elektronik sind last- und niveauregulierende Federungs- und Stoßdämpfersysteme entwickelt worden.

Durch ein elektronisches Kontrollsystem am Armaturenbrett kann auch der Reifendruck zuverlässig angezeigt werden.

Alle diese in den verschiedenen Ländern neuentwickelten Technologien und Konstruktionsveränderungen sollen in bedeutendem Maße die ungünstige Einwirkung der Autos auf die Umwelt vermindern.

2. Вставьте вместо точек подходящие по смыслу вопросительные слова wie? was? welche? wo? wodurch?. Ответьте на эти контрольные вопросы письменно.

1) … soll das Auto in Zukunft sein?
2) … erreichen die Konstrukteure Gewichtseinsparungen?
3) … Zündanlagen setzen sich zunehmend durch?
4) … soll ebenfalls weiterentwickelt und verbessert werden?
5) … macht der Computer?
6) … werden Kunststoffe verwendet werden?

3. Образуйте существительные от следующих глаголов при помощи суффикса «-ung», переведите существительные на русский язык:

anordnen, bilden, drehen, schwenken, kühlen, überhitzen, zünden, dämpfen

[1] ohne blockierende Räder – без блокировки колёс.

Грамматические упражнения

1. Найдите в предложениях распространенное определение, подчеркните его. Укажите главный член этого определения, определяемое существительное и т.д. Переведите предложения на русский язык, обращая внимание на последоательность перевода отдельных частей распространенного определения.

1) In einem mit Dampf betriebener Motor wird kaum ein Zehntel der in der Kolben als Brennstoff enthaltenen Wärmemenge in verfügbare Energie umgewandelt. 2) Die am häufigsten gestellte Frage: Wie fährt sich die A-Klasse? 3) Die sich für verschiedene Kraftstoffe eignenden Verbrennungssysteme erhöhen die Zuverlässigkeit der Autos. 4) Diese in der neuen Modifikation angewendeten verbesserten Einspritzsysteme zeichnen sich gegenüber anderen Maschinen dieser Autoserie vorteilhaft aus. 5) Die in den letzten Jahren besonders stark zunehmende Zahl der Autos führt zur Belastung der Umwelt. 6) Das durch die automatische Leerlaufstabilität ermöglichte Vermeiden der Drehzahlschwankungen verbessert die technischen Daten der Maschine.

2. Укажите, какие определения имеет подчеркнутое существительное в следующих словосочетаниях. Словосочетания переведите.

1) Das herrschende <u>Temperaturgefälle</u>. <u>Das</u> zwischen der Kolbenbodentemperatur und den heißen Verbrennungsgasen herrschende <u>Temperaturgefälle</u>.

2) <u>Durch</u> einen abgegebenen elektrischen <u>Funken.</u> <u>Durch einen</u> von einer Zündkerze abgegebenen elektrischen <u>Funken</u>.

3) <u>Die</u> miteinander in Eingriff zu bringenden <u>Teile</u> der Klauenkupplungen.

4) <u>Die</u> arbeitende <u>Kupplung</u>. <u>Die</u> teilweise selbsttätig arbeitende <u>Kupplung</u>. <u>Die</u> durch Fliehkraftwirkung teilweise selbsttätig arbeitende <u>Kupplung</u>.

5) <u>Die</u> umlaufenden <u>Zahnräder</u>. <u>Die</u> mit hohen und verschiedenen Geschwindigkeiten umlaufenden <u>Zahnräder</u> der Wechselgetriebes.

3. Составьте предложения из следующих слов и словосочетаний. Переведите эти предложения на русский язык.

1) früher, der Zylinderblock, wurde verbunden, durch Schrauben mit dem Kurbelgehäuseoberteil;

2) schon seit vielen Jahren, als besonderer Teil, der Zylinderkopf, wird ausgerüstet;

3) alle Zylinder eines Blocks, möglichst gleichmäßig, mit Frischgas, werden beliefert.

II. Прочтите и переведите текст письменно со словарём

Die A-Klasse Elegance

Mit 3,57 Metern gehört die A-Klasse zu den kürzesten Limousinen der Welt. Dass Lebensart aber keine Frage der Länge ist, beweist die A-Klasse Elegance in vielen feinen Details: Mit geschliffenen Edelstahl-Einstiegsleisten, Türgriffen mit Chromeinlage, Leichtmetallfelgen im 5-Loch-Design, Lederlenkrad und Schalthebelspange in Leder sowie Außenspiegeln in Wagenfarbe zeigt sich die A-Klasse von ihrer edelsten Seite. Dazu gibt es vier Polsterfarbkombinatninen. Dank höhenverstellbarer Lenksäule, 4fachen elektrischen Fensterhebern und fernbedienbarem Schließsystem fahren Sie erster Klasse. Aber auch ein paar praktische Extras tragen zu einer entspannten Fahrt in der A-Klasse Elegance bei: In den beiden Pompadourtaschen und je einer Ablagebox unter Fahrer- und Beifahrersitz lässt sich vieles sicher und bequem verstauen.

III. Was wir für die Umwelt tun

In Forschungslabors testet man schon mal für die Zukunft. In der A-Klasse ist dank Sandwich- Konzept bereits Platz für Energiespeicher abgasfreier Alternativantriebe wie z.B. den Wasserstofftank des Brennstoffzellen-Fahrzeugs. Heute zeigt man mit Leichtbautechniken und neuen Lackierverfahren, dass Ökologie und Ökonomie sich bestens vertragen können.

Lesen Sie den Text und finden Sie Textstellen, wo folgende Fragen behandelt werden, übersetzen Sie sie ins Russische.

1) Was verbirgt sich hinter dem schönen Äußeren der A-Klasse?
2) Wonach und was wird aufgetragen?
3) Um wieviel lässt sich der Lackverbrauch reduzieren und warum?

Lösungsmittelreduzierte Lacke

Hinter dem schönen Äußeren der A-Klasse verbirgt sich ein weltweit einzigartiges Lackierkonzept. Dank der organischen Beschichtung der Bleche kommt man bei der Karosserie ohne Hohlraumversiegelung aus. Nach der Korrosionsschutzbeschichtung und dem Auftragen von zwei Wasserbasislackschichten wird ein nahezu organisch lösemittelfreier Klarlack, gennant «Pulver Slurry», aufgetragen. In Verbindung mit einem neuen Lackierverfahren lässt sich dabei der Lackverbrauch gegenüber herkömmlichen Techniken um rund 20 % reduzieren.

IV. Made in the World

1. Обратите внимание на представителя А-класса корейских автомобилей (Abb. 3). Переведите текст на русский язык. Упростите предложения, не изменяя смысла, переведите их обратно на немецкий язык без словаря.

Abb. 3. Der Vertreter koreanischer A-Klasse

Koreanische A-Klasse

Korea kontert: mit A wie Atos. Der ist originell und kurz wie die A-Klasse, kostet aber nur die Hälfte. Geboten werden ein git zu beladender Kofferraum (235 bis 530 l), leider eine nur komplett umklappbare, nicht geteilte Rückbank und eine zwar große, aber nicht hoch genug öffnende Hecktür. Die Sitzposition ist gut, und auf kurzen Strecken sind die Sitze bequem genug. Nur bei längeren Fahrten fällt auf, dass sich der 40 kW (55 PS) starke 1,0-l-Motor om oberen Drhezahlbereich anstrengt und rauh läuft. Verbrauch: 8 l Normalbenzin/100 km. Die leichtgängige Lenkung ist zwar unpräzise, macht das insgesamt leicht und einfach zu fahrende Aut aber schön handlich. Testwertung: 10-x «Zufriedenstellend».

⊕ Gute Verarbeitung. Grosse, unlackierte Stoßfänger. Gut nutzbarer Kofferraum. Viel Kopffreiheit. Sehr bequemes Ein-/Aussteigen. **Leichtes Rangieren**, serienmäßig Servolenkung. Kräftige Heizung. Wenig Schadstoffe im Abgas. Gut funkzionierende Halbautomatik (5-Gang-Schaltung ohne Kupplungspedal).

⊖ **Hecktür öffnet nicht hoch genüg.** Äußere Klappen-Türgriffe nicht sicherheitsgerecht. Kopfstützen zu kurz. Bei hoher Drehzahl rauher Motor. Auf der Autobahn mit 8,6 l/100 km hoher Verbrauch.

Тестовые задания к уроку 3: «DAS AUTO»

1. Testen Sie Ihre Lexik zur Stunde 3:

1) Welches Wort passt zu den anderen nicht?
a) der Vergaser;
b) die Bremse;
c) der Beitrag;
d) der Stoßdämpfer.

2) Das ist ...

a) das Getriebe;
b) die Werkstatt;
c) der Reifen;
d) das Armaturenbrett.

3) Gas ist:
a) die Belastung;
b) der Kraftstoff;
c) das Gemisch;
d) die Fahrsicherheit.

4) Ökologischsauber heisst:
a) ungünstig;
b) umweltfreundlich;
c) umweltfeindlich;
d) undenkbar.

5) Etwas kleiner machen heisst:
a) markieren;
b) vermindern;
c) marschieren;
d) minimieren.

6) Das, was morgen oder in der nächsten Woche geschieht, heisst:
a) mager;
b) künftig;
c) fein;
d) sparsam.

7) Was minimiert die Geschwindigkeit:
a) die Federung;
b) der Vergaser;
c) das Verbrennungssystem;
d) die Bremse.

2. Testen Sie Ihre Grammatik:

1) Wie heisst solche grammatische Struktur: «die teilweise selbsttätig arbeitende Kupplung»?
a) Partizip II;
b) erweitertes Pronomen;
c) erweitertes Attribut;
d) Plusquamperfekt.

2) Was ist das Hauptglied in der Struktur: «die teilweise selbsttätig arbeitende Kupplung»?
a) teilweise;
b) selbsttätig;
c) arbeitende;
d) die Kupplung.

3) Welche Wortart ist das Wort «arbeitende»?
a) das Verb;
b) das Adverb;
c) Partizip I;
d) Partizip II.

4) Welches Wort wird in der Struktur: «die teilweise selbsttätig arbeitende Kupplung» erweitert?
a) teilweise;
b) selbsttätig;
c) arbeitende;
d) die Kupplung.

5) Wodurch wird gewöhnlich erweitertes Wort ausgedrückt?
a) durch das Verb;
b) durch das Substantiv;
c) durch Partizip I;
d) durch Partizip II.

3. Testfragen zum Textverstehen:

1) Wie muss das Auto in Zukunft sein?
a) sparsam;
b) umweltfreundlich;
c) undenkbar;
d) zuverlässig.

2) Wodurch sind Gewichtseinsparungen möglich?
a) durch neues Antiblockiersystem;
b) durch neues Einspritzsystem;
c) durch Einsatz leichterer Werkstoffe;
d) durch Einsatz neues Kraftstoffes.

3) Wie können Reibungsverluste minimiert werden?
a) durch Hydropneumatik;
b) durch elektronisches Antiblockiersystem;
c) durch verbesserte Oberflächenbehandlung;
d) durch feinere Bearbeitung der bewegten Teile.

4) Welche Zündanlagen setzen sich heute zunehmend durch?
a) mechanische;
b) vollautomatische.

5) Was soll automatische Leerlaufstabilität vermeiden?
a) ungünstige Abgaswerte;
b) hohe Geschwindigkeit;
c) Drehzahlschwankungen;
d) hohe Leistung.

6) Was wird mit dem elektronisch gesteuerten Antiblockiersystem gewährleistet?
a) optimaler Bremsweg;
b) kleine Fahrgeschwindigkeit;
c) wenig Komfort;
d) die Fahrstabilität und die Lenkfähigkeit des Autos.

7) Wer oder was regelt Kraftstoffzufuhr und wertet die Reibungswerte?
a) der Fahrer;
b) der Computer;
c) der Mechaniker;
d) der Ingenieur.

8) Wozu dienen neuentwickelte Technologien und Konstruktionsveränderungen?
a) zum Umweltschutz;
b) zur Umweltverschmutzung.

WIE GEHT ES WEITER?

Mehr als 16 richtige Antworten?

Ja

Sehr gut. Arbeiten Sie mit der Stunde 4 weiter.

Nein

Arbeiten Sie die Stunde 3 noch einmal durch. Verdecken Sie dabei Ihre Antworten.

Урок 4. DAS ELEKTROAUTO

I. Основной текст: Das Elektroauro. Грамматика: Распространённое определение. Инфинитивные обороты (повторение).

II. Текст для самостоятельного письменного перевода: Service.

III. Was wir für die Umwelt tun: Die A-Klasse Motoren.

IV. Made in the World: Susi hat euch lieb (Suzuki Wagon R+).

I. Лексический материал. Основной текст. Грамматика

Лексика

1. Ознакомьтесь и запомните следующие слова данного урока.

Substantive	Verben	Adjektive und and. Wörter
-r Aktionsradius, -dien – занос хода, радиус действия -r Nahverker – перевозки на небольшие расстояния -r Personenwagen – легковой автомобиль -r Schadstoff, -e – вредное вещество -r Schmutz – грязь -r Standpunkt, -e – точка зрения -r Verbrennungsmotor, -en – ДВС -e Aktion, -en – действие -e Aufladung, -en – наддув (ДВС), нагрузка, погрузка -e Emission, -en – выпуск, выброс -e Entfernung, -en – расстояние, дистанция -e Entstehung, -en – происхождение, возникновение -e Fahrstrecke, -n – отрезок пути -e Reife – покрышки, шина -e Reinhaltung – содержание в чистоте -e Strecke, -n – перегон; трасса, трек -e Verschmutzung, -en – загрязнение -s Fehlen – нехватка, недостаток -s Geräusch, -e – шум	aufladen(u,a) – нагружать ausgehen (i,a) von D – выходить; исходя (из чего-либо) betreiben (ie,ie) – заниматься vorankommen (a,o) – двигаться вперёд anstreben – нацеливать, стремиться einschränken – ограничивать, сокращать erwarten – ожидать mitführen – вести с собой verursachen – причинять, вызывать veranbringen (a, a) – выносить вперёд zusammengehören – быть связанным друг с другом	entbehrlich – ненужный gegenteilig – противоположный herkömmlich – обычный, традиционный jeglich – таковой niemals – никогда reif – спелый, зрелый unbestreitbar – бесспорный, неоспоримый unnötig – ненужный vergleichsweise – сравнительно, в качестве сравнения wünschenswert – желательный

2. Лексические упражнения.

Переведите словосочетания и предложения, обращая внимание на выделенные слова.

а) angestrebte Alternative zum Auto, eine Alternative darstellen, die Luftverschmutzung durch den Autoverkehr, wünschenswert werden, die Antriebsenergie bekommen, langsam vorankommen, die Entwicklung aus mehreren Gründen, wesentlich höheren Komfort, zu schwer sein, die hergestellten Akkumulatoren, zwischen zwei Aufladungen, den Aktionsradius einschränken, die Entwicklung batteriebetriebener Elektromobile, zu unbestreitbaren Vorteilen gehören.

б) 1) Elektroautos stellen eine angestrebte Alternative zum Auto dar.

2) Es sind kleine Personenwagen für den Nahverkehr geplant.

3) Beliebt ist das herkömmliche Auto.

4) Eine zu geringe Kapazität schränkt den Aktionsradius zwischen zwei Aufladungen sehr ein.

5) Die geringe Geräuschentwicklung gehört zu ihren unbestreitbaren Vorteilen.

Основной текст

1. Прочтите и переведите текст на русский язык устно.

Das Elektroauto

Elektroautos stellen eine aus Gründen des Umweltschutzes und der Luftreinhaltung besonders angestrebte Alternative zum Auto mit Verbrennungsmotor dar. Mit der zunehmenden Luftverschmutzung durch den Autoverkehr in den I nnenstädten werden sie für den Nahverkehr wünschenswert. Es sind kleine Personenwagen für den Nahverkehr mit elektrischem Antrieb geplant. Sie bekommen ihre Antriebsenergie aus mitgeführten Akkumulatoren, die nach Fahrstrecken von 50 bis etwa200 km wieder aufgeladen werden müssen.

Die Entwicklung kommt aus mehreren Gründen[1] nur langsam voran. Das herkömmliche Auto ist beliebt und bietet außerdem einen zum Elektroauto vergleichsweise wesentlich höheren Komfort. Die in großen Serien hergestellten Akkumulatoren sind zu schwer für die leichten Fahrzeuge und bieten noch eine zu geringe Kapazität, was den Aktionsradius zwischen zwei Aufladungen sehr einschränkt. Die technische Reife der von Verbrennungsmotoren angetriebenen Straßenfahrzeuge macht die Entwicklung batteriebetriebener Elektromobile sehr schwer. Viele Kritiker meinen sogar: unnötig.

Aber die geringe Geräuschentwicklung und das Fehlen jeglicher von den Elektroautos ausgehenden Schadstoffemissionen gehören zu ihren unbestreitbaren Vorteilen.

Von Interesse[2] sind sogenannte Hybridfahrzeuge mit Verbrennungs- und Elektromotor, die in der Stadt elektrisch und der Region mit Diesel- oder Benzinmotor fahren.

---

[1] aus mehreren Gründen – по многим причинам.

[2] von Interesse sein – иметь интерес, быть интересным.

2. Вставьте вместо точек подходящие по смыслу вопросительные слова warum? wie oft? aus welchen? was? welche? Ответьте на эти контрольные вопросы письменно.

1) … … Gründen sind Elektroautos eine Alternative zum Auto mit Verbrennungsmotor?

2) … sind Personenwagen mit elektrischem Antrieb für den Nahverkehr wünschenswert?

3) … … müssen Elektroautos wieder aufgeladen werden?

4) … kommt die Entwicklung der Elektroautos nur langsam voran?

5) … Vorteile haben Elektroautos im Vergleich zu herkömmlichen?

6) … sind Hybridfahrzeuge?

3. Что с чем сочетается?

1. Belasten Elektroautos die Umwelt?
2. Nimmt durch den Autoverkehr die Luftverschmutzung zu?
3. Ist für Personenwagen mit elektrischem Antrieb der Verkehr über große Entfernungen möglich?
4. Kommt die Entwicklung der Elektroautos schnell voran?
5. Welche Kapazität bieten die für Elektroautos hergestellten Akkumulatoren?
6. Ist der Aktionsradius von Elektroautos groß?
7. Warum sind Elektroautos vom technischen Standpunkt aus entbehrlich?

a) Elektroautos sind Personenwagen für den Nahverkehr.

b) Die geringe Kapazität der Akkumulatoren ermöglicht keinen Verkehr über große Entfernungen.

c) Technische Schwierigkeiten bringen die Entwicklung der Elektroautos nur langsam voran.

d) Von Elektroautos gehen keine Schadstoffemissionen aus, außerdem verursachen sie kaum Geräusche.

e) Die von Verbrennungsmotoren angetriebenen Straßenfahrzeuge bieten Komfort und haben ein hohes technischen Niveau erreicht, was die Entstehung der batteriebetriebenen Elektromobile nicht notwendig macht.

f) Für die leichten Fahrzeuge sind diese Akkumulatoren zu schwer, und außerdem bieten sie eine zu geringe Kapazität.

g) Der Autoverkehr trägt zur Luftverschmutzung bei.

Грамматические упражнения

1. Образуйте распространенные определения, переведите их.

Beispiel: Die Zahl der Autos nimmt in den letzten Jahren stark zu (Part. I). die in den letzten Jahren stark zunehmende Zahl der Autos…

1) Eine neue grammatische Konstruktion muss in diesem Abschnitt besprochen werden (zu + Part. I). 2) Die Konstrukteure arbeiten an der Schaffung umweltfreundlicherer Autos (Part. I). 3) Das Wort «Öko-Auto» ist zu einem

verbreiteten Begriff geworden (Part. II). 4) Die Kunststoffe wurden in Form von Verbundwerkstoffen verwendet (Part. II). 5) Diese Verbrennungssysteme eignen sich für verschiedene Kraftstoffe (Part. I). 6) Diese Neuentwicklungen wirken auf die Fahrwerksdynamik ein (Part. I). 7) Die Reibungsverluste werden durch verbesserte Oberflächenbehandlung der bewegten Teile minimiert (Part. I).

2. Образуйте предложения с инфинитивными конструкциями или дополните um,statt,ohne. Переведите предложения.

1) Die Schneekette kann man in wenigen Minuten leicht montieren, … das Fahrzeug zu bewegen. 2) … die Fahrzeuge mit Lamellenkupplungen auszurüsten, verwendet man bei neuzeitlichen Kraftwagen fast ausschließlich die Einscheibenkupplung. 3) … Unfälle zu vermeiden, müssen alle Teile der Lenkung gut verschraubt und gesichert sein, damit sie nicht voneinander lösen können. 4) Man ist bestrebt, …. Man verwendet in Hochleistungsmotoren Flachkolben odder mit ganz schwach gewölbten Boden. 5) Die Kühlung hat die Aufgabe, …. Die Kühlung führt so viel Wärme von den Zylinder und Kolben ab, dass keine Werkstoffschäden entstehen.

3. Замените конструкции haben, sein + zu + Infinitiv модальными глаголами с инфинитивом. Переведите.

1) Bei der unmittelbaren Einspritzung hat die Düse die Aufgabe, die Verteilung und Zerstäubung gleichzeitig zu erfüllen. 2) Das Kurbelgehäuse des Viertaktmotors ist wegen der entstehenden Oldämpfe zu entlüften. 3) Die Fahrzeuge, die überwiegend in schlechten Gelände zu fahren haben, sind mit Ausgleichsperrvorrichtung ausgerüstet. 4) Zur Erreichung günstiger Fahreigenschaften sind die Vorräder in ihrer Stellung zueinander nach besonderen Gesichtspunkten einzustellen. 5) Die Achsen haben das Gewicht des Wagens aufzunehmen und es auf die Räder zu übertragen.

II. Прочтите и переведите текст письменно со словарём

Service

Ob sie nur mal auf einen Sprung bei Freunden vorbeischauen oder in den Urlaub ans Meer fahren, wir sind immer in Ihrer Nähe. Serienmäßig geben wir Ihrem SLK Mobilo mit auf den Weg. Ein Mobilitätspaket, das volle vier Jahre ab Erstzulassung in 23 Ländern Europas gilt. Dort steht Ihnen ein dichtes Netz von 2.8000 Servicestationen zur Seite. Sie erreichen unsere 24-Stunden-Hotline 365 Tage im Jahr, sollten Sie je eine technische Panne oder Startprobleme haben. Wir sorgen dafür, dass Sie so schnell wie möglich an Ihr Ziel gelangen. Auch bei Garantie- oder Kulanzreparaturen, die mehr als zwei Arbeitsstunden dauern, bleiben Sie mobil. Da können Sie z. B. unseren Abhol-und-Bring-Service nutzen. Ein weiterer Service ist die MercedesCard, die als Kreditkartendoppel weltweit gern gesehen wird. Als Erlebniskarte bietet sie Ihnen 6mal pro Jahr das Journal «Events» mit Angeboten aus

Kultur, Sport und Reisen. Oder Eintrittskarten, z. B. für Ausstellungen, Einladungen zu Kinopremieren und natürlich immer die neusten Informationen von Mercedes-Benz.

III. Was wir für die Umwelt tun

In Forschungslabors testet man schon mal für die Zukunft. In der A-Klasse ist dank Sandwich-Konzept bereits Platz für Energiespeicher abgasfreier Alternativantriebe wie z.B. den Wasserstofftank des Brennstoffzellen-Fahrzeugs. Heute zeigt man mit Leichtbautechniken und neuen Lackierverfahren, dass Ökologie und Ökonomie sich bestens vertragen können.

Lesen Sie den Text und finden Sie Textstellen, wo folgende Fragen behandelt werden, übersetzen Sie sie ins Russische.

1) Was war für unsere Ingenieure eine echte Herausforderung?

2) Wodurch kann der Motor bei einem Frontalaufprall am Pedalboden entlang nach unten wegtauchen?

3) Was kommt in der A-Klasse zum Einsatz und warum?

Die A-Klasse Motoren

Die ungewöhnlichen Maße der A-Klasse waren eine echte Herausforderung für unsere Ingenieure: Im Rahmen des Sicherheitskonzepts konstruierten sie Antriebseinheiten, die in Schräglage, quer eingebaut, unmittelbar unter dem Pedalboden angeordnet sind. Die dem Pedalboden zugewandte Seite des Antriebsblocks ist als Gleitfläche ausgebildet. Dadurch kann der Motor bei einem Frontalaufprall am Pedalboden entlang nach unten wegtauchen. Dank der neuentwickelten Vollaluminium-Bauweise sind die Benzinmotoren mit einem Gewicht von nur 89 bzw. 92 Kilogramm mehr als 25 % leichter als andere 4-Zylinder in dieser Hubraumklasse. Auch die Dieselmotoren sind deutlich leichter als vergleichbare Triebwerke dieser Größe. Und ganz im Sinne der Raumökonomie kommt in der A-Klasse Frontantrieb zum Einsatz. Für eine präzise Motorsteuerung sorgt die hochentwickelte Motorelektronik. Sie erhält per CAN-Datenbus zuzverlässige Informationen von anderen Systemen wie z.B. dem Mikrocomputer des ESP®, dem auf Wunsch erhältlichenAutomatikgetriebe und dem Kombiinstrument.

Susi hat euch lieb

So ein Suzuki Wagen R+ sieht uns mit platter Nase und großen Augen an, und wir fragen uns immer, ob er nun häßlich oder knuffig ist? Aber wahrscheinlich will er uns sagen: Ihr müßt mich einfach so nehmen wie ich bin, vielleicht nicht schön, aber praktisch.Wenn die hinteren Einzelsitze zusammengeklappt werden, ergibt sich ein topfebener Boden und ein gut nutzbarer Stauraum mit 235 bis 605 l Volumen – mit dem Daihatsu Move vergleichbar. Der 48 kW (65 PS) starke 1,0-l-Motor läuft bei hoher Drehzahl rauh und verbraucht 6.7 l Normalbenzin/100 km. Elektrische Fensterheber vorn und Servolenkung serienmäßig. Nestwertung: 9x «zufriedenstellend», günstiger Verbrauch bringt 1x «gut» im Umweltverhalten.

⊕ Bequemes Ein-/Aussteigen. Viel Kopffreiheit. Sehr gute Rundumsicht. Große, weit öffnende Heckklappe. Sehr gut zugänglicher Kofferraum. Serienmäßige Dachreling. **Automatik-Getriebe erhältlich.** Leichtgängige Lenkung.

⊖ Kratzempfindliche Stoßfänger. Äußere Klappentürgriffe nicht sicherheitsgerecht. Kleiner Kofferraum,keine Ösen für Spanngurte. Schmaler Innenraum. Unangenehm riechendes Plastik. Zu kurze Kopfstützen. Unpräzise Lenkung. Schlechter Geradeauslauf. **In Kurven wankende Karosserie.** Wenig Federungskomfort.

IV. Made in the World

1. Обратите внимание на модель автомобиля «Suzuki» (Abb. 4). Переведите текст на русский язык. Упростите предложения, не изменяя смысла, переведите их обратно на немецкий язык без словаря.

Abb. 4. Suzuki Wagen R+

Тестовые задания к уроку 4: «DAS ELEKTROAUTO»

1. Testen Sie Ihre Lexik zur Stunde 4:

1) Welches Wort passt zu den anderen nicht?
a) der Aktionsradius;
b) der Schmutz;
c) der Nahverkehr;
d) die Strecke.

2) Das ist ...

a) die Naturverschmutzung;
b) der Verbrennungsmotor;
c) der Personenwagen;
d) die Reinhaltung.

3) Finden Sie ein Synonym zum Substantiv «das Geräusch»:
a) der Lärm;
b) der Schmutz;
c) die Aktion;
d) die Strecke.

4) Finden Sie ein Antonym zum Substantiv «die Verschmutzung»:
a) das Fehlen;
b) die Entstehung;
c) die Entfernung;
d) die Reinhaltung.

5) Die Wortverbindung «verbunden sein», heisst:
a) verursachen;
b) zusammengehören;
c) erwarten;
d) vorankommen.

6) Das Adjektiv «gewöhnlich», heisst:
a) reif;
b) unnötig;
c) herkömmlich;
d) entbehrlich.

7) Finden Sie ein Synonym zum Adjektiv «entbehrlich»:
a) unnötig;
b) jeglich;
c) gegenteilig;
d) wünschenswert.

8) Finden Sie ein Antonym zum Wort «immer»:
a) entbehrlich;
b) niemals;
c) vergleichsweise;
d) unbestreitbar.

2. Testen Sie Ihre Grammatik:

1) Welche Konjunktion passt dazu: «…rkömmliche Autos zu verwenden, erfinden die Ingenieure die Elektroautos»?
a) um;
b) statt;
c) ohne.

2) Welche Konjunktion passt dazu: «Elektroautos können fahren, ... momentane Sonne zu gebrauchen»?
a) um;
b) statt;
c) ohne.

3) Welche Konjunktion passt dazu: «... Unfälle zu vermeiden, müssen alle Teile der Lenkung gut gesichert sein»?
a) um;
b) statt;
c) ohne.

4) Wodurch kann die Prädikatgruppe ersetzt werden: «Diese Fahrzeuge haben in Schlechten Geländen zu fahren»?
a) wollen fahren;
b) können fahren;
c) müssen fahren;
d) dürfen fahren.

5) Wodurch kann die Prädikatgruppe ersetzt werden: «Die Achsen müssen das Gewicht des Wagens aufnehmen»?
a) haben aufnehmen;
b) hatten aufgenommen;
c) werden nehmen;
d) haben aufzunehmen.

3. Testfragen zum Textverstehen:

1) Elektroautos sind eine Alternative zu…:
a) zum Flugzeug;
b) zur Eisenbahn;
c) zum Auto mit Verbrennungsmotor
d) zum Fahrrad.

2) Elektroautos sind wünschenswert für...:
a) für grosse Entfernungen;
b) für Nahverkehr.

3) Elektroautos bekommen die Energie aus...:
a) aus Verbrennungsmotor;
b) aus Akkumulatoren;
c) aus Explosionsmotor.

4) Was ist mehr komfortabel?
a) das Elektroauto;
b) das herkömmliche Auto.

5) Was gehört zu den Nachteilen der Elektroautos?
a) geringe Geräuschentwicklung;
b) geringe Kapazität;
c) geringer Komfort;
d) keine Schadstoffemissionen.

6) Hybridfahrzeuge haben:
a) Verbrennungsmotor;
b) Elektromotor;
c) Verbrennungsmotor und Elektromotor.

7) Wie kommt die Entwicklung der Elektroautos voran?
a) schnell;
b) langsam;
c) sie werden überhaupt nicht entwickelt.

WIE GEHT ES WEITER?

Mehr als 16 richtige Antworten?

Ja → **Sehr gut. Arbeiten Sie mit der Stunde 5 weiter.**

Nein → **Arbeiten Sie die Stunde 4 noch einmal durch. Verdecken Sie dabei Ihre Antworten.**

Урок 5. UMWELTVERSCHMUTZUNG. PROBLEMSTELLUNG

I. Основной текст: Umweltverschmutzung. Problemstellung. Грамматика: Придаточные предложения (времени, причины, цели и т.д.).

I. Текст для самостоятельного письменного перевода: Qualität.

III. Was wir für die Umwelt tun: Ottomotoren.

IV. Made in the World: Wie Smart tickt.

I. Лексический материал. Основной текст. Грамматика

Лексика

1. Ознакомьтесь и запомните следующие слова данного урока.

Substantive		Verben
r Abfall,-fälle – отходы -r Bach, -e – ручей -r Fisch, -e – рыба -r Gestank – смрад -r Giftstoff, -e – отравляющее вещество -r Himmel – небо -r Krebs – рак -r Kreislauf – цикл, круговорот -r Lärm – шум -r Müll – мусор -r Nachteil, -e – ущерб, недостаток -r Rauch – дым -r Schrott – дробь -r Smog – смог -r Staub – пыль -r Vogel, – птица -r Vogelgesang – пение птиц -r Vorgänger, – предшественник -r Abfallgrube, -n – яма с отходами -e Blutkrankheit, -en – болезнь крови	-e Kopfschmerzen(pl) – головная боль -e Lebensmittel(pl) – продовольствие, продукты -e Luftverschmutzung – загрязнение воздуха -e Lunge,-n – легкое -e Maßnahme, -n – мероприятие Maßnahmen treffen / ergreifen (i, h i) – принимать меры -e Müdigkeit – усталость -e Mutante, -n – мутант -e Parkanlage, -n – сквер, парк -e Plastiktüte, -n – пластиковый пакет -e Rettung, -en – спасение -e Schadstofffilteranlage, -n – очистные сооружения для вредных отходов -e Umgebung – окружение -e Wiese, -n – луг -e Wolke, -n – облако, туча	aufrufen (ie, u) – призывать, обращаться begreifen (i, i) – понимать, постигать eintreten (a, s e) – входить, вступать erziehen (o, o) – воспитывать herumliegen (a, e) – лежать вокруг leiden (litt, gelittet) an D; unter D – страдать sterben (a, s o) – умирать sich verhalten (ie, a) – вести себя voraussehen (a, e) – предвидеть vorhersehen (a, e) – предвидеть werfen (a, o) – бросать zulassen (ie, a) – допускать anpflanzen – засаживать bedrohen A – угрожать bestrafen – наказывать einatmen – вдыхать gefährden – причинять вред husten – кашлять mitmachen A – принимать участие retten – спасать schaden D – приносить вред schonen – беречь, щадить

-e Gefährdung, -en – опасность -e Gesundheit – здоровье -e Grube, -n – яма -e Kehrseite – обратная сторона -e Kläranlage, -n – очистительные сооружения -e Konservendose, -n – консервная банка	-s Abwasser,-wässer – сточные воды -s Gehör – слух -s Gemüse – овощи -s Gift, -e – яд, отрава -s Gras, -er – трава -s Herz, -en – сердце -s Obst – фрукты, плоды -s Verhalten – поведение, отношение -s Waldsterben – гибель лесов	stoppen – останавливать, задерживать unterstützen – поддерживать vergiften – отравлять verhindern – предотвращать, препятствовать verseuchen – заражать verunreinigen – загрязнять voraussagen – предсказывать vorhersagen – предсказывать
Adjektive und andere Wörter		
belastet – нагруженный fröhlich – весёлый, радостный giftig – ядовитый häßlich – безобразный	hundertjährig – столетний nie – никогда tot – мёртвый überlaut – слишком громкий	unsauber – грязный verrostet – ржавый schuld sein an D – быть виноватым в …

2. Лексические упражнения.

Переведите словосочетания и предложения, обращая внимание на выделенные слова.

a) lebenswichtige Produkte, Stadtbewohner sein, etwas drei Stunden dauern, die Kehrseite des technischen Fortschritts, das Leben gefährden, die Abwässer der Industrie, in der Nähe von Städten, in Abfallgruben verwandeln, etwas verursachen, sich auf die Lunge legen, etwas schwarz sehen, ein umweltfreundliches Verhalten, den Zustand beobachten, die Maßnahmen treffen.

b) 1) Die Industrie erzeugt immer mehr <u>lebenswichtige</u> Produkte.

2) Die Welt der Technik <u>gefährdert</u> das Leben der Menschen.

3) Die Abwässer der Industrie <u>verunreinigen</u> das Wasser, <u>verseuchen</u> die Pflanzen, <u>vergiften</u> die Fische.

4) Die Flugzeuge <u>verunreinigen</u> die Luft und <u>vergiften</u> Obst und Gemüse.

5) In einem Wald in der Nähe der Stadt <u>liegen</u> kaputte Bierflaschen, verrostete Konservendosen, Schrott, Papier und Plastiktüten <u>herum</u>.

Основной текст

1. Прочтите и переведите текст на русский язык устно.

Umweltverschmutzung. Problemstellung

A. Da die Industrie immer mehr lebenswichtige Produkte erzeugt, geht es uns auch immer besser. Weil immer neue Städte entstehen, werden bald drei Viertel der Bevölkerung Stadtbewohner sein. Da immer mehr Autos produziert werden, wird jeder dritte Bewohner ein Auto haben. Bald werden die Züge eine Geschwindigkeit von 250-300 km/h (Stundenkilometer) erreichen. Stell dir vor: Nachdem der Eurotunnel gebaut worden ist, dauert die Fahrt von Paris bis London etwa drei Stunden. Das finde ich fantastisch. Die Flugzeuge werden in Zukunft…

V. Das stimmt schon alles. Aber denk auch an die Kehrseite des technischen Fortschritts – an die Gefährdung der Umwelt. Begreifst du nicht, dass die Welt der Technik das Leben der Menschen gefährdet? Bei der Priduktion entstehen Abfälle. Die Abwässer der Industrie und der großen Städte werden in die Flüsse, in die Bäche und in die Seen geleitet. Sie verunreinigen das Wasser, verseuchen die Pflanzen, vergiften die Fische. Hast du die toten Fische in den Flüssen in der Nähe von Städten schon gesehen? Auch häßliche Mutanten schwimmen dort, weil Chemiebetriebe die Gewässer in Abfallgruben verwandelt haben. Autos erzeugen Abgase und Gestank. Fabriken und Kraftwerke arbeiten nicht ohne Rauch und Staub. Gibt es deswegen über deiner Stadt etwa nie Smog? Das alles verursacht das Waldsterben. Die Wissenschaftler machen darauf aufmerksam: Nachdem die Wälder gestorben sind, werden auch die Menschen sterben. Flugzeuge fliegen nicht oh-ne Lärm und giftige Abgase. Sie verunreinigen die Luft und vergiften Obst und Gemüse. Die überlaute Lärm verursacht Kopfschmerzen und Müdigkeit. Das alles zusammen bedeutet: Die schmutzige Luft legt sich auf die Lunge, schädigt das Herz und den Kreislauf; unsauberes Wasser, belastete Lebensmittel fördern Krebs…

A. Ach hör doch damit auf! Du siehst alles schwarz[1]. Gibt es heute kein grünes Gras mehr auf der Wiese, keine Blumen in den Gärten und keine hundertjährigen Bäume in den Parkanlagen? Hört man keine Vögel mehr im Wald singen, sieht man nicht die Sonne am blauen Himmel?

V. Doch, doch. Aber wenn du am Wochenende in einen Wald in der Nähe der Stadt fährst, siehst du dort nichts anderes als kaputte Bierflaschen, verrostete Konservendosen, Schrott, Papier und Plastiktüten herumliegen[2]. Ist das ein umweltfreundliches Verhalten? Die Folgen einer Katastrophe kann man erst nach mehreren Jahren genau erkennen. Die Antwort können nur die Wissenschaftler geben, die ständig den Zustand der Natur beobachten und untersuchen. Und die sagen voraus: Wenn nicht sofort die erforderlichen Maßnahmen getroffen werden, wird die Katastrophe nicht lange auf sich warten lassen[3].

---

[1] Du siehst alles schwarz. – Ты видишь всё в мрачном свете.
[2] siehst du dort … herumliegen – ты видишь, что там валяются.
[3] auf sich warten lassen – заставить себя ждать.

2. Вставьте вместо точек подходящие по смыслу вопросительные слова wodurch? wie? was für? welche? was? worauf? Ответьте на эти контрольные вопросы письменно.

1) … hat die Industrie das Leben der Menschen verändert?
2) … Folgen hat die Verunreinigung der Gewässer?
3) … wird die Luft am meisten verschmutzt?
4) … wird durch Luftverschmutzung verursacht?
5) … … Folgen hat die Umweltverschmutzung für den Menschen?
6) … machen uns die Wissenschaftler aufmerksam?

3. Образуйте прилагательные с суффиксом «-bar» от следующих глаголов, переведите их на русский язык.

brennen, brauchen, lenken, erreichen, trennen, drehen, herstellen, verwenden, verschieben

Грамматические упражнения

1. Вставьте подходящие союзы! Переведите предложения.

wenn, als, nachdem, bis, solange, während, seitdem, bevor

1) Am 1. Mai entschieden wir uns für den ersten Ausflzg in diesem Frühjahr. … wir alles vorbereitet hatten, machten wir uns auf den Weg. 2) … wir bereits im Zug saßen, entdeckte Viktor, dass er sein Radio vergessen hatte. 3) Er sprach nur darüber, … wir aussteigen mussten. 4) Aber er dachte nicht mehr daran, … wir zum See gingen, denn viele hatten Radios mit, die viel Lärm machten. 5) … wir an Ort und Stelle ankamen, sah ich meinen alten Freund Andrej, der mit einem Auto gekommen war. 6) … er sein Auto hatte, machte er nie mehr einen Gruppenausflug mit. 7) Wir mussten ihn zuhören, … er immer wieder von den Vorteilen des neuen Lada-Modells erzählte. 8) … wir badeten und Fuddball spielten, lag Andrej unterseinem Auto, denn es war etwas kaputt. 9) … wir weggingen, machten wir den Platz sauber. 10) Andrej wollte noch seinen Wagen am See waschen. … wir das aber sahen, protestieren wir.

2. Ответьте придаточными предложениями причины. Переведите.

Beispiel: Warum soll die Luft sauber sein? (Die Menschen wollen gesund leben).
a) Die Luft soll sauber sein, weil die Menschen gesund leben wollen.
b) Da die Menschen gesund leben wollen, soll die Luft sauber sein.

1) Warum sollen teure Kläranlagen eingebaut werden (Die Gewässer dürfen nicht verunreinigt werden)? 2) Warum muss man die landwirtschaftlichen Flächen schonen (Die Menschen wollen unbelastete Lebensmittel essen. Die Nitratkonzentration darf im Trinkwasser nicht weiter zunehmen)? 3) Warum darf man das Waldsterben nicht zulassen (Die Wälder reinigen die Luft. Die Menschen wollen frische Luft einatmen. Das Leben auf der Erde soll gerettet werden)? 4) Warum soll man gegen Lärm kämpfen (Die Menschen wollen nicht unter Müdigkeit und Kopfschmerzen leiden. Niemand will nervös sein. Man will sein Gehör nicht gefährden)?

3.Ответьте придаточными предложениями цели. Переведите.

Beispiel: Wozu sollen in den Fabriken und Kraftwerken teure Kläranlagen eingebaut werden (Die Luft wird sauber). In den Fabriken und Kraftwerken sollen Schadstoffilter eingebaut werden, damit die Luft sauber wird.

1) Wozu sollen in Autos Katalisatoren eingebaut werden (Es gibt weniger Smog)? 2) Wozu sollen teure Kläranlagen eingebaut werden (Das Leben in den Flüssen und Seen bleibt erhalten)? 3) Wozu sollen innerhalb der Stadt mehr Fußgängerzonen eingerichtet werden (Die Autos fahren da nicht mehr. Die Luft wird in der Stadt sauberer. Die Stadtbewohner können öfter Rad fahren. Die Kinder können ruhig draußen spielen)? 4) Wozu sollte man über Umweltprobleme diskutieren (Die Politiker werden darauf aufmerksam gemacht. In den Fabriken word umweltfreundlicher produziert. Die Menschen verhalten sich umweltfreundlicher)?

II. Прочтите и переведите текст письменно со словарём

Qualität

Death Valley. 11 Uhr 30. Der SLK muss gnadenlose Härtetests überstehen. Ein Procedere, das jedem Mercedes blüht, bevor er auf die Straße darf. Die dreistündige Jungfernfahrt führt durch die gigantische «Bratpfanne» des Death Valley. Bei 50° Celsius geht`s in schnellem Tempo bergauf, dann kriechend bergab. Und zum Dank beschert man ihm monotones stop and go. Da bekommt man die direkte Lenkung und die fast magnetische Bodenhaftung zu spüren. Schon am bulligen Sound des SLK 230 Kompressors hört man, wie sich das Triebwerk dieser Herausforderung stellt. Auch Kupplung und Getriebe zeigen, wie sie können: Kurze Pedalwege, schnelle und präzise Gangwechsel machen diesen Höllentour zum sportlichen Vergnügen. Ein anderes Mal jagen die Tester den SLK aus der Hitze Granadas in die dünne, eisige Luft der Sierra Nevada. Unter dem schneebedeckten Gipfel des 3.392 Meter hohen Pico de Veleta schlägt die Stunde der Wahrheit. Der Klimaschock läßt den Roadster kalt: Einspritzung, Zündung- alles funkzioniert perfekt. Sie können mit dem SLK getrost auf Reisen gehen.

III. Was wir für die Umwelt tun

In Forschungslabors testet man schon mal für die Zukunft. In der A-Klasse ist dank Sandwich-Konzept bereits Platz für Energiespeicher abgasfreier Alternativantriebe wie z.B. den Wasserstofftank des Brennstoffzellen-Fahrzeugs. Heute zeigt man mit Leichtbautechniken und neuen Lackierverfahren, dass Ökologie und Ökonomie sich bestens vertragen können.

Lesen Sie den Text und finden Sie Textstellen, wo folgende Fragen behandelt werden, übersetzen Sie sie ins Russische.

1) Wo erreichen beide 4-Zylinder ein hohes Drehmoment?

2) Was steckt man in den A-Klasse Motoren?

Ottomotoren

In den A-Klasse Motoren steckt nicht nur ein innovatives Konstruktionsprinzip, sondern auch jede Menge Fahrspaß. Das werden Sie in der City ebenso genießen wie auf der Autobahn. Sie haben die Wahl zwischen dem A 140 mit 1,4 Liter Hubraum und 60 kW Leistung und dem A 160 mit 1,6 Liter Hubraum und 75 kW. Beide 4-Zylinder erreichen ein hohes Drehmoment bereits im unteren Drehzahlbereich. Beim zugkräftigen A 160 liegen 90 % des maximalen Drehmoments in einem breiten Drehzahlband zwischen 2200 und 5400/min.

IV. Made in the World

1. Обратите внимание на модель автомобиля «Smart» (Abb. 5). Переведите текст на русский язык. Упростите предложения, не изменяя смысла, переведите их обратно на немецкий язык без словаря.

Abb. 5. Der Smart Wagen

Wie Smart tickt

Schon gefahren: smart ist da. 2,5 m kurz, hat prima Platz für zwei, Supersitze und pfiffige Details (von der swatch-Idee blieb aber serienmäßig nicht mal eine Uhr übrig), die Heckablage reicht für Taschen. In kleinen Parklücken ist der Zwerg ganz groß, macht Spaß in der Stadt, aber auch Angst: Hoffentlich knallt niemand ins kurze Heck. Kippgefahr wird mit starkem Untersteuern und Elektronik verhindert. Bei flotter Fahrt ist er in Kurven unhandlich, auf Bodenwellen hüpft er hart. Die 6-Gang-Schaltung (ohne Kupplungspedal) macht zu lange Schaltpausen. Der 600-cm^3-

Dreizylinder-Turbo (40 oder 55 PS) läuft ruhig, soll knapp 5 l verbrauchen. Preis ab 16480 DM. Mehr demnächst im Test.

⊕ **Parkplatzkönig und Showmaster**
⊖ **Größere Minis bieten mehr, sind nicht teurer**.

Тестовые задания к уроку 5:
«UMWELTVERSCHMUTZUNG. PROBLEMSTELLUNG»

1. Testen Sie Ihre Lexik zur Stunde 5:

1) Welches Wort passt zu den anderen nicht?
a) der Bach;
b) die Gesundheit;
c) die Wolke;
d) die Wiese.

2) Das ist ...

a) die Tankstelle;
b) die Kläranlage;
c) die Wiese;
d) die Abfallgrube.

3) Finden Sie ein Synonym zum Substantiv «die Kläranlage»:
a) die Plastiktüte;
b) das Waldsterben;
c) die Schadstofffilteranlage;
d) die Parkanlage.

4) Finden Sie ein Antonym zum Substantiv «die Gesundheit»:
a) die Massnahme;
b) die Krankheit;
c) die Müdigkeit;
d) die Rettung.

5) Das Verb «begreifen» bedeutet:
a) erziehen;
b) bestrafen;
c) vorursagen;
d) verstehen.

6) Finden Sie ein Synonym zum Verb «mitmachen»:
a) teilnehmen;
b) sich verhalten;
c) voraussehen;
d) verhindern.

7) Finden Sie ein Antonym zum Adjektiv «fröhlich»:
a) giftig;
b) hässlich;
c) traurig;
d) überlaut.

8) Finden Sie ein Antonym zum Verb «stoppen»:
a) anfangen;
b) zulassen;
c) bestrafen;
d) beginnen.

2. Testen Sie Ihre Grammatik:

1) Wählen Sie passende Konjunktion: «...ich 2002 in Berlin war, besuchte ich den Alexanderplatz»?
a) wenn;
b) als;
c) nachdem;
d) bis.

2) Wählen Sie passende Konjunktion: «Jedes Mal, ... ich mit meinem Auto in eine Dienstreise fahre, besuche ich zuerst die Tankstelle»?
a) solange;
b) während;
c) wenn;
d) als.

3) Wählen Sie passende Konjunktion: «Die Natur soll sauber sein, ... die Menschen gesund leben wollen»?

a) ùm;
b) weil;
c) dass;
d) ob.

4) Wählen Sie passende Konjunktion: «Ich zweifle, ... moderne Autos ökologisch sauber sind»?

a) weil;
b) ob;
c) damit;
d) als.

3. Testfragen zum Textverstehen:

1) Die Vorteile der Industrieentwicklung sind:
a) die Luftverschmutzung;
b) die Produktion lebenswichtiger Produkte;
c) die Entstehung neuer Städte;
d) die Naturverunreinigung.

2) Die Kehrseite des technischen Fortschritts ist:
a) die Entwicklung der Umwelt;
b) die Gefärdung der Umwelt;
c) die Entstehung der Umwelt;
d) der Umweltschutz.

3) Was verursacht das Waldsterben?
a) die Entwicklung der Elektroautos;
b) Rauch und Staub der Fabriken und Kraftwerke;
c) der Gebrauch der Sonnen- und Windenergie;
d) Abgase und Gestank der Autos.

4) Wozu kann das Waldsterben führen?
a) zum Aussterben der Menschheit;
b) zur Entwicklung der Industrie;
c) zu den mehreren Krankheiten der Menschen;
d) zur Naturreinhaltung.

5) Welche Folgen hat die Umweltverschmutzung für die Menschen?
a) gute Gesundheit;
b) Müdigkeit und Krankheiten;
c) keine Folgen.

6) Wann kann man die Folgen der Naturkatastrophe genau erkennen?
a) nie;
b) sofort;
c) nach mehreren Jahren.

7) Welche Massnahmen des Umweltschutzes kann man treffen?
a) die Erfindung und Gebrauch der Elektroautos;
b) der Gebrauch herkömmlicher Autos;
c) Filter- und Kläranlagenkonstruktion.

8) Wer kann an den Naturschutz teilnehmen?
a) nur die Wissenschaftler;
b) jeder Mensch;
c) nur die Politiker;
d) hochqualifizierte Ingenieure.

WIE GEHT ES WEITER?

Mehr als 16 richtige Antworten?

Ja

Sehr gut. Arbeiten Sie mit der Stunde 6 weiter.

Nein

Arbeiten Sie die Stunde 5 noch einmal durch. Verdecken Sie dabei Ihre Antworten.

Урок 6. STUDENTEN ENTWICKELN UMWELTFREUNDLICHE AUTOS

I. Основной текст: Studenten entwickeln umweltfreundliche Autos. Грамматика: Пассив с модальными глаголами (повторение).

II. Текст для самостоятельного письменного перевода: Design auf neuen Wegen.

III. Was wir für die Umwelt tun: CDI – Dieselmotoren.

IV. Made in the World: Mobilität finanzieren.

I. Лексический материал. Основной текст. Грамматика

Лексика

1. Ознакомьтесь и запомните следующие слова данного урока.

Substantive		Verben
-e Autofahrt – автомобильная поездка -e Prämisse – предпосылка -e Kohlenfaser – углеводородное волокно -e Karosserie – кузов -e Zelle – элемент, батарея -e Reichweite – радиус действия -r Autoverkehr – автомобильное сообщение -r Druck – давление -r Steuerhebel – рычаг управления -r Behinderte – инвалид -r Handgriff, -es, -en – 1. приём, ручная манипуляция; 2. ручка, рукоятка	-s Car = -r Wagen = -s Auto – автомобиль -s Team – (англ.) команда -s Baukastenprinzip – принцип конструктора -s Kenkrad – руль -s Autowerk – автомобильный завод -s Autorennen – автомобильные гонки Design – (англ.) конструкция city – (англ.) город Discover – (англ.) открытие	scheuen – опасаться speichern – аккумулировать regeln – регулировать umfunktionieren – изменить функцию umbauen – перестроить lenken – управлять steuern – управлять verzichten – отказывать **Adjektive und andere Wörter** solar – (лат.) солнечный strömungsgünstig – обтекаемый circa – около, приблизительно wenig schnittig – имеющий менее выраженный силуэт quer – поперечный, поперёк momentan – мгновенный & – и, совместно с per – с помощью, посредством

2. Лексические упражнения.

Переведите словосочетания и предложения, обращая внимание на выделенные слова.

a) in 4 Monaten entwickeln, unter dem Zeitdruck, entstandenen Prototyp, Elektroautos gebaut werden können, minimale Energieverbrauch, der Vergleich mit Benzinfahrzeugen, den Vergleich scheuen, die Oberseite bedecken, in Batterien zwischenspeichern, Kilowatt pro Stunde verbrauchen, einen Preis gewinnen, umweltfreundlich sein, nach Ansicht der Erfinder, per Steuerhebel fahren.

b) 1) Die Studierenden hatten das Solarmobil in nur acht Monaten entwickelt.

2) Die Eile hatte sich gelohnt.

3) Elektroautos müssen heute den Vergleich mit Benzinfahrzeugen nicht scheuen.

4) Man kann ohne momentane Sonne gefahren werden.

5) Das Vier-Personen-Auto ist mit einem Dieselmotor (27 Kilowatt) und einem Elektromotor (Dauerleistung 4 Kilowatt) ausgestattet.

6) Das neue Auto kann mit wenigen Handgriffen zum Transportwagen umfunktioniert werden.

Основной текст

1. Прочтите и переведите текст на русский язык устно.

Studenten entwickeln umweltfreundliche Autos

Studenten der Technischen Hochschule Darmstadt haben das Rennsolarmobil EMCar entwickelt. Es fährt eine Spitzengeschwindigkeit von 130 Kilometern pro Stunde.

Mit dem Rahmen eines Projektseminars entstandenen Prototyp wollte das Hochschul-Team beweisen, dass heute Elektroautos gebaut werden können, die den Vergleich mit Benzinfahrzeugen nicht scheuen müssen. Oberste Prämisse war der minimale Energieverbrauch. So entstand EMCar mit einer extrem strömungsgünstigen, leichten Kohlefaser-Karosserie. Die Oberseite ist mit Silizium-Solarzellen bedeckt, die eine maximale Leistung von 540 Watt erzeugen können. Die elektrische Energie wird nicht direkt zum Motor geleitet, sondern in Batterien zwischengespeichert, so dass man auch momentane Sonne gefahren werden kann.

Das Fahrzeug verbraucht auf einer Strecke von 100 Kilometern nur circa zwei Kilowatt pro Stunde, seine Reichweite liegt zwischen 200 und 400 Kilometern.

Äußerlich weniger schnittig, aber dennoch rafiniert im Design und genauso umweltfreundlich ist ein Auto-Modell, das Design-Studenten an der Hochschule der Künste in Berlin und Studenten der Fahrzeugtechnik an der Technischen Universität Berlin gemeinsam entwickelt haben. Mit dem familienfreundlichen Stadtwagen der Zukunft haben die Erfinder Benson & Hedges den Design-Wettbewerb «Discover Solar Gold»gewonnen und damit einen Preis von 7000 Mark bekommen.

Das Vier-Personen-Auto, für den Verkehr im Jahr 2000 geplant, war vor allem platzsparend. Nur 2,50 Meter lang, dafür 1,90 Meter hoch, kann es auch quer zur Fahrtrichtung geparkt werden. Ausgestattet mit einem Dieselmotor (27 Kilowatt) und einem Elektromotor (Dauerleistung 4 Kilowatt), die durch eine Regelelektronik je nach Bedarf zugeschaltet werden, ist es extrem umweltfreundlich. Der Elektroantrieb hat, ohne Unterstützung durch Solarenergie, eine Reichweite von über 66 Kilometern. Höchstgeschwindigkeit von City Car sind 80 Kilometer pro Stunde.

Das Auto ist nach dem Baukastenprinzip konstruiert und kann mit wenigen Handgriffen zum Transportwagen umfunktioniert werden. Der Fahrer dieses Zukunftsmodells muss allerdings auf das Lenkrad verzichten. Gelenkt, vorwärts und rückwärts gefahren wird per Steuerhebel – nach Ansicht der Erfinder vor allem ein Vorteil für Alte und Behinderte.

2. Вставьте вместо точек подходящие по смыслу вопросительные слова welche, was für ein, wieviel, worauf, warum. Ответьте на эти контрольные вопросы письменно.

1) … … … Auto haben die Studenten entwickelt?
2) … Autos können schon heute gebaut werden?
3) … maximale Leistung können Silizium-Solarzellen erzeugen?
4) … können die neue Autos ohne momentane Sonne fahren?
5) … Geld haben die Erfinder des Stadtwagens geworden?
6) … muss der Fahrer des Zukunftsmodells verzichten ?

3. Образуйте от следующих существительных прилагательные с суффиксом «-los»; переведите эти прилагательные на русский язык:

die Gefahr, der Zweifel, der Strom, die Stufe, die Naht, der Anspruch, die Ausnahme, die Dichtung

Грамматические упражнения

1. Употребите в предложениях Infinitiv Passiv с модальными глаголами, переведите их.

Beispiel: Das Werkstück wird mit diesem Werkzeug bearbeitet (können). Das Werkstück kann mit diesem Werkzeug bearbeitet werden.

1) Die Motorleistung wird in Pferdestärken (PS) gemessen (sollen).

2) Der Dreizylinder-Zweitakt-Dieselmotor mit Gleichstromspülung wird mit der wirksamen Motorbremse ausgerüstet (können).

3) Zur Feststellung von Rahmenverformung und Rahmenbrüchen wird der Rahmen ausgebaut und seine Verformung mittels besonderer Meßvorrichtung festgestellt (müssen).

4) Der Kraftfahrzeugfahrer wird zwecks sachgemäßer Behandlung und Pflege gut über die Wirkungsweise sämtlicher Teile des Fahrzeuges unterrichtet (müssen).

5) Die Einkuppeldrehzahl wird in eingebauten Zustand nicht verändert (können).
6) Die Arbeiten werden am laufenden Motor ausgeführt (können).

2. Употребите модальные глаголы в нужном времени. Переведите предложения.

1) Der moderne Motor … (können) unter den verschiedensten Betriebsumständen laufen (Präsens).
2) Die Kurbelwelle … (müssen) die hin- und hergehende Bewegung der Kolben in eine Drehbewegung umwandeln (Imperfekt).
3) Die Mäntel der Kolben … (sollen) im Betrieb, also im warmen Zustand, nicht mit der Zylinderwand in direkte Berührung kommen (Präsens).
4) Die Kupplung … (können) die Motorkraft beim Betrieb des Fahrzeugs auf das Schalgetriebe übertragen oder vom Schalgetriebe trennen (Imperfekt).
5) Die Fahrzeugrahmen … (sollen) möglichst leicht sein, … (müssen) aber trotzdem die nötige Festigkeit besitzen (Präsens).

3. Переведите следующие предложения на русский язык, обращая внимание на перевод Infinitiv Passiv с модальными глаголами или модальных глаголов с инфинитивом.

1) Die Federn müssen Fahrbahnstöße aufnehmen und abdämpfen, außerdem sollen sie schädliche Verwindungen des Rahmens verhindern. 2) Für genauere Untersuchungen sollten jedoch noch einige technische Änderungen vorgenommen werden. 3) Nur durch volle Ausnutzung aller Möglichkeiten kann ein optimaler Erfolg erzielt werden. 4) In Kurven darf das Ausgleichgetriebe nicht gesperrt sein, weil sonst Brüche im Differential entstehen. 5) Alle metalischen Gleitflächen müssen geschmiert und gegen Staub und Nässe durch Einkapselung geschützt sein.

II. Прочтите и переведите текст письменно со словарём

Design auf neuen Wegen

«Vergessen Sie alles, was Sie bisher gelernt haben». So begrüßte Mercedes-Benz Designer sein Advanced Design Team. Die Aufgabe lautete, das Sandwich-Konzept der A-Klasse in eine unverweckselbare Form zu bringen. Bei doiesem innovativen Prinzip werden Aggregate, die gewöhnlich im Vorbau eines Wagens angeordnet sind, in einer Art doppeltem Boden schräg vor und unter der Fahrgastzelle untergebracht. Dies war die Voraussetzung für die Kompakten Maße der A-Klasse und eine Aufforderung an die Designer, völlig neue Wege zu gehen. Das Resultat ist eine außergewöhnliche Limousine, deren eigenständiges Design Funktion und Phantasie verbindet: Langer Radstand, kurze Motorhaube, eine flach ansteigende Windschutzscheibe, die markante Geometrie der Linien und Flächen – so schufen die Designer ein faszinierenden Spannungsverhältnis der Formen. Dabei glänzt die A-

Klasse nicht mit kurzlebigen Modeeffekten, sondern überzeugt durch sympathische Zeitlosigkeit. Das hat sie nicht nur dem Können der Designer zu verdanken, sondern auch Ihnen. Denn während der Entwicklung haben uns viele Interessenten verraten, wie ihre ganz persönliche A-Klasse aussehen soll. Voele Ihrer Anregungen, wie zum Beispiel ein besonders bedienungsfreundliches Cockpir oder einen variablen Innenraum, können Sie jetzt in diesem Mercedes wiederfinden.

III. Was wir für die Umwelt tun

In Forschungslabors testet man schon mal für die Zukunft. In der A-Klasse ist dank Sandwich-Konzept bereits Platz für Energiespeicher abgasfreier Alternativantriebe wie z.B. den Wasserstofftank des Brennstoffzellen-Fahrzeugs. Heute zeigt man mit Leichtbautechniken und neuen Lackierverfahren, dass Ökologie und Ökonomie sich bestens vertragen können.

Lesen Sie den Text und finden Sie Textstellen, wo folgende Fragen behandelt werden, übersetzen Sie sie ins Russische.

1) Für welche Dinge steht CDI?
2) Warum gehört die A-Klasse zu den sparsamsten Wagen der Welt?

CDI – Dieselmotoren

CDI – ein Diesel wie kein Diesel: Das Kürzel steht für Common Rail Direct Injection bzw. Kraftstoffdirekteinspritzung nach dem Common-Rail-Prinzip mit Piloteinspritzung. CDI steht allerdings auch für Dinge, die früher als unvereinbar galten: Fahrspaß, Sparsamkeit und Unweltverträglichkeit. Sie können wählen zwischen dem 44 kW starken neuen A 160 CDI und dem A 170 CDI mit Ladeluftkühlung und 66 kW Leistung. Dank der neuen Einspritztechnik gehört die A-Klasse zu den sparsamsten Wagen der Welt: Mit einem Verbrauch von ca. 4,5 Litern pro 100 km im A 160 CDI (gemäß Richtlinie 93/116/EWG) wird der Tankwart Sie nur selten zu Gesicht bekommen.

IV. Made in the World

1. Переведите текст на русский язык. Упростите предложения, не изменяя смысла, переведите их обратно на немецкий язык без словаря.

Mobilität finanzieren

Es ist nicht unbedingt ein kleiner Wunsch, einen Mercedes zu fahren, zugegeben. Doch wir von Mercedes-Benz Lease Finanz machen es Ihnen so einfach wie möglich, schon morgen am Steuer eines Automobils mit Stern zu sitzen. Als Finanzdienstleister und Partner von Mercedes-Benz sind wir nicht nur auf Autos spezialisiert, Sie finden uns auch dort, wo Sie Ihr Fahrzeug aussehen: bei den

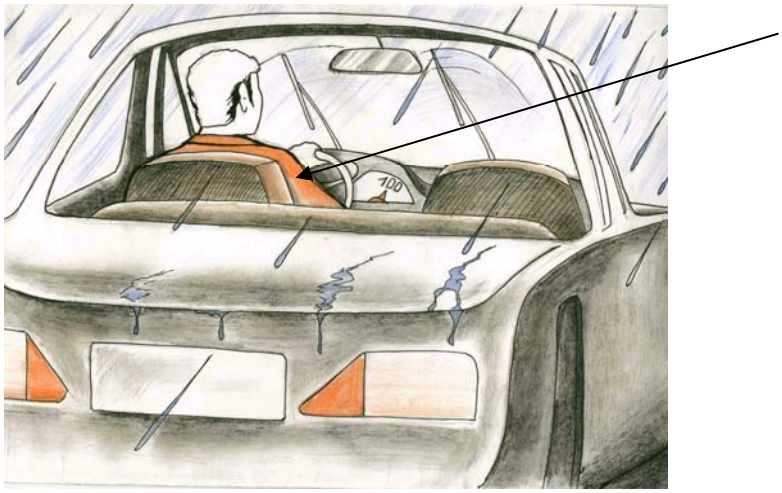
Mercedes-Benz Niederlassungen und Autohäusern. Selbstverständlich sind unsere Finanzierungslösungen so vielseitig und individuell gestaltet wie die Fahrzeuge. Ob Sie nun mit einem Neu- oder Gebrauchtwagen liebäugeln, erfüllen Sie Ihren großen Wunsch einfach mit kleinen Raten. Wie das geht, steht auf den folgenden Seiten.

Тестовые задания к уроку 6:
«STUDENTEN ENTWICKELN UMWELTFREUNDLICHE AUTOS»

1. Testen Sie Ihre Lexik zur Stunde 6:

1) Welches Wort passt zu den anderen nicht?
a) der Steuerhebel;
b) die Karosserie;
c) das Lenkrad;
d) das Team.

2) Das ist ...



a) die Zelle;
b) der Handgriff;
c) das Lenkrad;
d) die Karosserie.

3) Welches Substantiv ist nicht echt deutsch?
a) der Wagen;
b) das Car;
c) das Auto.

4) Was machen die Zellen?
a) sie scheuen die Energie;
b) sie speichern die Energie;
c) sie steuern die Energie;

5) Die von der Sonnenenergie arbeitende Zelle heisst:
a) sonnige Zelle;
b) die Solarzelle;
c) die Sonntagszelle;
d) die Sonderzelle.

6) Das Wort «circa»bedeutet:
a) der Zirkus;
b) etwa;
c) der Zirkel;
d) schön.

7) Finden Sie deutsches Synonym zum englischen Wort «discover»:
a) die Entstehung;
b) die Erwartung;
c) die Erklärung;
d) die Entdeckung.

8) Finden Sie deutsches Synonym zum englischen Wort «city»:
a) die Strasse;
b) die Schule;
c) die Stadt;
d) der Staat.

II. Testen Sie Ihre Grammatik:

1) Welche Zeiform von Infinitiv Passiv mit Modalverb ist das: «Das moderne Auto kann in verschiedenen Geländen fahren»?
a) Präsens;
b) Imperfekt;
c) Perfekt;
d) Plusquamperfekt;
e) Futurum.

2) Welche Zeiform von Infinitiv Passiv mit Modalverb ist das: «Die Arbeiten konnten am laufenden Motor ausgeführt werden»?
a) Präsens;
b) Imperfekt;
c) Perfekt;
d) Plusquamperfekt;
e) Futurum.

3) Welche Wortfolge ist richtig?
a) Die Drehzahl im eingebauten Zustand nicht kann verändert werden.
b) Die Drehzahl im eingebauten Zustand nicht verändert werden kann.
c) Die Drehzahl kann im eingebauten Zustand nicht verändert werden.
d) Die Drehzahl im eingebauten Zustand nicht verändert kann werden.

III. Testfragen zum Textverstehen:

1) Welche Vorteile hat das Elektroauto im Vergleich mit herkömmlichen Autos?
a) minimale Energieverbrauch;
b) viel Komfort;
c) viel Lärm und Gestank;
d) es ist umweltfreundlich.

2) Wovon bekommt das Elektroauto die Energie?
a) von der Sonne;
b) vom Wind;
c) von Benzin und Gas;
d) vom Wasser.

3) Wo wird die Energie im Solarmobil gespeichert?
a) in der Karosserie;
b) in der Solarzelle;
c) im Lenkrad;
d) in den Reifen.

4) Die Nachteile der Elektroautos sind:
a) geringe Reichweite;
b) kein Lärm und Gestank;
c) wenig Komfort;
d) geringer Energieverbrauch.

5) Welche maximale Leistung können Silizium-Solarzellen erzeugen?
a) etwa 1 Watt;
b) etwa 20 Watt;
c) etwa 540 Watt;
d) etwa 1000 Watt.

6) Kann das Elektroauto ohne momentane Sonne fahren?
a) ja;
b) nein;
c) ich weiss das nicht.

7) Worauf muss der Fahrer des Zukunftsmodells verzichten?
a) auf die Solarzelle;
b) auf das Lenkrad;
c) auf die Reifen;
d) auf die Karosserie.

8) Wie hiessen die Erfinder, die den Wettbewerb «Discover Solar Gold» gewonnen hatten?
a) Benz und Daimler;
b) Nikolaus August Otto;
c) Benzon und Hedges;
d) Chrysler.

WIE GEHT ES WEITER?

Mehr als 16 richtige Antworten?

Ja

Sehr gut. Arbeiten Sie mit der Stunde 7 weiter.

Nein

Arbeiten Sie die Stunde 6 noch einmal durch. Verdecken Sie dabei Ihre Antworten.

Урок 7. BEI BMW WACHSEN UMSATZ UND GEWINN

I. Основной текст: Bei BMW wachsen Umsatz und Gewinn. Грамматика: Sich lassen + Infinitiv (повторение). Неопределённо-личное местоимение «man».

II. Текст для самостоятельного письменного перевода: Die Geschichte der Zukunft.

III. Was wir für die Umwelt tun: Schließanlage.

IV. Made in the World: Das Privatleasing.

I. Лексический материал. Основной текст. Грамматика

Лексика

1. Ознакомьтесь и запомните следующие слова данного урока.

Substantive	Verben	Adjektive und andere Wörter
-e Auslieferungszahl, -en – количество выдачи -e Aufnahme, -n – начало, возобновление -e Grundlage – основа, основание -e Einheit, -en – единство -e Zunahme – рост, увеличение, повышение -e Finanzdienstleistung, -en – финансовая услуга -e Serionproduktion, -en – серийное производство -e Jahresmitte – полугодие, посреди года -r Absatz,-es, -e – сбыт товара -r Ausbau – развитие, расширение -r Bericht, -es, -e – сообщение, корреспонденция; отчёт, доклад -r Zuwachs – прирост -r Umsatz,-es, -e – товарооборот -r Umsatzzuwachs – прирост товарооборота -r Marktanteil, -es, -e – часть рынка -r Wert, -es, -e – стоимость, цена; ценность, значение -r Vergleichswert – сравниваемая стоимость	wachsen(u,a) – расти, увеличиваться steigen (ie, ie) – увеличиваться übersteigen (ie, ie) – превышать angeben (a, e) – указывать, называть sich abheben (o, o) – выделяться beitragen (u, a) zu D – способствовать, содействовать чему-либо vorsehen (a, e) – предусматривать, планировать zunehmen (a, o) – увеличиваться schaffen (u, a) – создавать sich zeigen – показываться, проявляться ausliefern – поставлять (товары) ankündigen – предупреждать	angesichts G – ввиду, пред лицом (чего-либо) zufrieden – довольный, удовлетворённый erfreulich – благоприятный rund – приблизительно insgesamt – в совокупности, итого mehr als – тем более abermals – опять, вторично allgemein – общий, всеобщий mindestens – минимум grundsätzlich – принципиальный bis lang – до сих пор oberste –высший, верховный zufolge – вслед-

-r Vorjahreszeitraum – прошлогодний период -s Geschäftsverlauf – -s Ergebnis, -ses, -se – результат -s Flugtriebwerk – привод самолёта -s Steuer, -s, -n – налог -s Wachstum – рост, развитие -s Vorjahr – прошлый год	behaupten – утверждать erreichen – достигать erzielen – достигать, добиваться vorstellen – представлять	ствие, согласно, по geländegängig – вездеходный gegenwärtig – настоящий deutlich – ясный, чёткий, понятный übrig – остальной

2. Лексические упражнения.

Переведите словосочетания и предложения, обращая внимание на выделенные слова.

a) sich zufrieden zeigen, angesichts des Geschäftsverlauf, erfreulich entwickeln, das Ergebnis nach Steuern, die Zahl der ausgelieferten Fahrzeuge, sich der allgemeinen Entwicklung abheben, die Werte übersteigen, dazu beitragen, grundsätzlich neue Produkte, nie erreichte Zahl, die Grundlage für weiteres Wachstum, durch die Aufnahme begründen, durch den Ausbau der Finanzdienstleistungen, der Marktanteil der BMW-Fahrzeuge

b) 1) Der Konzernumsatz stieg immer um einige Prozent.

2) Das Ergebnis nach Steuer liegt 30 Prozent über dem Vergleichswert des Vorjahres.

3) Auf der Automobilausstellung sollen unter anderem neue Versionen einiger Modelle vorgestellt werden.

4) Man muss die Grundlage für weiteres Wachstum im Markt für geländegängige Fahrzeuge schaffen.

5) Der deutlichsten Umsatzzuwachs hat der Konzern im Ausland erzielt.

Основной текст

1. Прочтите и переведите текст на русский язык устно.

Bei BMW wachsen Umsatz und Gewinn

Der Automobilhersteller zeigt sich angesichts des Geschäftsverlaufs im ersten Halbjahr 1997 zufrieden. Der Konzern habe sich erfreulich entwickelt, heißt es im Zwischenbericht. Der Konzernumsatz stieg um 16 Prozent auf 29,1 Milliarden DM. Das Ergebnis nach Steuern lag zur Jahresmitte mit 435 Millionen DM 30 Prozent über dem Vergleichswert des Vorjahres. Die Zahl der ausgelieferten Fahrzeuge wird mit rund 600000 angegeben; das entspricht einem Zuwachs von 8 Prozent gegenüber dem Vorjahreszeitraum. Insgesamt wurden 625000 Fahrzeuge hergestellt, 9 Prozent mehr als in den ersten sechs Monaten des Vorjahres. Wie es in dem Bericht weiter heißt, werden Produktion, Absatz und Ergebnis auch im gesamten Jahr 1997 die Werte des Vorjahres übersteigen.

BMW will sich dabei abermals von der allgemeinen Entwicklung auf den Automobilmärkten abheben. Dazu soll auch die Modelloffensive beitragen, die die Hersteller zu Jahresbeginn angekündigt hatte. Danach sind in jedem Jahre mindestens zwei grundsätzlich neue Produkte im Programm des Konzerns vorgesehen. Auf der Internationalen Automobilausstellung in Frankfurt sollen im Herbst unter anderem neue Versionen einiger Modelle vorgestellt werden.

Bis zu Jahresmitte wurden rund 350000 Fahrzeuge der Marke BMW ausgeliefert, eine bislang noch nie erreichte Zahl. Dabei habe BMW seine führende Position im obersten Segment[1] des internaionalen Automobilmarktes behauptet.

Auch die Auslieferungszahlen bei Rover[2] haben sich dem Zwischenbericht[3] zufolge Erhöht. Sie nahmen um 5 Prozent auf 250000 Einhaiten zu. In Frankfurt wird Rover im Herbst den «Freelander»[4] präsentieren. Damit sei die Grundlage für weiteres Wachstum im Markt für geländegängige Fahrzeuge geschaffen.

Gegenwärtig beschäftigt der BMW Konzern knapp 116400 Mitarbeiter, rund 640 mehr als zur Vorjahresmitte. Diese Zunahme sei vor allem begründet durch die Aufnahme der Serienproduktion von Flugtriebwerken bei der BMW Rolls-Royce GmbH[5] und den Ausbau der Finanzdienstleistungen, heißt es in dem Bericht.

Den deutlichsten Umsatzzuwachs hat der Konzern im Ausland erzielt. In Europa stieg er um 19,3 Prozent auf 11,6 Milliarden DM, im übrigen Ausland legte er um 21,7 Prozent auf 9,3 Milliarden DM zu. Im Inland lag der Umsatz mit 8,3 Milliarden 5,2 Prozent höher als im Vorjahr. Der Marktanteil der BMW-Fahrzeuge betrug in Westeuropa 3,3 Prozent, in Deutschland waren es 6,5 Prozent.

2. Вставьте вместо точек подходящие по смыслу вопросительные слова wo? um wieviel? wann und wo? welchem? wodurch? wieviel? Ответьте на эти контрольные вопросы письменно.

1) … … stieg der Konzernumsatz im Jahre 1997?
2) … Zuwachs entspricht die Zahl der ausgelieferten Fahrzeuge?
3) … will sich BMW abermals abheben?
4) … und … fand die Internationale Automobilausstellung statt?
5) … Menschen beschäftigt der BMW Konzern?
6) … ist die Zunahme der Mitarbeiter in BMW Konzern begründet?

3. Образуйте от следующих существительных прилагательные с суффиксом «-los», переведите эти прилагательные на русский язык.

der Zweifel, die Gefahr, der Strom, die Stufe, die Nacht, der Anspruch, die Ausnahme, die Dichtung

---

[1] der Segment – сегмент.
[2] Rover – Ровер (название фирмы и модели автомобиля).
[3] der Zwischenbericht – промежуточный результат.
[4] der «Freelander» – Фрилендер (название модели автомобиля).
[5] die Rolls-Royce GmbH – общество с ограниченной ответственностью Ролс-Ройс.

Грамматические упражнения

1. Скажите следующие предложения по-русски.

1) Die Autoindustrie lässt sich dazu mehr Dieselmotoren einfallen.

2) Durch diese kompakten Abmessungen lässt sich der Terios im Stadtverkehr sehr wendig manövrieren und beansprucht nur sehr wenig Parkraum.

3) Das Kofferraumvolumen lässt sich von 210 Liter durch Umlegen der Rückbank auf 540 Liter erweitern.

4) Wenn es notwendig ist, lässt sich der Allradantrieb über ein Zwischengetriebe mit Geländeuntersetzung zusätzlich aktivieren.

5) Zwischen 890 und 1790 Liter lässt sich das Laderaumvolumen des dynamischen Toyota variieren.

6) Die Beschädigung des Rahmens konnte nicht ausbessern.

2. Сделайте из предложений с модальными глаголами предложения с sich lassen + Infinitiv. Переведите.

1) Der beschleunigte Ablauf der Verbrennung kann bis zu einem gewissen Grade indirekt durch Wirbelung der Verbrennungsluft erreichen.

2) Kugelförmige oder halbkugelförmige Brennräume mit ideal eingesetzter Zündkerze können praktisch nicht verwirklichen.

3) Bei manchen Sonderfahrzeugen verwendet man Differentiale, die spernen können, so dass ein starrer Hinterachsantrieb entsteht.

4) Das Spiel im Lenkgetriebe konnte durch Nachstellschrauben sonderbarerweise nicht beseitigen.

5) Der Motor kann leicht hinten am Rahmen des Fahrzeuges anbringen.

6) Die Kupplung und das Wechselgetriebe können leicht zu einem Block verbinden.

3. Переведите предложения, обращая внимание на перевод неопределённо-личного местоимения man.

1) Um auch auf schmierigen Böden sicher zu fahren, sperrt man das Ausgleichgetriebe durch eine sogenannte Ausgleichsperre.

2) Motoren, bei denen zu einem Arbeitsspiel vier akte gehören, die während zwei Kurbelwellenumdrehungen ablaufen, bezeichnet man als Viertaktmotoren.

3) Wenn der Motor in kaltem Zustand angelassen wird, miss man vor dem Starten den Startenknopf herausziehen und damit die Starterklappe schließen.

4) Die Kupplung kann man durch Niedertreten eines Fußhebels oder Ziehen eines Handhebels auskuppeln(ausrücken).

5) Man muss die Wellen statisch und dynamisch gut auswuchten, damit keine Schwingungen auftreten.

6) Will man ein guter Kraftfahrer werden, so muss man dazu viel theoretisches Wissen erwerben und praktisches Können besitzen.

II. Прочтите и переведите текст письменно со словарём

Die Geschichte der Zukunft

Die gesamte Mitgift der Gattin verfeuert, zu Weihnachten 1879 gab es statt Gänsebraten einen Motor, und obendrein witzelten die Nachbarn über die «nutzlose Kutsche ohne Pferd». Kein Grund für Carl Benz, sich von seiner Vision abbringen zu lassen: Zeitgleich mit Gottlieb Daimler erfand er das Automobil – eine Revolution, die die Menschen wirklich vorwärtsgebracht hat. Mit der A-Klasse haben wir uns ihren Pioniergeist zum Vorbild genommen. Und das Auto fast noch einmal erfunden: Sie ist die Antwort auf neue Wünsche und Bedürfnisse, auf eine Welt, die sich ständig verändert. Kurz: Sie ist unser Bekenntnis zur nächsten Generation. Wir haben eine völlig neue Fahrzeugkategorie geschaffen, die Eigenschaften verbindet, die bisher unvereinbar schienen: Die A-Klasse ist 3,57 Meter kurz, aber so komfortabel wie eine Mittelklasse-Limousine und so variabel wie ein Mini-Van. Vor allem ihr hohes Sicherheitsniveau verdient den Stern im Kühlergrill. Dahinter steckt eine bahnbrechende Idee: das Sandwich-Konzept mit seinem innovationen Raum- und Sicherheitsprinzip. Auch das Elektronische Stabilitätsprogramm ESP®, das Sie sonst nur in Wagen der Oberklasse finden, ist ein Meilenstein der aktiven Sicherheit. Und als wäre das nicht genug, haben wir noch viele weitere technische Innovationen in die A-Klasse gepackt.

T e x t e r l ä u t e r u n g e n :

die Mitgift – приданное
das Vorbild – образец, пример
die Gattin – супруга
Mini-Van – мини класс
die Vision – видение
das Sandwich-Konzept – множество концепций
der Pioniergeist – новаторский образ мышления

III. Was wir für die Umwelt tun

In Forschungslabors testet man schon mal für die Zukunft. In der A-Klasse ist dank Sandwich-Konzept bereits Platz für Energiespeicher abgasfreier Alternativantriebe wie z.B. den Wasserstofftank des Brennstoffzellen-Fahrzeugs. Heute zeigt man mit Leichtbautechniken und neuen Lackierverfahren, dass Ökologie und Ökonomie sich bestens vertragen können.

Lesen Sie den Text und finden Sie Textstellen, wo folgende Fragen behandelt werden, übersetzen Sie sie ins Russische.

1) Womit lassen sich alle Türen schnell verriegeln oder entriegeln?
2) In wieviel Sekunden schließt das System sämtliche Türen wieder ab?

Schließanlage

Alle Türen lassen sich mit dem Innenschalter der serienmäßigen Zentralverriegelung schnell verriegeln oder entriegeln. Auch im Zündschlüssel steckt intelligente Technik: Ein Knopfdruck, und die Funk-Fernbedienung (Serie im Elegance und Avantgarde, auf Wunsch im Classic) entriegelt nur Fahrertür und Tankklappe. Beim zweiten Tastendruck werden alle Türen und die Heckklappe entriegelt. Wenn sie nicht innerhalb von 40 Sekunden geöffnet werden, schließt das System wieder sämtliche Türen ab.

IV. Made in the World

1. Переведите текст на русский язык. Упростите предложения, не изменяя смысла, переведите их обратно на немецкий язык без словаря.

Das Privatleasing

Leasing, so heißt es, diene vor allem der Steuerersparnis und sei deshalb nicht für Privatkunden. Doch dies ist nur einer von vielen Vorteilen. Denn das wircklich Interessante beim Leasing ist, Sie bezahlen nicht etwa den gesamten Wert eines Auto, sondern nur den Wertverlust, der durch die Nutzung entsteht. Anders gesagt, Sie fahren einfach «zur Miete». Und damit kommen auch Sie als Privatkunde trotz kurzer Laufzeiten und mit fest vereinbarter Kilometerleistung in den Genuß günstiger Raten. Am Ende der Laufzeit schließlich können Sie sich auf die Restwertgarantie verlassen. Denn Sie geben das Fahrzeuge einfach an Ihren Mercedes-Partner zurück und können sich wieder für einen neuen Mercedes entscheiden. Wenn es Ihnen also nicht darauf ankommt, Eigentümer eines Mercedes zu sein, sondern vielmehr darauf, immer ein neues Modell zu fahren, sollten Sie mit uns über Leasing für Neu- oder Gebrauchtwagen sprechen.

Тестовые задания к уроку 7:
«BEI BMW WACHSEN UMSATZ UND GEWINN»

1. Testen Sie Ihre Lexik zur Stunde 7:

1) Welches Wort passt zu den anderen nicht?
a) der Zuwachs;
b) der Müll;
c) der Umsatz;
d) der Absatz.

2) Das ist ...

a) das Lenkrad;
b) die Reife;
c) die Karosserie;
d) die Zelle.

3) Finden Sie ein Synonym zum Verb «wachsen»:
a) schaffen;
b) steigen;
c) vorsehen;
d) zunehmen.

4) Der Warenverkauf heisst anders:
a) der Absatz;
b) der Zuwachs;
c) der Wert;
d) der Bericht.

5) Welches Wort passt zu den anderen nicht?
a) circa;
b) etwa;
c) übrig;
d) rund.

6) Das Verb «erreichen», heisst:
a) erzielen;
b) erwarten;
c) erfahren;
d) erzählen.

7) Welches Wort fehlt in der Reihe: vorig – ... – künftig
a) deutlich;
b) gegenwärtig;
c) geländegängig;
d) grundsätzlich.

8) Finden Sie ein Antonym zum Substantiv «die Aufnahme»:
a) der Anfang;
b) das Ende;
c) der Beginn;
d) der Schluss.

2. Testen Sie Ihre Grammatik:

1) Wählen Sie richtige Form vom Prädikat:
a) Man müssen die Wellen statisch und dynamisch gut prüfen.
b) Man muss die Wellen statisch und dynamisch gut prüfen.
c) Man musst die Wellen statisch und dynamisch gut prüfen.
d) Man mussten die Wellen statisch und dynamisch gut prüfen.

2) Durch welches Modalverb kann die Verbindung «sich lassen+Infinitiv»ersetzt werden?
a) wollen;
b) können;
c) müssen.

3) Welcher Satz entspricht folgendem: «Der Motor kann leicht am Rahmen des Fahrzeuges angebaut werden»?
a) Der Motor lassen sich leicht am Rahmen des Fahrzeuges anbauen.
b) Der Motor liess sich leicht am Rahmen des Fahrzeuges anbauen.
c) Der Motor lässt sich leicht am Rahmen des Fahrzeuges anbauen.
d) Der Motor liessen sich leicht am Rahmen des Fahrzeuges anbauen.

3. Testfragen zum Textverstehen:

1) BMW ist ein ... Autowerk:
a) englisches;
b) russisches;
c) deutsches;
d) französisches.

2) Wo ist die Heimat von BMW?
a) in Deutschland (Bayern);
b) in der USA;
c) in der Schweiz;
d) in Österreich.

3) Wie entwickelt sich der Konzern BMW?
a) intensiv;
b) langsam;
c) er entwickelt sich überhaupt nicht.

4) Wo will sich BMW abermals abheben?
a) auf den Autoausstellungen;
b) auf den Automobilmärkten;
c) auf den Autorennen.

5) Wo fand Internationale Automobilausstellung statt?
a) in Leipzig;
b) in Bonn;
c) in Frankfurt;
d) in Berlin.

6) Welche Position hat der Konzern BMW im internationalen Automobilmarkt?
a) letzte;
b) führende;
c) mittlere.

7) Welches Modell wurde vom Konzern im Herbst in Frankfurt an der Internationalen Automobilausstellung präsentiert?
a) Rolls-Royce;
b) Freelander;
c) Volkswagen.

8) Wieviel Menschen beschäftigt der BMW-Konzern?
a) etwa 117000 Menschen;
b) etwa 1000 Menschen;
c) etwa 100 Menschen;
d) etwa 1 Mio Menschen.

WIE GEHT ES WEITER?

Mehr als 16 richtige Antworten?

Ja → **Sehr gut.**

Nein → **Arbeiten Sie die Stunde 7 noch einmal durch. Verdecken Sie dabei Ihre Antworten.**

Ihr Testergebnis:

Test 1	
Test 2	
Test 3	
Test 4	
Test 5	
Test 6	
Test 7	

WIE GEHT ES WEITER?

Mehr als 112 richtige Antworten?

Ja → **Ausgezeichnet!**

Nein → **Arbeiten Sie die Stunden noch einmal durch. Verdecken Sie dabei Ihre Antworten.**

AUTOS. AUTOVERKEHR. AUTOBAHNEN

GESPRÄCHSTHEMEN

Eine Fahrt im Auto

Wortschatz zum Thema:

1. Ознакомьтесь и запомните следующие слова данного урока:

Substantive

das Auto (s, s)	автомобиль
die Autobahn (-, en)	автострада
das Benzin (s, e)	бензин
das Endziel (es, e)	конечная цель
die Geschwindigkeitsbegrenzung (-, en)	ограничение скорости
die Heizung (-, en)	отопление
die Höchstgeschwindigkeit	максимальная скорость
der Kilometer (s, =)	километр
der Koffer (s, =)	чемодан
der Kofferraum (es, die -räume)	багажное отделение
das Land (es, die Länder)	страна
die Leistung (-, en)	мощность
das Liter (s, =)	литр
die Minute (-,n)	минута
die Pferdestärke (-, n)	лошадиная сила
der Platz (es, die Plätze)	место
die Reise (-, n)	путешествие
die Reisetasche (-, n)	дорожная сумка
die Stau (es, s)	пробка
die Straße (-, n)	улица
der Tank (es, e)	бензобак
der Tote (n, n)	покойник, труп
die Verkehrsmeldung (-, en)	дорожное сообщение
die Verkehrsstatistik (-, en)	дорожная статистика
der Wagen (s, =)	машина
das Wetter (s, =)	погода

Verben

anschnallen (schnallte an, angeschnallt)	пристегнуться
anstellen (stellte an, angestellt)	включить
betragen (betrug, betragen)	составлять
fahren (fuhr, gefahren)	ехать
fassen (fasste, gefasst)	вмещать

geben (gab, gegeben)	давать
herabsetzen (setzte herab, herabgesetzt)	сбросить, снизить
können (konnte, gekonnt)	мочь
legen (legte, gelegt)	класть
müssen (musste, gemusst)	быть данным
passieren (passierte, passiert)	случаться
sagen (sagte, gesagt)	говорить
schreiben (schrieb, geschrieben)	писать
sein (war, gewesen)	быть
verbrauchen (verbrauchte, verbraucht)	расходовать
werden (wurde, geworden)	становиться
wissen (wusste, gewusst)	знать

Adjektive

einzig	единственный
gut	хороший
kalt	холодный
langsam	медленный
nötig	необходимый
schnell	быстрый
täglich	ежедневно
zuverlässig	надежный

Andere Wörter

circa	около
Deutschland	Германия
Europa	Европа
hinten	сзади
nicht	не
nie	никогда
unser	наш
viel	много
vorne	спереди
wenig	мало

2. Прочтите текст и соотнесите его содержание с русским переводом:

Es gibt Plätze im Auto hinten und vorne.	В автомобиле есть места спереди и сзади.
Den Koffer und die Reisetasche legt man in den Kofferraum.	Чемодан и дорожные сумки кладут в багажное отделение.
Es ist nötig im Auto anzuschnallen.	В машине надо пристегнуться.

Wenn es kalt ist, kann man die Heizung anstellen	Если холодно, можно включить отопление.
Das ist ein zuverlässiger Wagen.	Это надежный автомобиль.
Die Leistung beträgt 160 Pferdestärke.	Мощность составляет 160 лошадиных сил.
Der Tank faßt 70 Liter.	Емкость бензобака составляет 70 литров.
Die Höchstgeschwindigkeit ist 215 Stundenkilometer.	Максимальная скорость составляет 215 км/ч.
Das Auto verbraucht nicht viel Benzin, circa 8 Liter auf 100 Kilometer.	Машина расходует немного бензина, около 8 литров на 100 км.
Auf der Autobahn kann man scneller fahren.	На автостраде можно увеличить скорость.
Auf der Autobahn gibt es keinen Stau.	На автобане нет пробок.
Deutschland ist das einzige Land in Europa ohne Geschwindigkeitsbegrenzung auf der Autobahn.	Германия – это единственная страна в Европе без ограничения скорости на автостраде.
Man kann nie wissen, was auf deutschen Autobahnen passieren kann.	Никогда не знаешь, что может случиться на автостраде.
Die deutschen Verkehrsstatistiken schreiben, dass es etwa 23 Tote täglich auf Deutschlands Straßen gibt.	Немецкие дорожные статистики пишут, что ежедневно на дорогах Германии погибает 23 человека.
Die Verkehrsmeldungen sagen, wo es einen Stau geben wird.	Дорожные сообщения говорят, где ожидается пробка.
Beim schlechten Wetter muß man langsam fahren.	При плохой погоде надо ехать медленно.
Es ist besser, die Geschwindigkeit herabzusetzen.	Лучше сбросить скорость.
In wenigen Minuten ist das Endziel unserer Reise.	Через несколько минут мы достигнем цели нашего путешествия.

3. Ответьте на вопросы. Используйте для этого русский перевод:

1) Gibt es Plätze im Auto hinten und vorne?

2) Legt man den Koffer und die Reisetasche in den Kofferraum?

3) Ist es nöfig im Auto anzuschnaller?

4) Kann man die Heizung anstellen, wenn es kalt ist?

5) Ist das ein zuverlässiger Wagen?

6) Beträgt die Leistung 160 Pferdestärke?

7) Faßt der Tank 70 Liter?

8) Ist die Höchstgeschwindigkeit 215 Stundenkilometer?

9) Verbraucht das Auto wenig Benzin?

10) Kann man auf der Autobahn scneller fahren?

11) Gibt es auf der Autobahn keinen Stau?

12) Ist Deutschland das einzige Land in Europa ohne Geschwindigkeitsbegrenzung auf der Autobahn?

13) Kann man nie wissen, was auf deutschen Autobahnen passieren kann?

14) Schreiben die deutschen Verkehrsstatistiken, dass es etwa 23 Tote täglich auf Deutschlands Straßen gibt?

15) Sagen die Verkehrsmeldungen, wo es einen Stau geben wird?

16) Muß man beim schlechten Wetter langsam fahren?

1) В автомобиле есть места спереди и сзади.

2) Чемодан и дорожные сумки кладут в багажное отделение.

3) В машине надо пристегнуться.

4) Если холодно, можно включить отопление.

5) Это надежный автомобиль.

6) Мощность составляет 160 лошадиных сил.

7) Емкость бензобака составляет 70 литров.

8) Максимальная скорость составляет 215 км/ч

9) Машина расходует немного бензина, около 8 литров на 100 км.

10) На автостраде можно увеличить скорость.

11) На автобане нет пробок.

12) Германия – это единственная страна в Европе без ограничения скорости на автостраде.

13) Никогда не знаешь, что может случиться на автостраде.

14) Немецкие дорожные статистики пишут, что ежедневно на дорогах Германии погибает 23 человека.

15) Дорожные сообщения говорят, где ожидается пробка.

16) При плохой погоде надо ехать медленно.

17) Ist es besser, die Geschwindigkeit herabzusetzen?

17) Лучше сбросить скорость.

18) Ist in wenigen Minuten das Endziel unserer Reise?

18) Через несколько минут мы достигнем цели нашего путешествия.

4. Соотнесите вопрос с правильным ответом:

1) Welche Plätze gibt es im Auto?

a) Wenn es kalt ist, kann man die Heizung anstellen.

2) Wohin legt man den Koffer und die Reisetasche?

b) Die Leistung beträgt 160 Pferdestärke

3) Was ist nöfig im Auto?

c) Der Tank faßt 70 Liter.

4) Was kann man anstellen, wenn es kalt ist?

d) Das Auto verbraucht nicht viel Benzin, circa 8 Liter auf 100 Kilometer.

5) Was für ein Auto ist das?

e) Die deutschen Verkehrsstatistiken schreiben, dass es etwa 23 Tote täglich auf Deutschlands Straßen gibt

6) Wie ist die Leistung dieses Autos?

f) Die Verkehrsmeldungen sagen, wo es einen Stau geben wird.

7) Wieviel Liter faßt der Tank?

g) In wenigen Minuten ist das Endziel unserer Reise.

8) Wie ist die Höchstgeschwindigkeit des Auto?

h) Den Koffer und die Reisetasche legt man in den Kofferraum.

9) Wieviel Liter Benzin verbraucht das Auto?

i) Auf der Autobahn kann man scneller fahren.

10) Wo kann man scneller fahren?

j) Deutschland ist das einzige Land in Europa ohne Geschwindigkeitsbegrenzung auf der Autobahn.

11) Wo gibt es keinen Stau?

k) Man kann nie wissen, was auf deutschen Autobahnen passieren kann.

12) Welches Land hat keine Geschwindigkeitsbegrenzung auf der Autobahn?

l) Beim schlechten Wetter muß man langsam fahren.

13) Was kann man auf deutschen Autobahnen nie wissen?

m) Es ist nötig im Auto anzuschnallen

14) Was schreiben die deutschen Verkehrsstatistiken?

15) Was sagen die Verkehrsmeldungen?

16) Wie muß man beim schlechten Wetter fahren?

17) Was muß man bei solchem Wetter mit der Geschwindigkeit machen?

18) Wann wird das Endziel unserer Reise?

n) Das ist ein zuverlässiger Wagen.

o) Es gibt Plätze im Auto hinten und vorne.

p) Auf der Autobahn gibt es keinen Stau.

q) Es ist besser, die Geschwindigkeit herabzusetzen.

r) Die Höchstgeschwindigkeit ist 215 Stundenkilometer.

5. Прочтите и запомните следующие реплики:

Eine Fahrt im Auto

1) A: Steigen Sie bitte ein!
B: Danke, gern.

***

A: Soll ich etwas in den Kofferraum legen?
B: Ja, stellen Sie bitte in den Kofferraum meinen Koffer und meine Reisetasche.

***

2) A: Wo möchten Sie Platz nehmen, hinten oder vorne?
B: Ich möchte lieber vorne.

***

A: Schnallen Sie sich bitte an!
B: Es ist heute kalt. Könnten Sie bitte die Heizung anstellen.
A: Warten Sie einen Augenblick. Ich muß nächst einmal mein Auto hinausfahren.

***

3) B: Sie haben ein schönes Auto. Ist das ein zuverlässiger Wagen?
A: Ja, das ist eine gute Automarke. Die Leistung beträgt 160 Pferdestarke, der Tank faßt 70 Liter und die Höchstgeschwindigkeit ist 215 Stundenkilometer.

***

B: Verbraucht das Auto viel Benzin?
A: Gar nicht viel, circa. 8 Liter auf 100 Kilometern.

***

4) B: Es ist Berufsverkehr. Ich befürchte, es wird einen Stau geben.
A: Machen Sie sich keine Sorgen. Wir haben schon die Strecke von 10 km zurückgelegt und sind bald auf der Autobahn.

***

B: Mit welcher Geschwindigkeit fahren wir jetzt?
A: Wir fahren 150 Stundenkilometer und sind gleich auf der Autobahn. Hier kann man noch schneller fahren. Deutschland ist das einzige Land in Europa ohne Geschwindigkeitsbegrenzung auf der Autobahn.

***

5) A: Entschuldigung, einen Moment bitte. Jetzt kommen die Verkehrsmeldungen. Wir haben fünf Kilometer Stau bis Stillhorn. Ich glaube, wir müssen umleiten. Sie brauchen aber keine Angst zu haben, ich fahre immer sehr vorsichtig.
B: Aber man kann ja nie wissen, auf deutschen Autobahnen, was da passieren kann.

***

6) A: Es gibt auch immer mehr Autos jetzt.
B: Ja, genau. Ich habe in einer Zeitung Verkehrsstatistiken gelesen, dass es etwa 23 Tote täglich auf Deutschlands Straßen gibt.
A: Das ist kein Wunder für's Land ohne Geschwindigkeitsbegrenzung.

***

7) A: Und jetzt sieht es nach Regen aus. Bei diesem Wetter muß man langsam fahren. Wir setzen lieber die Geschwindigkeit herab und lassen uns überholen. In wenigen Minuten sind wir in Köln. Das ist das Endziel unserer Reise.
B: Danke für die angenehme Fahrt.
A: Gern geschehen.

6. Проиграйте следующие ситуации на немецком языке:

Поездка на автомобиле

1) A: Садитесь пожалуйста!
B: Спасибо, охотно.

A: Нужно положить что-то в багажник?
B: Да, поставьте пожалуйста в багажник мой чемодан и мою дорожную сумку

---

2) A: Где бы Вы хотели сесть, впереди или сзади?
B: Лучше впреди.

A: Пристегнитесь пожалуйста!
B: Сегодня холодно. Не могли бы Вы включить отопление?
A: Подождите немного. Я должен сначала завести машину.

---

3) B: У Вас хорошая машина. Это надежный автомобиль?
A: Да, это хорошая автомарка. Мощность составляет 160 лошадиных сил, бензобак вмещает 70 литров, а максимальная скорость достигает 215 километров в час.

B: Машина использует много бензина?
A: Совсем не много, около 8 литров на 100 километров.

---

4) B: Час пик. Я боюсь, что будет пробка
A: Не беспокойтесь. Мы уже проехали 10 километров и скоро будем на автостраде.
B: С какой скоростью мы сейчас едем?
A: Мы едем со скоростью 150 километров в час и уже находимся на автостраде. Здесь можно ехать быстрее. Германия – это единственная страна в Европе без ограничения скорости на автостраде.

---

5) A: Извините, одну минуту, пожалуйста. Сейчас будут дорожные сообщения. Перед нами пятикилометровая пробка до Штилхорна. Я полагаю, мы должны объехать. Вам не нужно бояться, я еду всегда очень осторожно.
B: Но на немецкой автостраде никогда не знаешь, что может случиться.

---

6) A: Здесь все больше машин.
B: Да, точно. Я читал в одной немецкой газете, что на улицах Германии погибает ежедневно около 23 человек.
A: Это не удивительно для страны без ограничения скорости.

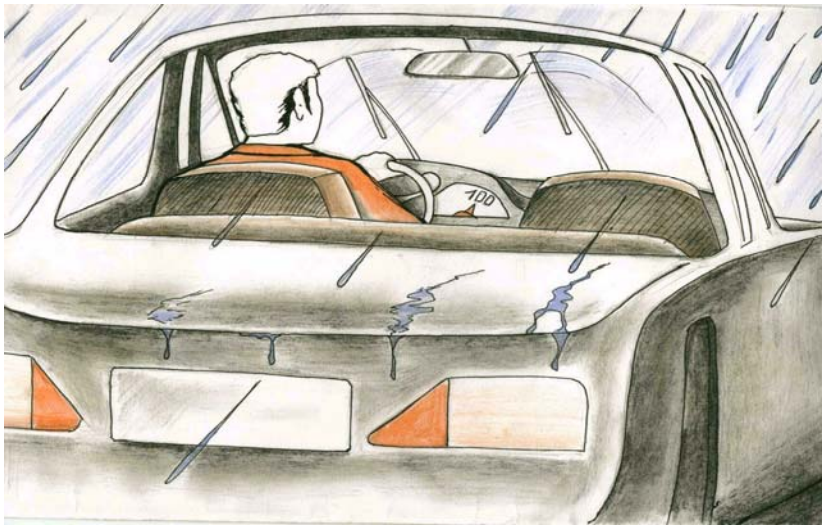
---

7) A: Похоже, что будет дождь. При такой погоде нужно ехать медленно. Мы лучше снизим скорость и позволим нас обогнать. Через несколько минут мы будем в Кельне. Это конечная цель нашего путешествия.
B: Спасибо за приятное путешествие
A: Мне было также приятно

Das Bild

Sehen Sie auf das erste Bild!
Beantworten Sie die Fragen:

- Wo spielt die Handlung?
- Was wird dem Mann während der Fahrt stören?
- Was muss der Mensch im Auto machen, um die Katastrophe auf der Autobahn abzuwenden?



Einige Informationen und Ratschläge für die Reisenden

W o r t s c h a t z z u m T h e m a :

1. Ознакомьтесь и запомните следующие слова данного урока:

Substantive

die Auswahl	выбор
das Auto (s,s)	автомобиль
die Autoreservierung	взятие автомобиля в прокат
die Blockschrift (-, en)	печатные буквы
das Brennstoff (s,e)	горючее
die Dienstreise (-,en)	деловая поездка
die Extraausstattung (-,en)	специальное оборудование
das Formular (s,e)	формуляр
die Mehrwertsteuer (-,en)	налог на добавочную стоимость
die Miete (-,en)	прокат
der Mietwagen (s,-)	машина на прокат
der Ölstand (es,-stände)	уровень масла
die Ordnung	порядок
der Preis (s,e)	цена

die Quittung (-,en)	квитанция
der Reifendruck (es, -drücke)	давление в шинах
der Reservekanister(s,-)	резервная канистра
das Schiebedach (es,-dächer)	раздвижная крыша
die Sorte (-,n)	сорт
der Tagepreis (es,e)	цена за сутки
der Tankwart	работник бензоколонки
die Tankstelle (-,en)	бензоколонка
das Wetter	погода
das Wochenende (s,n)	конец недели

Die Verben

ausfüllen (füllte aus, ausgefüllt)	заполнять
betragen (betrug, betragen)	составлять
besuchen (besuchte, besucht)	посещать
brauchen (brauchte, gebraucht)	нуждаться
bezahlen (bezahlte, bezahlt)	оплатить
empfehlen (empfehlte, empfehlt)	советовать
entsprechen (entsprach, entsprechen)	соответствовать
fahren (fuhr, gefahren)	ехать
haben (hatte, gehabt)	иметь
können (konnte, gekonnt)	мочь
kontrollieren (kontrollierte, kontrolliert)	контролировать
mögen (mochte, gemocht)	хотеть
passen (passte, gepasst)	подходить
prüfen (prüfte, geprüft)	проверять
sollen (sollte, gesollt)	быть должным
tanken (tankte, getankt)	заправлять горючим
vergessen (vergass, vergessen)	забывать
wählen (wählte, gewählt)	выбирать

Adjektive und andere Wörter

bequem	удобный
da	так как
fast	почти
gern	охотно
gross	большой
günstig	приемлимый
gut	хороший
inklusiv	включая
möglich	возможно

normal	нормально
nötig	необходимый
super	супер
sparsam	экономный
voll	полный
verschieden	различный
welcher	какой
wenn	когда
zahlreich	многочисленный

2. Прочтите текст и соотнесите его содержание с русским переводом:

Fahren Sie irgendwohin Familie am Wochenende, oder sind sie auf Dienstreise, so stehen ihnen zahlreiche Autonesenvierungstellen zur Verfügung.	Отправляетесь ли Вы куда-либо с семьей на уикенд или едете в деловую командировку, в Вашем распоряжении находятся многочисленные пункты проката автомобилей
Das ist kein Problem, ein Auto zu mieten.	Это не проблема, взять машину на прокат.
Sie müssen nur das Formular in Blockschnift ausfüllen und die Miete bezahlen.	Вы должны только заполнить печатными буквами формуляр и оплатить прокат.
Der Tagespreis beträgt etwa 170 DM, inklusive14 % Mehrwertsteuer.	Цена за сутки составляет около 170 ДМ, включая 14 % налога на добавочную стоимость.
Man kann ein Auto verschiedener Klasse mieten: einen VW oder einen Opel, einen BMW oder einen Mercedes.	На прокат можно взять машину любого класса: «Фольксваген» или «Опель», «БМВ» или «Мерседес».
Die Auswahl ist sehr gross: von einem bequemen und sparsamen Kleinauto für sehr günstigen Preis bis zum Auto mit Extraausstatung: z.B. Radio-Kasseteanlage, Autotelefon.	Выбор очень велик: от удобных и экономичных автомобилей за очень приемлемую цену до машин со специальным оборудованием: например радио и кассетник, телефон.

Wenn das Wetter schön ist, können Sie ein Auto mit dem Schiebedach mieten.

Если стоит прекрасная погода, Вы можете выбрать машину с раздвижной крышей.

Vergessen Sie bitte nicht, eine Tankstelle zu besuchen .

Не забудьте посетить автозаправочную станцию.

Hier tanken Sie ihr Auto voll und machen auch den Reservekanister voll.

Здесь Вы заправляете машину и наполняете резервную канистру.

Wählen Sie die Sorte des Brennstoffes ihrem Mietwagen entsprechend: Super oder Normal.

Выбирайте сорт топлива соответственно Вашему автомобилю: супер или нормальный.

Ein Tankwart prüft dabei den Ölstand und kontrolliert den Reifendrück.

Работник бензоколонки проверит при этом уровень масла и давление в шинах.

Ist alles in Ordnung? Dann gute Fahrt!

Все в порядке? Счастливого пути.

3. Ответьте на вопросы. Используйте для этого русский перевод:

1) Stehen den Reisenden in Deutschland viele Autonesenvierungstellen zur Verfügung?

1) Отправляетесь ли Вы куда-либо с семьей на уикенд или едете в деловую командировку, в Вашем распоряжении находятся многочисленные пункты проката автомобилей

2) Ist das ein Problem – ein Auto zu mieten?

2) Это не проблема, взять машину на прокат.

3) Müssen wir nur ein Formular in Blockschrift ausfüllen und die Miete bezahlen, um ein Auto zu mieten?

3) Вы должны только заполнить печатными буквами формуляр и оплатить прокат.

4) Beträgt der Tagespreis mehr oder weniger als 200 DM?

4) Цена за сутки составляет около 170 ДМ, включая 14 % налога на добавочную стоимость.

5) Kann man ein Auto verschiedener Klasse mieten?

5) На прокат можно взять машину любого класса: «БМВ» или «Опель», «Фольксваген» или «Мерседес».

6) Ist die Auswahl von Autos gross? Gibt es Autos mit Extraausstatung?	6) Выбор очень велик: от удобных и экономичных автомобилей за очень приемлемую цену до машин со специальным оборудованием: например радио и кассетник, телефон.
7) Können wir ein Auto mit dem Schiebedach mieten?	7) Если стоит прекрасная погода, Вы можете выбрать машину с раздвижной крышей.
8) Können wir auf einer Tankstelle das Auto volltanken?	8) Не забудьте посетить автозаправочную станцию. Здесь Вы заправляете машину и наполняете резервную канистру.
9) Gibt es auf der Tankstelle verschiedene Sorten von Bensin?	9) Выбирайте сорт топлива соответственно Вашему автомобилю: супер или нормальный.
10) Kann der Tankwart dabei den Ölstand prüfen und den Reifendrück kontrollieren?	10) Работник бензоколонки проверит при этом уровень масла и давление в шинах.

4. Соотнесите вопрос с правильным ответом:

1) Was steht den Reisenden in Deutschland zur Verfügung?	a) Der Tagespreis beträgt etwa 170 DM, inklusive 14 % Mehrwertsteuer.
2) Auf welcher Weise kann man ein Auto mieten?	b) Wählen Sie die Sorte des Brennstoffes ihrem Mietwagen entsprechend: Super oder Normal.
3) Wieviel beträgt der Tagespreis?	c) Vergessen Sie bitte nicht, eine Tankstelle zu besuchen. Hier tanken Sie ihr Auto voll und machen auch den Reservekanister voll.
4) Welche Klasse von Autos kann man bei der Autoreservierung mieten?	d) Das ist kein Problem, ein Auto zu mieten. Sie müssen nur das Formular in Blockschnift ausfüllen und die Miete bezahlen.

5) Wie gross ist die Auswahl von Autos?

e) Die Auswahl ist sehr gross: von einem bequemen und sparsamen Kleinauto für sehr günstigen Preis bis zum Auto mit Extraausstatung: z.B. Radio-Kasseteanlage, Autotelefon.

6) Was für ein Auto ratet man einem Reisenden, wenn das Wetter schön ist?

f) Man kann ein Auto verschiedener Klasse mieten: einen WV oder einen Opel, einen BMW oder einen Mercedes.

7) Was darf man auch nicht vergessen?

g) Wenn das Wetter schön ist, können Sie ein Auto mit dem Schiebedach mieten

8) Worauf orientiert man sich bei der Wahl von Bensin?

h) Ein Tankwart prüft dabei den Ölstand und kontrolliert den Reifendrück.

9) Womit noch kann der Tankwart helfen?

Fahren Sie irgendwohin Familie am Wochenende, oder sind sie auf Dienstreise, so stehen ihnen zahlreiche Autonesenvierung stellen zur Verfügung.

5. Прочтите и запомните следующие реплики:

BEI DER AUTORESERVIERUNG

A: Ich hätte gern einen Mietwagen.
B: Welcher Klasse?
A: Wenn möglich einen Volkswagen oder einen Opel.
B: Das ist kein Problem

***

B: Brauchen Sie auch Extraausstattung, z.B. Radioanlage, Autotelefon?
A: Da das Wetter schön ist, möchte ich ein Schiebedach.
B: Da haben wir eine große Auswahl. Fast alle Autos außer Klasse A und B haben es.

***

B: Ich empfehle Ihnen den VW Golf. Er ist bequem und der Preis ist günstig. Für wie lange brauchen Sie ihn?
A: Für drei Tage.

***

A: Was macht das?
B: Der Tagespreis beträgt 168, – DM inklusive 14 Prozent Mehrwertsteuer.
A: Wie ist die Höchstgeschwindigkeit des Wagens?
B: Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 220 Stundenkilometer.
A: Das ist aber schön.

***

A: Und andere Leistungen und technische Daten? Wie sieht es aus?
B: Das ist eine gute Automarke. Der Wagen verbraucht wenig Benzin, ca. 6 Liter auf 100 Kilometern. Der Tank faßt 70 Liter und die Leistung beträgt 160 Pferdestarke. Das Auto ist schon 100 000 Kilometer gefahren und hat keinen Schaden. Das ist ein zuverlässiger Wagen.
A: Gut, das paßt uns.

***

B: Füllen Sie bitte das Formular aus, aber in Blockschrift.
A: Bitte schön.
B: Danke. Ich wünsche Ihnen eine angenehme Reise.

6. Проиграйте следующие ситуации на немецком языке:

В автопрокате

A: Я бы хотел взять в прокат машину.
B: Какой марки?
A: Если возможно «Фольксваген» или «Опель».
B: Это не проблема.

A: Вам нужны дополнительные услуги, например авторадио или автотелефон?
B: Так как погода хорошая, я бы хотел машину с откидным верхом.
A: У нас большой выбор таких машин. Почти все автомобили, кроме класса А и В имеют откидной верх.

B: Я Вам советую «Фольксваген Гольф». Он удобен и цена выгодная. Насколько он Вам нужен?
A: На 3 дня.

A: Сколько это будет стоить?
B: Цена за день составит 168 немецких марок, плюс 14 процентов НДС.
A: Какова максимальная скорость автомобиля?
B: Максимальная скорость составляет 220 километров в час.
A: Это хорошо.
A: А другие мощности и технические данные? Как выглядят они?
B: Это хорошая марка автомобиля. Машина потребляет не много бензина, около 6 литров на 100 километров. Бензобак вмещает 70 литров, а мощность составляет 160 лошадиных сил. Эта машина проехала уже 100000 километров и не имеет повреждений. Это надежный автомобиль.
A: Хорошо, это нам подходит.

B: Заполните формуляр, но только печатными буквами.
A: Пожалуйста.
B: Спасибо. Желаю приятной поездки.

7. Прочтите и запомните следующие реплики:

AUF DER TANKSTELLE

A: Entschuldigung, wo ist hier die nächste Tankstelle?
B: Sie fahren hier falsch. Sie müssen umkehren und da vorne links 300 Meter auf der Ecke ist die Tankstelle. Seien Sie vorsichtig, diese Straße ist stark befahren.

***

C: Guten Tag! Was möchten Sie bitte?
A: Volltanken bitte!
C: Super oder normal?
A: Super bitte. Und machen Sie auch den Reservekanister voll.

***

C: Soll ich Ihnen den Ölstand prüfen?
A: Nein, danke. Aber kontrollieren Sie bitte den Reifendruck.
C: In Ordnung. Zahlen Sie an der Kasse!

***

A: Kann ich mit meiner Kreditkarte Zahlen?
C: Aber gewiß!

***

A: Ich möchte auch eine Quittung bekommen.
C: Bitte schön. Gute Fahrt!

8. Обратите внимание на перевод некоторых слов:

der Wagen (-s, -) – автомобиль; син..: **das Auto, der PKW** (der Personenkraftwagen – легковой автомобиль), **der LKW** (der Lastkraftwagen – грузовой автомобиль), **das Kraftfahrzeug** (Kfz)

tanken (te, t) – заправлять(ся) горючим ; **volltanken** – заправить полный бак

die Tankstelle – бензоколонка; **der Tankwart –** бензозаправщик

der Ölstand – уровень масла

prüfen (te, t) Akk. – проверять; син.: **kontrollieren;**

die Prüfung–1) проверка, испытание; 2) экзамен

der Druck – давление; **der Reifendruck** – давление в шинах; **der Blutdruck** – кровяное давление

9. Проиграйте следующие ситуации на немецком языке:

На бензоколонке

A: Извините, где ближайшая бензоколонка?

B: Вы едете здесь неверно. Вы должны развернуться, через 300 метров на углу слева Вы увидите бензоколонку. Будьте осторожны, на этой улице сильное движение.

C: Добрый день. Что Вы хотели?

A: Заправьте, пожалуйста, полный бак.

C: Супер или нормально?

A: Супер, пожалуйста. И заполните также запасную канистру.

C: Вам проверить уровень масла?

A: Нет, спасибо. Но проверьте, пожалуйста, давление в шинах.

C: В порядке. Платите в кассу!

A: Я могу заплатить моей кредитной картой?

C: Конечно же!

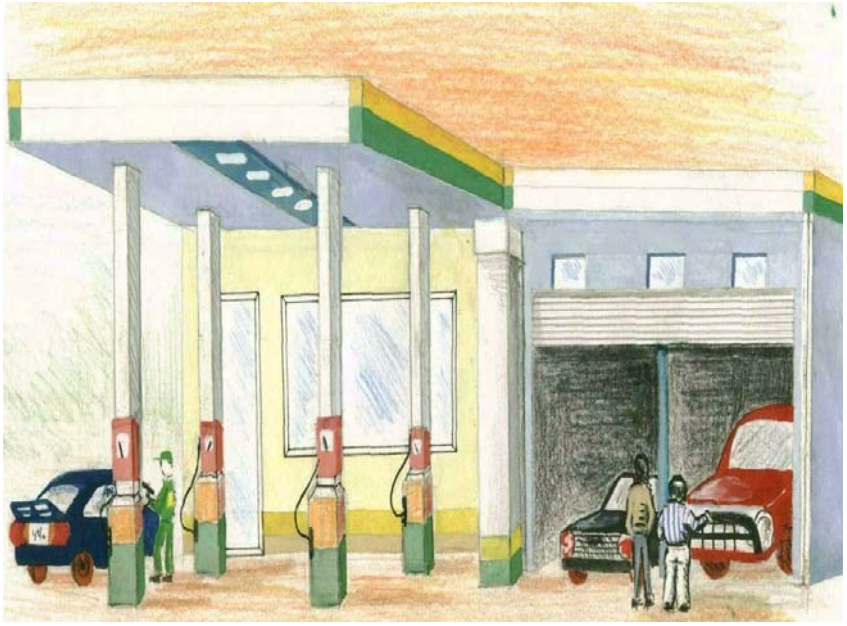
A: Я хотел бы получить квитанцию.

C: Пожалуйста. Хорошей поездки!

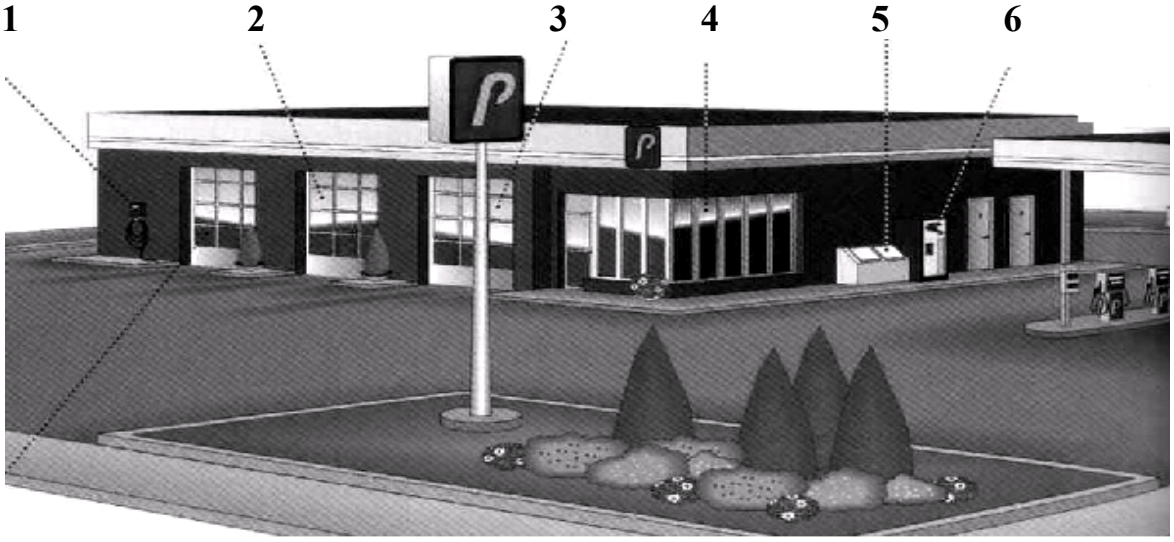
Das Bild

Sehen Sie auf das Bild!
Beantworten Sie die Fragen:

- Wo spielt die Handlung?
- Was und wen sehen Sie auf das Bild?
- Was kann man hier machen?
- Haben Sie eine Tankstelle besucht? Beschreiben Sie Ihr Besuch!



DIE TANKSTELLE



Sehen Sie auf das Bild. Lernen Sie die Wörter. Sagen Sie: was kann man auf der Tankstelle machen.

1. **der Radschlauch für das Luftpumpen –** шланг для накачивания колес
2. **die Reparaturwerkstatt –** ремонтная мастерская
3. **der Bedienungsplatz –** площадка обслуживания
4. **das Geschäftsraum –** офис
5. **der Eisverkaufsautomat –** автомат для продажи льда
6. **der Getränkverkaufsautomat –** автомат для продажи напитков
7. **die Autowaschanlage –** мойка
8. **der Vorderplatz –** передняя площадка
9. **die Brennstoffpumpe –** топливнораздаточная колона

Das Auto

W o r t s c h a t z z u m T h e m a :

1. Ознакомьтесь и запомните следующие слова данного урока:

Substantive

der Abgaswert (es, e)	выхлопной газ
das Antieblockiersystem (s,e)	система антиблокировки
das Auto (s,s)	автомобиль
das Armaturenbrett (es,er)	панель приборов
die Drehzahlschwankung (-,en)	колебание частоты вращения вала
der Einsatz (es, die Einsätze)	применение
die Entwicklung (-,en)	развитие
das Einspritzsystem (s,e)	система впрыскивания
die Elektronik (-,en)	электроника
das Fahrzeug (s,e)	средство транспорта
die Fahrwersdynamik (-,en)	динамика ходовой части
das Federungssystem (s,e)	система подвески
die Fahrstabilität (-,en)	устойчивость при езде
die Gewichtseinsparung (-,en)	уменьшение нагрузки на шасси
das Getriebe (s,-)	управление
die Hydropneumatik (-,en)	гидропневматика
der Konstruteur (s,e)	конструктор
das Kraftstoff (s,e)	вид топлива
die Kombination (-,en)	комбинация
das Kontrollsystem (s,e)	система контроля
die Lenkfähigkeit (-,en)	управляемость
die Leerlaufstabilität (-,en)	стабильность холостого хода

der Reifendruck (s,-drücke)	давление в шинах
das Stoßdämpfersystem (s,e)	система амортизации
der Vergaser (s,-)	карбюратор
das Vermeiden (s,-)	избегание
das Verbrennungssystem (s,e)	система сжигания
der Werkstoff (s,e)	производственный материал
die Zukunft	будущее

Die Verben

arbeiten (arbeitete, gearbeitet)	работать
entwickeln (entwickelte, entwickelt)	развивать
erhalten (erhielt, erhalten)	поддерживать
ermöglichen (ermöglichte, ermöglicht)	позволять
haben (hatte, gehabt)	иметь
regulieren (regulierte, reguliert)	регулировать
sein (war, gewesen)	быть
werden (wurde, geworden)	становиться
zeigen (zeigte, gezeigt)	показывать

Adjektive und andere Wörter

automatisch	автоматический
elektronisch	электронный
gesteuert	управляемый
last- und niveauregulierend	регулирующий уровень нагрузки и дорожного просвета
leicht	легкий
teuer	дорогой
ungünstig	неблагоприятный
verbessert	улучшенный
verschieden	различный
zuverlässig	надежный
auch	также
diese	этот
und	и
unter	под

2. Прочтите текст и соотнесите его содержание с русским переводом:

Der Einsatz leichterer Werkstoffe ermöglicht Gewichtseinsparungen.	Применение более легких производственных материалов позволяет уменьшить нагрузку на шасси.

Die Konstrukteure arbeiten an der Entwicklung verbesserter Einspritzsysteme und elektronisch gesteuerter Vergaser.

Конструкторы работают над созданием улучшенной системы впрыскивания топлива и электронноуправляемых карбюраторов.

Die Konstrukteure entwickeln auch Verbrennungssysteme, die sich für verschiedene Kraftstoffe eignen.

Конструкторы разрабатывают системы сгорания, которые подходят для различных видов топлива.

Unter diesen Entwicklungen sind auch hand- und automatisch geschaltete Getriebe.

Среди этих разработок находятся также коробки передач с ручным и автоматическим управлением.

Das elektronisch gesteuerte Antiblockiersystem erhält die Fahrstabilität und Lenkfähigkeit des Autos.

Электронноуправляемая система антиблокировки поддерживает устойчивость и управляемость автомобиля при движении.

In Zukunft wird in teuren Fahrzeugen auch die Fahrwersdynamik elektronisch reguliert.

В будущем в дорогих машинах динамика (подвижность) ходовой части будет регулироваться электроникой.

Das elektronische Kontrollsystem am Armaturenbrett zeigt auch den Reifendruck zuverlässig an.

Электронная система контроля на панели приборов показывает даже давление воздуха в шине.

3. Ответьте на вопросы. Используйте для этого русский перевод:

1) Ermöglicht der Einsatz leichterer Werkstoffe Gewichtseinsparungen?

1) Применение более легких производственных материалов позволяет уменьшить нагрузку на шасси.

2) Arbeiten die Konstrukteure an der Entwicklung verbesserter Einspritzsysteme und elektronisch gesteuerter Vergaser?

2) Конструкторы работают над созданием улучшенной системы впрыскивания топлива и электронноуправляемых карбюраторов.

3) Entwickeln auch die Konstrukteure, die sich für verschiedene Kraftstoffe eignen?

3) Конструкторы разрабатывают системы сгорания, которые подходят для различных видов топлива.

4) Sind unter diesen Entwicklungen auch hand- und automatisch geschaltete Getriebe?

4) Среди этих разработок находятся также коробки передач с ручным и автоматическим управлением.

5) Erhält das elektronisch gesteuerte Antiblockiersystem die Fahrstabilität und Lenkfähigkeit des Autos?

5) Электронноуправляемая система антиблокировки поддерживает устойчивость и управляемость автомобиля при движении.

6) Wird in Zukunft wird in teuren Fahrzeugen auch die Fahrwersdynamik elektronisch reguliert?

6) В будущем в дорогих машинах динамика (подвижность) ходовой части будет регулироваться электроникой.

7) Zeigt das elektronische Kontrollsystem am Armaturenbrett auch den Reifendruck zuverlässig an?

7) Электронная система контроля на панели приборов показывает даже давление воздуха в шине.

4. Соотнесите вопрос с правильным ответом:

1) Wodurch erreichen die Konstrukteure Gewichtseinsparungen?

a) Unter diesen Entwicklungen sind auch hand- und automatisch geschaltete Getriebe.

2) Woran arbeiten die Konstrukteure?

b) In Zukunft wird in teuren Fahrzeugen auch die Fahrwerksdynamik elektronisch reguliert.

3)Welche Verbrennungssysteme entwickeln die Konstrukteure?

c) Das elektronisch gesteuerte Antiblockiersystem erhält die Fahrstabilität und Lenkfähigkeit des Autos.

4) Welche Getriebe sind unter diesen Entwicklungen?

d) Die Konstrukteure arbeiten an der Entwicklung verbesserter Einspritzsysteme und elektronisch gesteuerter Vergaser.

5) Was wird durch das elektronisch gesteuerte Antiblockiersystem erhalten?

e) Die Konstrukteure entwickeln auch Verbrennungssysteme, die sich für verschiedene Kraftstoffe eignen.

6) Wie wird die Fahrwerksdynamik in Zukunft in teueren Fahrzeugen reguliert?

f) Der Einsatz leichterer Werkstoffe ermöglicht Gewichtseinsparungen.

7) Was wird noch am Armaturenbrett angezeigt?

g) Das elektronische Kontrollsystem am Armaturenbrett zeigt auch den Reifendruck zuverlässig an.

5. Прочтите и запомните следующие реплики:

Die Gespräche

1) **A**: Wie soll das Auto in Zukunft sein?
B: Das Auto soll in Zukunft sicher, sparsam und umweltfreundlich sein.

2) **A:** Wodurch bemühen sich die Konstrukteure Gewichtseinsparungen zu erreichen?
B: Die Konstrukteure bemühen sich, durch den Einsatz leichterer Werkstoffe Gewichtseinsparungen zu erreichen.

3) **A:** Wo werden Kunststoffe verwendet werden?
B: In Fahrzeugaufbauten werden Kunststoffe als Verbundwerkstoffe verwendet werden

4) **A:** Wodurch kann man die Reibungsverluste minimieren?
B: Man kann die Reibungsverluste durch feinere Bearbeitung und verbesserte Oberflächenbehandlung der bewegten Teile minimieren.

5) **A:** Was gewährleistet das elektronisch gesteuerte Antiblockiersystem?
B: Das elektronisch gesteuerte Antiblockiersystem gewährleistet einen optimalen Bremsweg ohne blokierende Räder.

6) **A**: Was soll der Computer auswerten?
B: Der Computer zeigt alle Reibungswerte an

7) **A:** Worauf wirken elektronische Regelungen ein?
B: In Zukunft wird die Fahrwerksdynamik in Fahrzeugen elektronisch reguliert

6. Проиграйте следующие ситуации на немецком языке:

1) **A**: Как должен выглядеть автомобиль в будущем?
B: В будущем автомобиль должен быть надежным, экономным и благоприятным для окружающей среды.

2) **A:** Как конструкторы пытаются снизить вес автомобиля?
B:.Конструкторы пытаются снизить вес автомобиля через использование легких промышленных материалов.

3) **A:** Где будут использованы искусственные материалы?
B: В автомобильном строительстве искусственные материалы будут использованы в качестве связующих элементов.

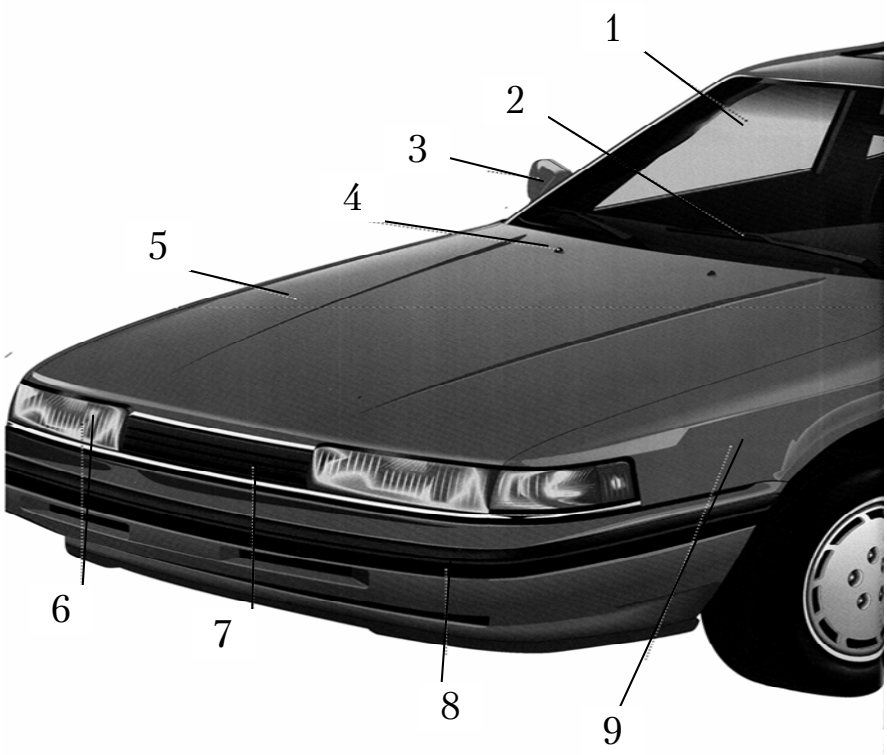
4) **A:** Как можно снизить потери при трении?
B: Потери при трении можно снизить через более тонкую обработку и улучшение содержания поверхности движущихся частей/

5) **A:** Что гарантирует электронно-управляемая антиблокировочная система?
B: Электронно-управляемая антиблокировочная система гарантирует оптимальный тормозной путь без блокировочных колес.

6) **A**:Что должен оценивать компьютер?
B: Компьютер показывает все параметры трения.

7) **A:** На что влияет электронное регулирование?
B: В будущем динамика ходовой части транспортного средства будет регулироваться электронно.

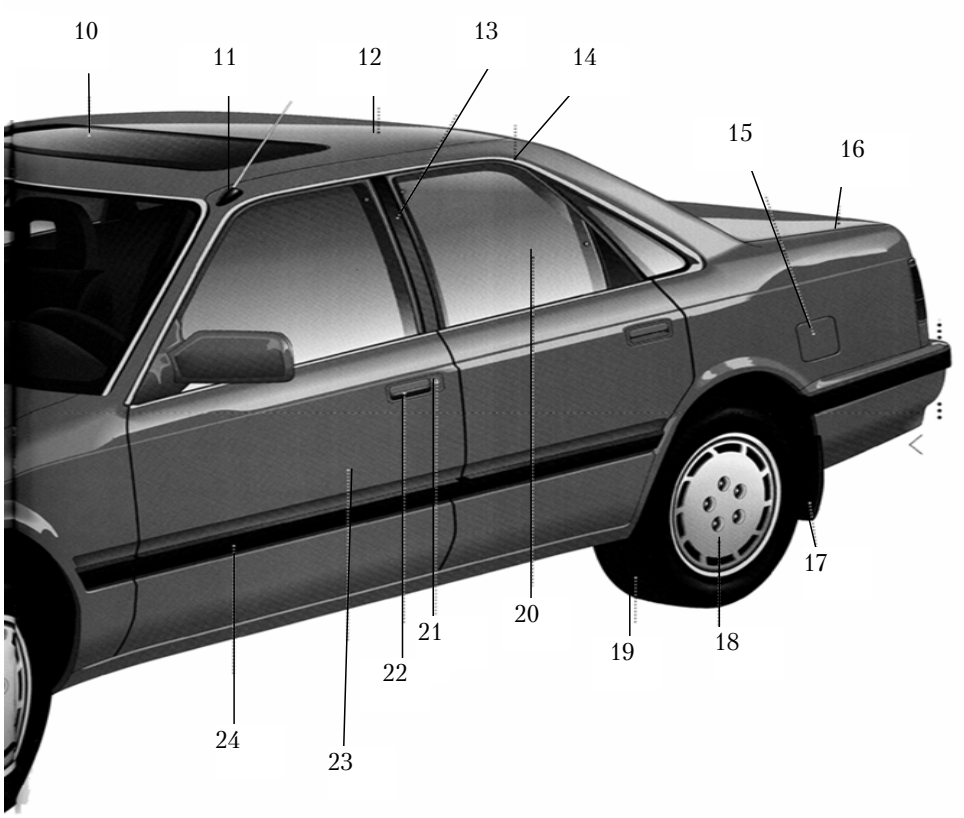
DAS AUTO. DER VORDERTEIL



Finden Sie folgende Teile des Autos auf dem Bild

Lernen Sie den Wortschatz!

1) ветровое стекло – die Windschutzscheibe
2) стеклоочиститель – der Scheibenwischer
3) боковое зеркало – der Seitenspiegel
4) форсунка омывателя – die Wascherdüse
5) капот – die Motorhaube
6) фара – der Scheinwerfer
7) решетка радиатора – das Kühlergitter
8) бампер – die Stoßstange
9) крыло – der Kotflügel

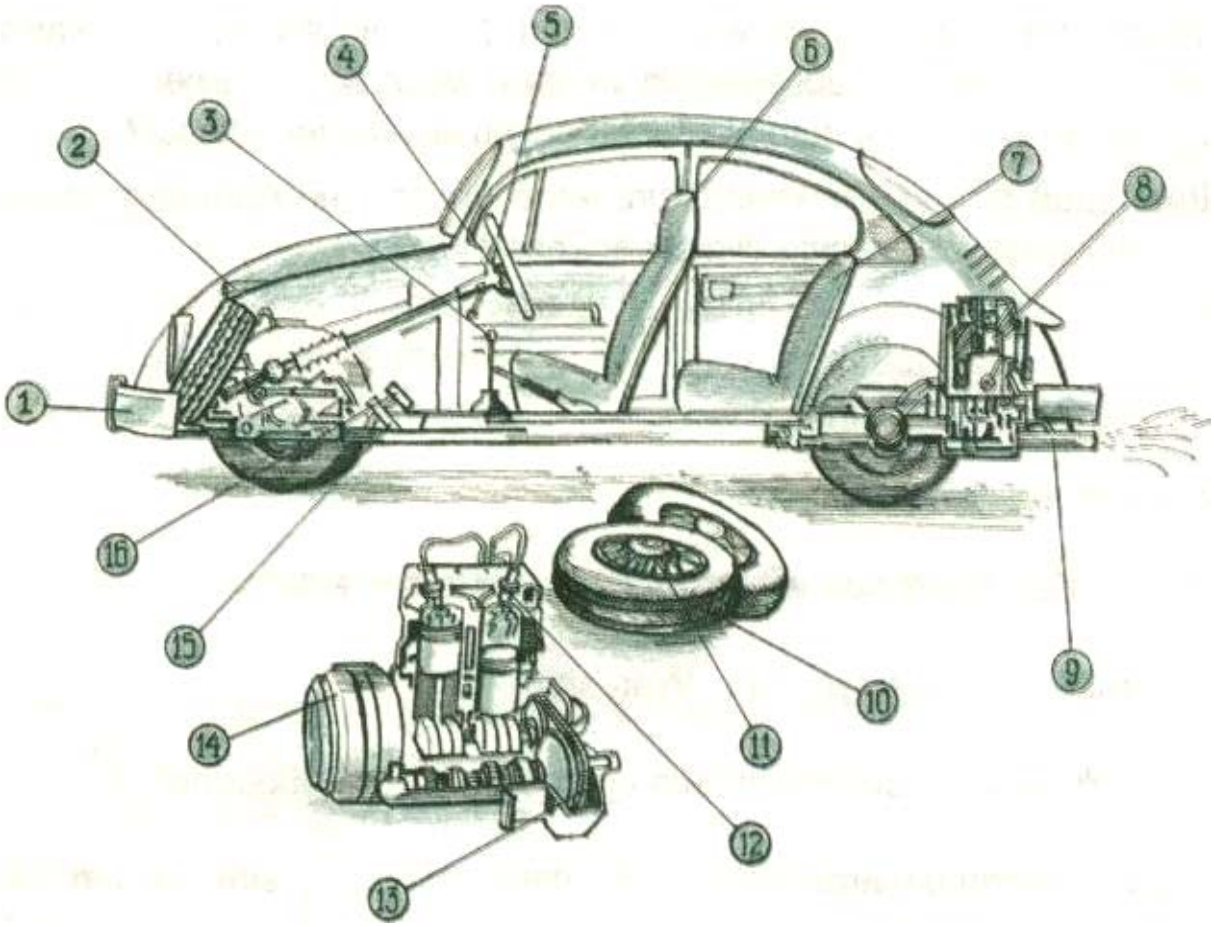


10) прозрачный люк – das Sonnendach
11) антенна – die Antenne
12) крыша – das Dach
13) дверная стойка – der Türständer
14) молдинг для стока воды – der Wasserablaufgang
15) крышка горловины топливного бака – der Tankschachtdeckel
16) багажник – der Gepäckraum
17) брызговик – das Schutzblech
18) колпак колеса – die Radkappe
19) шина – der Reifen
20) окно – das Fenster
21) замок двери – das Türschloss
22) ручка двери – der Türgriff
23) дверь – die Tür
24) молдинг – die Seitenplatte

Das Bild

Sehen Sie auf das Bild!

Wie heißen die markierten Autoteile? Finden Sie die richtige Bezeichnung! Arbeiten Sie mit dem Wörterbuch!



– die Zündkerze
– die Hupe
– die Gangschaltung
– der Scheinwerfer
– der Reifen
– die Bremse
– das Auspuffrohr
– der Kolben
– die Kette
– der Motor
– das Gaspedal
– das Lenkrad
– der Rücksitz
– die Speiche
– die Stoßstange
– der Vordersitz

DAS AUTOLICHT

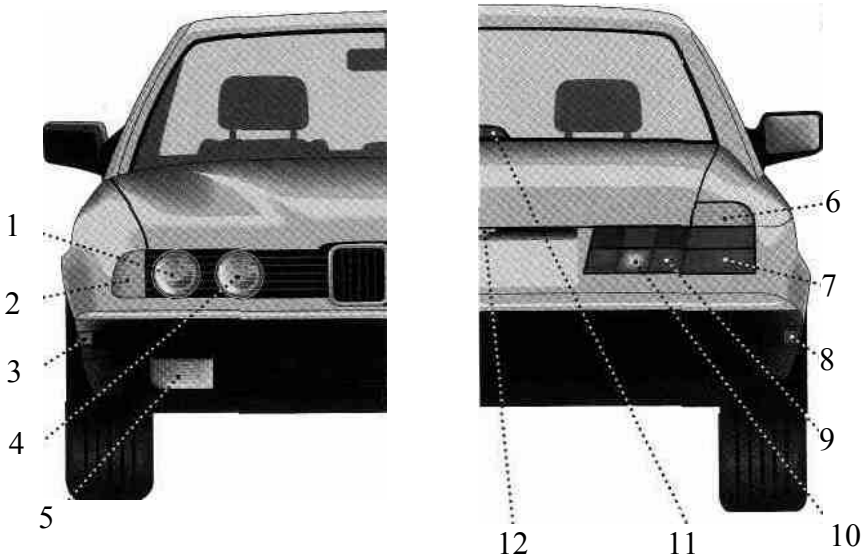
D e r W o r t s c h a t z :

I. Das Vorderlicht – передние огни

1) **der Abblendscheiwerfer –** фара ближнего света
2) **der Schwenkscheinwerfer** – указатель поворота
3) **das Begrenzungslicht** – дополнительный габаритный огонь
4) **der Fernscheinwerfer** – фара дальнего света
5) **der Nebelscheinwerfer** – противотуманная фара

II. das Schlußlicht – задние огни

6) **der Schwenkscheinwerfer –** указатель поворота
7) **hinteres Begrenzungslicht –** задний габаритный огонь
8) **das Begrenzungslicht –** дополнительный габаритный огонь
9) **das Stopplicht** – стоп-сигнал
10) **das Rücklauflicht –** фонарь освещения заднего хода
11) **das Stopplicht –** стоп-сигнал
12) **die Nummerleuche –** фонарь освещения номерного знака



Der Umweltschutz

W o r t s c h a t z z u m T h e m a:

1. Ознакомьтесь и запомните следующие слова данного урока:

Substantive

der Abfall (es, e)	отходы
die Abfallverarbeitung (=, en)	переработка отходов
das Abgas (es, e)	выхлопной газ
die Ableitung (=, en)	сброс
die Alge (=, n)	водоросль
die Atmosphere (=, en)	атмосфера

das Auto (s, s)	автомобиль
die Bort (=, n)	край, бордюр, борт
die Fabrik (=, en)	фабрика
der Filter (s, =)	фильтр
der Fisch (es, e)	рыба
die Flasche (=, en)	бутылка
das Flugzeug (es, e)	самолет
die Folge (=, en)	последствие
der Fortschitt (es, e)	прогресс
der Gestank (es)	смрад
die Gesundheit (=)	здоровье
das Gewässer (s, =)	воды
der Giftstoff (es, e)	ядовитое вещество
der Gleichgewicht (=, en)	равновесие
Greenpeace	Гринпис
das Herz (ens, en)	сердце
die Industrie (=, en)	промышленность
die Invasion (=, en)	вторжение
die Kläranlage (=, en)	очистительные сооружения
die Krankheit (=, en)	заболевание
der Krebs (es)	рак
der Kreislauf (es)	система кровообращения
das Leben (es, =)	жизнь
die Luft (=)	воздух
die Luftverschmutzung (=, en)	загрязнение воздуха
die Lunge (=, en)	легкие
das Meerprodukt (es, e)	морепродукты
der Mensch (en, en)	человек
der Müll (es)	мусор
die Natur (=, en)	природа
die Naturkatastrophe (=,en)	природная катастрофа
die Organisation (=, en)	организация
die Politik (=, en)	политика
das Problem (s, e)	проблема
der Rand (es, er)	край
der Rauch (es)	дым
der Reifen (s, =)	шина
die Rolle (=, en)	роль
der Schutz (es)	защита
der Staub (es)	пыль
die Technologie (=, en)	технология
die Temperaturerhöhung (=, en)	повышение температуры
der Treibhauseffekt (es, e)	парниковый эффект
die Umwelt (=)	окружающая среда

die Veränderung (=, en)	изменение
das Verhalten (=, s)	поведение
die Verschmutzung (=, en)	загрязнение
die Verunreinigung (=, en)	загрязнение
das Waldsterben (s, =)	вымирание леса
das Wasser (s, =)	вода
die Wasserverschmutzung (=, en)	загрязнение воды

Verben

abwenden (wandte ab, abgewandt)	предотвращать
ausstoßen (stieß aus, ausgestoßen)	выделять, испускать
bauen (baute, gebaut)	строить
bedrohen (bedrohte, bedroht)	угрожать
belasten (belastete, belastet)	нагружать
brauchen (brauchte, gebraucht)	нуждаться
durchführen (führte durch, durchgeführt)	проводить
erzeugen (erzeugte, erzeugt)	производить
fördern (förderte, gefördert)	способствовать
führen (führte, geführt)	вести
haben (hatte, gehabt)	иметь
sich legen (legte sich, sich gelegt)	ложиться
müssen (musste, gemusst)	быть должным
schädigen (schädigte, geschädigt)	вредить
sein (war, gewesen)	быть
spielen (spielte, gespielt)	играть
stehen (stand, gestanden)	стоять
stören (störte, gestört)	мешать
vergiften (vergiftete, vergiftet)	отравлять
verhindern (verhinderte, verhindert)	мешать
verunreinigen (verunreinigte, verunreinigt)	загрязнять
verursachen (verursachte, verursacht)	причинять, вызывать
wollen (wollte, gewollt)	хотеть
zerstören (zerstörte, zerstört)	разрушать

Adjektive

abfallfrei	безотходный
belastet	отягощенный
giftig	ядовитый
global	глобальный
international	международный
kaputt	сломанный, разбитый
klimatisch	климатический
lebenswichtig	жизненно важный

natürlich	действительный, настоящий
negativ	отрицательный
nötig	необходимый
ökologisch	экологический
positiv	положительный
schmutzig, verschmutzig	грязный
technisch	технический
umweltfreundlich	не наносящий вред окружающей среде
unsauber	грязный
weggeworfen	выброшенный

Andere Wörter

nicht	не
nur	только
oder	или
und	и
weiter	дальше

2. Прочтите текст и соотнесите его содержание с русским переводом:

Die Industrie spielt nicht nur positive Rolle im Leben der Menschen.	Промышленность играет в жизни людей не только положительную роль.
Der technische Fortschift bedroht die Unwelt.	Технический прогресс угрожает окружающей среде.
Die Verunreinigung der Gewässer hat negative Folgen.	Загрязнение воды имеет негативные последствия.
Die Ableitung der Giftstoffe in das Wasser, Abfälle über Bort führen zur Invasion der giftigen Algen.	Сброс ядовитых веществ в воду, отходы, выбрасываемые через борт, приводят к распространению ядовитых водорослей.
Die Verschmutzung des Wassers stört dem natürlichen Gleichgewicht und vergiflet die Fische.	Загрязнение воды нарушает естественное равновесие и отравляет рыб.
Die Luftverschmutzung verursacht das Waldsterben.	Загрязнение воздуха ведет к вымиранию леса.
Die Fabriken stoßen Rauch und Staub in die Atmosphere aus.	Фабрики выбрасывают в атмосферу дым и пыль.

Autos erzeugen Abgase und Gestank.	Машины вырабатывают выхлопной газ и смрад.
Die Flugzeuge verunreinigen die Luft mit giftigen Abgasen.	Самолеты загрязняют воздух ядовитыми выхлопными газами.
Die Luft und Wasserverschmutzung haben negative Folgen für die Gesundheit der Menschen.	Загрязнение воздуха и воды имеют негативные последствия для здоровья людей.
Die schmutzige Luft legt sich auf die Lunge, schädigt das Herz und den Kreislauf.	Загрязненный воздух откладывается на легкие, нарушает работу сердца и кровообращение.
Unsauberes Wasser, belastete Meerprodukte fördern Krebs.	Загрязненная вода, зараженные морепродукты способствуют развитию рака.
Die Menschen mit ihrem Verhalten bedrohten die Natur.	Люди своим поведением угрожают природе.
Kaputte Flaschen,weggeworfene Reifen und anderer Müll belasten die Natur.	Разбитые бутылки, выброшенные автошины и другой мусор отягощают природу.
Die Menschen stehen am Rande der ökologischen Katastrophe.	Люди стоят на краю экологической катастрофы.
Um die ökologische Katastrophe abzuwenden, muss man umweltfreundliche Politik durchführen.	Чтобы избежать экологическую катастрофу, необходимо проводить не приносящую вред окружающей среде политику.
Es ist nöfig, die Kläranlagen für verschmutziges Wasser,die Filter für die Luft zu bauen.	Нужно строить очистительные сооружения для грязной воды, фильтры для воздуха.
Man braucht abfallfreie Technologie oder Abfallverarbeitung.	Необходимы безотходные технологии и отходоперерабатывающая промышленность.
Greenpeace ist eine internationale Organisation zum Schutz der Umwelt.	Гринпис – это международная организация по защите окружающей среды.
Es (Greenpeace) will verhindern, dass die Menschen ihre Umwelt weiter zerstören	Он (Гринпис) хочет предотвратить дальнейшее разрушение окружающей среды.

Globale ökologische Probleme sind für die Menschen lebenswichtig.

Глобальные экологические проблемы жизненно важны для людей.

Der Treibhauseffekt, die Temperaturerhöhung führen zu den klimatischen Veränderungen, Naturkatastrophen, Krankheiten.

Парниковый эффект, повышение температуры ведут к климатическим изменениям, природным катастрофам, заболеваниям.

3. Ответьте на вопросы. Используйте для этого русский перевод:

1) Spielt die Industrie nicht nur positive Rolle im Leben der Menschen?

1) Промышленность играет в жизни людей не только положительную роль.

2) Bedroht der technische Fortschift die Umwelt?

2) Технический прогресс угрожает окружающей среде.

3) Hat die Verunreinigung der Gewässer negative Folgen?

3) Загрязнение воды имеет негативные последствия.

4) Führen die Ableitung der Giftstoffe in das Wasser, Abfälle über Bort zur Invasion der giftigen Algen?

4) Сброс ядовитых веществ в воду, отходы, выбрасываемые через борт, приводят к распространению ядовитых водорослей.

5) Stört die Verschmutzung des Wassers dem natürlichen Gleichgewicht? Vergiftet sie die Fische?

5) Загрязнение воды нарушает естественное равновесие и отравляет рыб.

6) Verursacht die Luftverschmutzung das Waldsterben?

6) Загрязнение воздуха ведет к вымиранию леса.

7) Stoßen die Fabriken Rauch und staub in die Atmosphere aus?

7) Фабрики выбрасывают в атмосферу дым и пыль.

8) Erzeugen Autos Abgase und Gestank?

8) Машины вырабатывают выхлопной газ и смрад.

9) Verunreinigen die Flugzeuge die Luft mit giftigen Abgasen?

9) Самолеты загрязняют воздух ядовитыми выхлопными газами.

10) Haben die Luft und Wasserverschmutzung negative Folgen für die Gesundheit der Menschen?

10) Загрязнение воздуха и воды имеют негативные последствия для здоровья людей.

11) Legt sich scmutzige Luft auf die Lunge? Schädigt sie das Herz und den Kreislauf?

11) Загрязненный воздух откладывается на легкие, нарушает работу сердца и кровообращение.

12) Fördern unsauberes Wasser, belastete Meerprodukte Krebs?

12) Загрязненная вода, зараженные морепродукты способствуют развитию рака.

13) Bedrohten die Menschen mit ihrem Verhalten die Natur?

13) Люди своим поведением угрожают природе.

14) Belasten kaputte Flaschen, weggeworfene Reifen und anderer Müll die Natur?

14) Разбитые бутылки, выброшенные автошины и другой мусор отягощают природу.

15) Stehen die Menschen am Rande der ökologischen Katastrophe?

15) Люди стоят на краю экологической катастрофы.

16) Muss man umweltfreundliche Politik durchführen, um die ökologische Katastrophe abzuwenden?

16) Чтобы избежать экологическую катастрофу, необходимо проводить не приносящую вред окружающей среде политику.

17) Ist es nöfig, die Kläranlagen für verschmutziges Wasser,die Filter für die Luft zu bauen?

17) Нужно строить очистительные сооружения для грязной воды, фильтры для воздуха.

18) Braucht man abfallfreie Technologie oder Abfallverarbeitung?

18) Необходимы безотходные технологии и отходоперерабатывающая промышленность.

19) Ist Greenpeace eine internationale Organisation zum Schutz der Umwelt?

19) Гринпис – это международная организация по защите окружающей среды.

20) Will Greenpeace verhindern, dass die Menschen ihre Umwelt weiter zerstören?

20) Он (Гринпис) хочет предотвратить дальнейшее разрушение окружающей среды.

21) Sind Globale ökologische Probleme für die Menschen lebenswichtig?

21) Глобальные экологические проблемы жизненно важны для людей.

22) Führen der Treibhauseffekt, die Temperaturerhöhung zu den klimatischen Veränderungen, Naturkatastrophen und Krankheiten?

22) Парниковый эффект, повышение температуры ведут к климатическим изменениям, природным катастрофам, заболеваниям.

4. Соотнесите вопрос с правильным ответом:

1) Welche Rolle spielt die Industrie im Leben der Menschen?

a) Die Verunreinigung der Gewässer hat negative Folgen.

2) Was bedroht die Umwelt?

3) Welche Folgen hat die Verunreinigung der Gewässer?

4) Wozu führen die Ableitung der Giftstoffe in das Wasser und Abfälle über Bort?

5) Was stört dem natürlichen Gleichgewicht und vergiftet die Fische?

6) Was verursacht die Luftverschmutzung?

7) Was stoßen die Fabriken in die Atmosphere aus?

8) Was erzeugen Autos?

9) Womit verunreinigen die Flugzeuge die Luft?

10) Welche Folgen haben die Luft und Wasserverschmutzung?

11) Was legt sich auf die Lunge und schädigt das Herz?

12) Was fördern belastete Meerprodukte und unsauberes Wasser?

13) Wer bedroht die Natur?

14) Was belastet die Natur?

b) Globale ökologische Probleme sind für die Menschen lebenswichtig.

c) Die Fabriken stoßen Rauch und Staub in die Atmosphere aus.

d) Die Flugzeuge verunreinigen die Luft mit giftigen Abgasen.

e) Die Luft und Wasserverschmutzung haben negative Folgen für die Gesundheit der Menschen.

f) Unsauberes Wasser, belastete Meerprodukte fördern Krebs

g) Die Ableitung der Giftstoffe in das Wasser, Abfälle über Bort führen zur Invasion der giftigen Algen.

h) Der Treibhauseffekt, die Temperaturerhöhung führen zu den klimatischen Veränderungen, Naturkatastrophen, Krankheiten.

i) Die Industrie spielt nicht nur positive Rolle im Leben der Menschen.

j) Die Luftverschmutzung verursacht das Waldsterben.

k) Die schmutzige Luft legt sich auf die Lunge, schädigt das Herz und den Kreislauf.

l) Die Verschmutzung des Wassers stört dem natürlichen Gleichgewicht und vergiflet die Fische.

m) Der technische Fortschift bedroht die Unwelt.

n) Autos erzeugen Abgase und Gestank

15) Wer steht am Rande der ökologischen Katastrophe?

16) Was muss man machen, um die ökologische Katastrophe abzuwenden?

17) Was ist nöfig zu bauen?

18) Welche Technologie braucht man?

19) Was für eine Organisation ist Greenpeace?

20) Was will Greenpeace verhindern?

21) Was ist für die Menschen lebenswichtig?

22) Wozu führen der Treibhauseffekt und die Temperaturerhöhung?

o) Kaputte Flaschen, weggeworfene Reifen und anderer Müll belasten die Natur.

p) Man braucht abfallfreie Technologie oder Abfallverarbeitung.

q) Die Menschen stehen am Rande der ökologischen Katastrophe.

r) Greenpeace ist eine internationale Organisation zum Schutz der Umwelt

s) Um die ökologische Katastrophe abzuwenden, muss man umweltfreundliche Politik durchführen.

t) Es ist nöfig, die Kläranlagen für verschmutziges Wasser,die Filter für die Luft zu bauen.

u) Es (Greenpeace) will verhindern, dass die Menschen ihre Umwelt weiter zerstören.

v) Die Menschen mit ihrem Verhalten bedrohten die Natur.

5. Прочтите и запомните следующие реплики:

Die Gespräche

1) A: Welche positive Rolle spielt die Industrie im Leben der Menschen?
B: Die Industrie erzeugt immer mehr Produkte, produziert immer mehr Autos, herstellt immer schnellere Lokomotiven und baut immer sicherere Flugzeuge.

2) A: Was meinst du, hat der technische Fortschritt nur positive Folgen?
B: Nein, ich glaube, dass die heutige Industrie unser Leben bedroht:
die Umwelt wird gefährdert, die Gewässer werden verunreinigt, der Boden wird verseucht, die Luft wird verschmutzt.

3) A: Ist nur die Industrie an der Umweltverschmutzung schuld?
B: Nein, das meine ich nicht. Unser Verhalten ist auch nicht immer umweltfreundlich. Die Menschen lassen kaputte Flaschen, Konservendosen und Schrott im Wald herumliegen, werfen Müll überall hin.

4) A: Warum sind die Wälder für die Menschen so wichtig?
B: Verstehst du das nicht? Die Wälder produzieren Sauerstoff. Nachdem die Wälder gestorben sind, werden auch die Menschen sterben.

5) A: Und was meinen die Wissenschaftler über die Umweltverschmutzung?
B: Sie sagen voraus: wenn nicht sofort die erforderlichen Massnahmen getroffen werden, wird die Katastroffe nicht lange auf sich warten lassen.

6. Проиграйте следующие ситуации на немецком языке:

1) A: Какую положительную роль играет промышленность в жизни людей?
B: Промышленность производит все больше продуктов, изготовляет все больше автомобилей, выпускает более быстрые локомотивы, строит более надежные самолеты.

2) A: Как ты думаешь, технический прогресс имеет только положительные последствия?
B: Нет, я полагаю, что современная промышленность угрожает нашей жизни: опасности подвергается окружающая среда, загрязняются водоемы, отравляется почва, загрязняется воздух.

3) A: Но только ли промышленность виновата в загрязнении окружающей среды?
B: Нет, я так не думаю. Люди оставляют в лесах разбитые бутылки, консервные банки и дробь, повсюду разбрасывают мусор.

4) A: Почему леса так важны для людей?
B: Ты этого не понимаешь? Леса производят кислород. После гибели лесов люди тоже умрут.

5) A: А что думают ученые о проблеме загрязнения окружающей среды?
B: Они предсказывают: если сейчас же не принять требуемые меры, катастрофа не заставит себя долго ждать.

Das Bild

Sehen Sie auf das Bild!
Beantworten Sie die Fragen:

- Wo spielt die Handlung?
- Was ist los?
- Was ist nötig zu machen, um die ökologische Katastrophe abzuwenden?

ZUSATZLEKTÜRE. Teil 1

Zur Geschichte des Autos
(Тексты для студентов всех автодорожных специальностей)

T e x t 1

1. Lesen Sie den Text:

Die Welt des Automobils

Die Produktion von Autos und ihrem Zubehör wuchs seit der Erfindung des Autos vor ca. 100 Jahren zu einem der größten Industriezweige der Welt an. Er bietet einschließlich der Zulieferbetriebe und anderen abhängigen Wirtschaftszweigen Millionen von Menschen Arbeit. Jedoch mit inzwischen fallender Tendenz, denn die monotonen Fließbandjobs erledigen zunehmend Roboter. Erst das Fließband ermöglichte eine preiswerte Massenproduktion, die das Auto für breite Bevölkerungsgruppen erschwinglich machte, so dass heute etwa 650 Millionen Fahrzeuge auf der Welt existieren. Die USA, Japan und Deutschland gehören zu den größten Produzenten.

Lange sah man nur die positiven Seiten des Autos: Unabhängigkeit, Bequemlichkeit bis hin zur Bewunderung der Technik. Zwar wurde mit dem Aufkommen der ersten Automobile auch schon über abgasvergiftete, stinkende Luft geklagt, aber erst mit dem Waldsterben Anfang der 80er Jahre, wurde die Umweltbelastung durch das Auto zum Thema.

Hierfür wurden sogenannte Stickoxide verantwortlich gemacht, die als Nebenprodukt der Verbrennung im Motor entstehen. Zudem sorgte die Zunahme des Verkehrs für eine wachsende Menge Abgase. Infolgedessen führte man in Deutschland und einigen anderen europäischen Ländern den Katalysator ein.

Diese Technik wurde in den USA bereits seit einem Jahrzehnt erprobt. Auch andere Schadstoffe die bei der Produktion, Nutzung und Verschrottung des Autos entstehen wurden nun zum Thema: Giftige, krebs- oder allergieauslösende Kohlenwasserstoffe, Ruß von Dieselmotoren sowie Asbest und Cadmium im Abrieb von Bremsbelägen. Blei, als Antiklopfmittel im Benzin enthalten, wurde mit der Einführung der Katalysatoren nicht mehr zugesetzt, da Blei diese zerstört. Stickoxide und Kohlenwasserstoffe bewirken zusammen mit intensivem Sonnenlicht die Bildung von giftigem Ozon, die Hauptursache des Sommersmog. Überschreitet die Konzentration dieses Gases einen Grenzwert von 170 ppm, wird Smogalarm ausgelöst. Er beinhaltet ein generelles Fahrverbot für die betroffenen Gebiete. Ausnahmen gelten u.a. für die Polizei. Zu einer Verringerung des Benzinverbrauchs je PS kam es nach der Ölkrise im Jahr 1973. Vorrangig wurde die Verbrennung des Kraftstoffes verbessert, was gleichzeitig eine Verringerung der Schadstoffe und der Menge des Treibhausgases Kohlendioxid bedeutete. Insgesamt verringerte sich der

Schadstoffgehalt in der Luft dennoch kaum. Ursache ist die stetig wachsende Anzahl von Autos und ihre steigende Motorleistung, die statistisch für einen letztlich stagnierenden Verbrauch pro Auto sorgt. Auch im Schwerlastverkehr wurde der Schadstoffausstoß bisher kaum gesenkt. Seit einigen Jahren werden verstärkt Anstrengungen unternommen, auch den Verbrauch von Rohstoffen und Energie bei der Produktion zu senken. Statt endgültiger Ablagerung auf dem Schrottplatz werden die Materialien nicht mehr fahrbarer Autos recycelt.

Bei älteren Modellen ist dies oft schwierig, neue werden unter diesem Gesichtspunkt konstruiert. Unzureichend ist bisher das Lärmproblem gelöst. Laut einer Umfrage des Umweltbundesamtes fühlten sich bereits 1989 dreiviertel der Bevölkerung durch Verkehrslärm belästigt. Ähnlich der Begrenzung des Schadstoffauswurfs bei neueren Fahrzeugen, werden Lärmschutzmassnahmen durch das erhöhte Gesamtaufkommen zunicht gemacht. Die Lärmbelastung führt zu Stress, der gemeinsam mit anderen Faktoren unterschiedlichste Krankheiten auslösen kann.

Wie keine andere technische Errungenschaft wurde das Auto zum Symbol der individuellen Freiheit. Als Statussymbol, bestärkt ein Auto auch heute noch das Selbstbewusstsein und das Gruppen Zugehörigkeitsgefühl vieler Menschen. Wer sich ein Auto leisten konnte, galt als nicht mehr arm, der «zu Blech gewordenen Kontoauszug» belegte dies .

Ein Großteil der Bevölkerung, die Arbeiter lebten lange in bitterer Armut. Als sich die Lage am Arbeitsmarkt nach 1950 besserte – die Löhne stiegen wurden auch Kredite aufgenommen. Man fuhr mit dem Auto zur Arbeit und mit der Familie am Wochenende auf das Land, nachdem das Auto am Samstagvormittag gründlich geputzt und poliert worden war. Natürlich benötigte man immer einen neueren, größeren und leistungsstärkeren Wagen als die Nachbarn bzw. der Nachbar, denn unterschwellig gilt das Auto auch heute noch als Symbol für männliche Potenz (oder soll zumindest zum Ausgleich dienen). Dieser Symbolcharakter war es wohl auch, der zu dem Spruch von der «Freien Fahrt für freie Bürger» führte, als über generelle Geschwindigkeitsbegrenzungen auf deutschen Autobahnen nachgedacht wurde.

Am 22. Mai 1894 fand das weltweit erste Autorennen von Paris nach Rouen statt.

Rangeleien und Streit um die Auslegung der Regeln gab es schon damals. Doch schon wenige Jahre später zählte nur noch das Tempo. Die Rennen wurden für Zuschauer und Anwohner gefährlich. England verbot den Rennsport 1903 auf öffentlichen Straßen.

1904 wurden erstmals Rennklassen festgelegt. 1907 eröffnete die erste echte Rennstrecke im englischen Brooklands. Rennveranstaltungen wurden immer beliebter, darunter 1911 die Rallye Monte Carlo und das 500-Meilen-Rennen von Indianapolis. Bereits zwei Jahre zuvor durchbrach der Franzose Victor Héméry die 200 km/h-Grenze. An Rennautos wurde ständig getüftelt, um die

Motorleistung zu steigern, die Form windschnittiger zu machen oder die Bremsen zu verbessern. Mercedes meldet 1934 für ein Rennen auf dem Nürburgring einen um 480 Gramm zu schweren Wagen an.

Der Lack muss ab, beschloss der Chefkonstrukteur, Aluminium kam zum Vorschein, der Silberpfeil war geboren. Aus diesen Rennen entwickelte der Weltautomobilverband FIA 1950 schließlich die Formel 1 als Weltmeisterschaft, die Gewinner unter den Fahrern und unter den Konstrukteuren ermittelt. Die Taktiken der beteiligten Autofirmen unterscheiden sich. Ferrari setzt auf Motorstärke, der Engländer Charles Cooper auf filigrane, leichte Bauweise und den Einbau des Motors hinter dem Fahrersitz im Heck. Schwere Unfälle verwandeln die Begeisterung der Zuschauer aber zunehmend in Kritik an der Sicherheit bis hin zu Forderungen nach einem Verbot der «sinnlosen Raserei». Die 70er kennzeichnen technische Experimente und mehr Schutz für die Fahrer. Sie tragen nun Sturzhelm und feuerfeste Overalls. Die Wagen besitzen Überrollbügel und Sechspunktgurte. Zum Schutz der Zuschauer wurde der Einbau der Absperrungen und Leitplanken erhöht, sowie die Reifenbarrien verbreitert.

Der Unfalltod gehört immer noch zum Alltag der Rennfahrer. Computer, Elektronikhilfen unterstützten zeitweise die Technik der Rennautos, wurden aber teilweise 1993 durch die FIA verboten.

Neues in der Konstruktion stammt meist aus dem Serienbau. Leistung zeigen und Image stellen die Hauptmotivation für die Autohersteller dar, große Summen in den Rennsport zu investieren. Das Fernsehen fährt hautnah mit – auch bei Unfällen. Nach wie vor sind die Meinungen geteilt zwischen Bewunderung und Ablehnung. Der Test von Serienwagen findet auf Rallyes statt. Die erste wurde 1907 von Peking nach Paris ausgetragen.

Auch in den Rallyesport zog, jedoch erst in den 50ern, die Jagd nach der Geschwindigkeit ein. Doch für Rallyes gilt auf Verbindungsstrecken die Straßenverkehrsordnung.

Aus der 1968 gegründeten Rallye-Markenmeisterschaft entwickelt sich 1973 die Hersteller-Meisterschaft. Fahrermeisterschaften existieren seit 1977. Als besonders stark erwiesen sich viele Skandinavier, die schon im Alltag mit widrigen Naturverhältnissen kämpfen. Bekannt sind die Rallyes Paris-Dakar, die Monte-Carlo-Rallye und die Ostafrikarallye, letztere mit 6234 km die längste Strecke. Daneben existieren Rennen für Sport- und Tourenwagen sowie Beschleunigungsrennen, die mit «Dragstern» auf besonderen Bahnen ausgetragen werden.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

das Fließband – конвейер
die Geschwindigkeitsbegrenzung – ограничение скорости
die Rennveranstaltung – проведение, организация гонок

der Schadstoffgehalt – содержание вредных веществ
die Umweltbelastung – загрязнение окружающей среды
die Unabhängigkeit – независимость
die Verringerung – сокращение, снижение
der Wirtschaftszweig – ветвь, отрасль хозяйства
der Zulieferbetrieb – предприятие-поставщик

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Wie und warum wuchs die Produktion von Autos und ihrem Zubehör?
2) Nennen Sie die positiven und negativen Seiten des Autos?
3) Wann und wozu führte man in Deutschland und einigen anderen europäischen Ländern den Katalysator ein?
4) Zu welchem Symbol wurde das Auto? Warum?
5) Wann und wo fand das weltweit erste Autorennen statt?
6) Wo und warum wurde der Rennsport verboten?
7) Welche Taktiken hatten die an den Autorennen beteiligten Autofirmen?
8) Was macht den Rennsport popular?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

Text 2

1. Lesen Sie den Text:

Entwicklung des Autos

Die Erfindung des Rades vor ca. 6000 Jahren, verhalf den Menschen sich schneller fortzubewegen und Gegenstände zu transportieren. Zumeist auch mit Hilfe der Nutztiere.

Das Rader erleichtert nicht nur den Transport, es ist auch Bestandteil vieler Maschinen. Über Jahrhunderte bewegten sich die Menschen entweder auf dem Rücken von Haustieren fort oder ließen sich in Kutschen von ihnen ziehen. Technische Neuerungen bei der Federung, vor allem Stahlfedern, machten die Gefährte schlanker und leichter.

Die ersten brauchbaren motorisierten Fahrzeuge rollten um 1900 über die Straßen. Als Antrieb dienten Dampfmaschinen, Elektro- und Verbrennungsmotoren. Im Autobau wurden Dampfantriebe bereits vor 100 Jahren von den Verbrennungsmotoren abgelöst. Elektromotoren haben sich bei schienengebundenen Fahrzeugen durchgesetzt. Viele Erfindungen, von der Bereifung bis zur Zündkerze waren bis zur ersten Herstellung eines Autos nötig.

Heute selbstverständliche Details wie Blinker oder Verbundglasscheiben entstanden später, aus einem Sicherheitssbedürfnis, hervorgerufen durch den Anstieg des Verkehrs und damit auch der Verkehrsunfälle. Autos machen die

Menschen unabhängig und ermöglichen ihnen, in kurzer Zeit große Entfernungen zurückzulegen. In Mitteleuropa wurde das Auto ab ca. 1950 in größeren Stückzahlen produziert. Möglich wurde dies durch eine gut durchrationalisierte Fliessbandproduktion für die Anfang des Jahrhunderts Henry Ford die Grundlagen gelegt hatte. Die Automobilindustrie gewann zunehmend an Bedeutung.In Folge dessen veränderte auch der Straßenbau unsere Umwelt.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

der Antrieb – привод
der Bestandteil – составная часть
die Dampfmaschine – паровая машина
die Erfindung – открытие, изобретение
das Fahrzeug – транспортное средство
die Federung- подрессоривание
die Fliessbandproduktion – конвейерное производство
der Gegenstand – предмет, вещь
das Sicherheitssbedürfnis – потребность в безопасности
unabhängig – независимый
der Verbrennungsmotor – двигатель внутреннего сгорания
der Verkehr – транспортное сообщение
die Zündkerze – свеча зажигания
zunehmend – преимущественно

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Wie half die Erfindung des Rades den Menschen?
2) Wie bewegten sich die Menschen früher?
3) Was machte die Gefährte schlanker und leichter?
4) Wann rollten die ersten brauchbaren motorisierten Fahrzeuge über die Straßen?
5) Was diente als Antrieb?
6) Wozu entstanden Blinker und Verbundglasscheiben?
7) Was ermöglichen die Autos?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

Text 3

1. Lesen Sie den Text:

Lasten mit Muskelkraft

Für die ersten Menschen war ihre eigene Muskelkraft und ihr eigener Körper zunächst das einzige Transportmittel.

Insbesondere schwere Lasten stunden- bis monatelang zu tragen, ist auch heute noch sehr anstrengend und nicht gesundheitsförderlich. Dies gilt nicht nur für die schwere Einkaufstasche oder einen über Monate zu schwer beladenen Schulranzen.

Dieselbe Last auf Schlitten oder Karren gezogen verringert den Kraftaufwand enorm und mit derselben Kraft lässt sich mehr transportieren.

Schon bald trugen oder zogen Pferde, Esel, Maulesel und Maultiere Lebensmittel, Kleidung, Hausrat, Werkzeug und auch Menschen. Archäologische Hinweise dafür sind 9000 Jahre alt, obwohl es gezähmte Tragtiere sehr wahrscheinlich schon länger gab.

In Wüsten diente das Kamel und das Dromedar, in Südamerika das Lama als Lasttier. Bis heute nutzen die Menschen in armen oder unwegsamen Regionen Tiere für den Transport. In Eis und Schnee entwickelten die Menschen Ski, Schlitten und Schlittschuhe. Was heute ein Sport ist, war zumindest im Winter in der Einsamkeit Skandinaviens, Russlands und Nordasiens bis zur Erfindung von Flugzeug und Hubschrauber das einzige effektive Fortbewegungsmittel.

Moderne Technik nutzen Fahrrad- und Rikschafahrer, die durch die Kombination von Übersetzungen und Rad ihre Kraft besser ausnutzen können. Ein Vorläufer des Fahrrades gilt eine 1755 gebaute «Laufmaschine». Tretkurbeln gab es ab Anfang des 19. Jahrhunderts.

Sie ermöglichten, gleichzeitig die Balance zu halten und ein schnelleres Tempo zu erreichen.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

die Einkaufstasche – сумка для покупок
die Einsamkeit – одиночество
ermöglichen – делать возможным
erreichen – достигать
das Fortbewegungsmittel – средство передвижения
der Hinweis – указание, ссылка
der Hubschrauber – вертолет
der Kraftaufwand – затрата сил
die Kurbeln – рукоятка, ручка
die Last – груз, нагрузка
die Muskelkraft – физическая сила
der Vorläufer – предшественник
wahrscheinlich – вероятно
das Werkzeug – орудие, инструмент

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Was war für die ersten Menschen das einzige Transportmittel?
2) Was verringert den Kraftaufwand?

3) Wer zog und trug früher die Menschen?
4) Wofür nutzen die Menschen in armen oder unwegsamen Regionen die Tiere?
5) Was entwickelten die Menschen in Eis und Schnee?
6) Was war früher das einzige effektive Fortbewegungsmittel?
7) Was gilt als ein Vorläufer des Fahrrades?
8) Was ermöglichten Tretkurbeln?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

Text 4

1. Lesen Sie den Text:

Pferd und Wagen

Immer noch von Pferden gezogen, aber um vieles bequemer als Leiterwagen, entwickeln sich Kutschen ab dem 16. Jahrhundert zu dem Verkehrsmittel für Reisen schlechthin. Die technische Entwicklung zeigte sich vor allem im Einbau von Federungen. Der Wagenkasten war nicht mehr starr mit dem Fahrwerk verbunden, sondern lag auf horizontal gespannten Riemen auf. Sie fingen die harten Stöße auf den Kopfsteinpflasterstraßen oder auch mit Steinen gespickten, nur festgefahrenen Wegen ab.

Trotzdem schwankten und schaukelten die Kutschen, dass mancher Reisende wohl seekrank wurde.

Das Vorhandensein eines Verdecks und die Ausstattung hingen vom Preis der Kutsche ab. Wohlhabende Menschen besaßen eigene oder liehen sich Kutschen. Weniger reiche Mitbürger nutzen ab dem 17. Jahrhundert die Postkutschen.

Die Kleinstaaterei führte zu völlig unterschiedlichen Systemen und schlechten Anschlüssen untereinander. Technische Neuerungen erleichterten seit etwa 1800 das Reisen, denn jetzt setzte sich die Stahlfederung durch. Diese vertikale Aufhängung verringerte die Größe, vor allem Breite der Kutschen und damit auch ihr Gewicht. Sie konnten schneller fahren, so dass sich die Reisezeit verkürzte.

Innerhalb der schnell wachsenden Städte nimmt der Kutschenverkehr Anfang dieses Jahrhunderts schließlich so stark zu, dass es laufend zu schweren Unfällen kommt. Eine Ursache sind die ständig durchgehenden Pferde, die durch den Stadtverkehr völlig überfordert sind. Verschmutzung und die Geruchsbelästigung durch Pferdemist, unterschiedliche Geschwindigkeiten der Pferdefuhrwerke und der ersten motorisierten Fahrzeuge führen zu chaotischen Zuständen.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

die Ausstattung – оснащение, оборудование
erleichtern – облегчать
die Federung – подвеска
die Geschwindigkeit – скорость
das Gewicht – вес
die Neuerung – открытие, новаторство
der Preis – цена
schaukeln – качаться
schwanken – колебаться
der Unfall – несчастный случай
das Verkehrsmittel – транспортное средство
verringern – сокращать, снижать
die Verschmutzung – загрязнение
das Vorhandensein – наличие
wohlhabend – благополучный
der Zustand – состояние
der Kutschenverkehr – передвижение в карете

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Wie war die Kutsche von 16. Jahrhundert?
2) Worin zeigte sich die technische Entwicklung?
3) Wie erleichterten technische Neuerungen das Reisen?
4) Welche Nachteile hatte der Kutschenverkehr?
5) Wozu führte die Nachbarschaft von Pferd und Wagen?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

Text 5

1. Lesen Sie den Text:

Dampfwagen und Elektromobil

Überlegungen, Dampfmobile zu bauen, existierten schon lange, u.a. stellte Isaac Newton im Jahr 1673 Überlegungen an ein Fahrzeug zu konstruieren welches sich durch den Rückstoß eines Dampfschwalls fortbewegen sollte.

Doch die erste für den Antrieb eines Fahrzeugs geeignete Dampfmaschine entwickelte Ende des 18. Jahrhunderts der Engländer James Watt.

Das erste fahrende Dampfmobil baute 1770 der Franzose Nicolas Joseph Cugnot. Es sollte Geschütze der Artillerie ziehen. Mit 4 km/h war es für den praktischen Gebrauch zu langsam. Außerdem benötigte es alle 15 Minuten eine Pause, um ebenfalls 15 Minuten lang neuen Dampfdruck aufzubauen.

Als geeigneter erwies sich das Dampfmobil von W. Murdock. Eine Weiterentwicklung scheiterte jedoch an dem Verbot seines Arbeitgebers James Watt und einer Panne, bei der sein Dampfmobil einem Pfarrer zischend und knatternd vor die Beine fuhr.

Dafür baute Richard Trevithick 1801 einen Wagen, der eine Geschwindigkeit von 16 km/h erreichte und 10 Personen transportierten konnte. Mit Rädern von 2,5 Meter Durchmesser hatte dieses Gefährt aber übergrosse Ausmaße. 30 Jahre später fuhren in London regelmäßig Dampfbusse.

Während in England die Fuhrwerksbesitzer angesichts der drohenden Konkurrenz demonstrierten und das sogenannte «Rote-Fahnen-Gesetz» durchsetzen, das zwei Fahrer, eine Höchstgeschwindigkeit von etwa 15 km/h und einen Läufer mit roter Fahne vor dem Fahrzeug vorschrieb, baute der Schweizer Albert Schmid eine Art Fernbus, mit dem er 1878 in vier Tagen von Zürich nach Paris gelangte.

Ein Jahr später wagte sich der Franzose Amédée Bollée auf die Strecke von Paris nach Wien. Viele Lastwagen und Feuerlöschfahrzeuge wurden mit Dampfmotoren betrieben. Ab 1900 verdrängten Verbrennungsmotoren den Dampfantrieb.

Über größere Entfernungen gewann die Eisenbahn an Bedeutung. Elektromobile existieren dagegen bis heute. Das erste entstand 1842, nachdem der Physiker Moritz Hermann Jacobi erstmals einen funktionierenden Elektromotor gebaut hatte. 1899 wurde bereits eine Geschwindigkeit von 105 km/h erreicht.

Damit konnten Elektromobile sogar in Rennen mit Autos mit Verbrennungsmotor mithalten. In den USA waren damals 40 Prozent aller gebauten Fahrzeuge Elektromobile. Noch 1914 waren im Stadtverkehr die Betriebskosten für elektrisch betriebene Lastkraftwagen geringer als für solche mit Verbrennungsmotor.

Im öffentlichen Nahverkehr blieb der elektrische Antrieb bis heute erhalten. Schon 1883 fuhr in Paris der erste elektrische Omnibus. Es folgten Trolleybusse.

Auch die Eisenbahn nutzt überwiegend Strom als Energiequelle. Von Anfang an stand der Elektromotor in Konkurrenz zum Verbrennungsmotor. Zu den Vorteilen des Elektromotors gehören eine abgasfreie, leise und sanfte Fahrweise. Die Konstruktion ist einfach, denn die Räder können direkt vom Motor angetrieben werden.

Übersetzungsgetriebe sind nicht zwingend nötig, obwohl moderne Elektroautos trotzdem ein Getriebe zur besseren Ausnutzung der Motorkraft besitzen.

Mit der zunehmenden Luftverschmutzung forschen seit 1980 Autohersteller wieder verstärkt an der Elektromobiltechnik, vor allem für den Stadtverkehr und Kurzstrecken. Sie erreichen bis zu 120 km/h und 250 km Reichweite. Ein Problem ist die Stromspeicherung, da die Akkus immer noch groß und schwer sind. Alternativ wird versucht Strom aus Brennstoffzellen zu gewinnen oder sogenannte Hybridantriebe zu entwickeln, bei denen mehrere Energiequellen genutzt werden.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

den Antrieb – привод
der Arbeitgeber – работодатель
die Ausnutzung – использование
die Dampfmaschine – паровая машина
die Entfernung – удаление, расстояние
existieren – существовать
das Fahrzeug – транспортное средство
der Gebrauch – использование
die Geschwindigkeit – скорость
die Höchstgeschwindigkeit – максимальная скорость
die Luftverschmutzung – загрязнение воздуха
die Reichweite – радиус действия
der Stadtverkehr – городское транспортное сообщение
die Stromspeicherung – экономия энергии
die Überlegung – размышление
das Verbot – запрет
der Verbrennungsmotor – двигатель внутреннего сгорания
die Weiterentwicklung – дальнейшее развитие

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Wann wurde die erste für den Antrieb eines Fahrzeugs geeignete Dampfmaschine entwickelt?
2) Wann und von wem wurde das erste fahrende Dampfmobil gebaut?
3) Was gehört zu den Vorteilen des Elektromotors?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

T e x t 6

1. Lesen Sie den Text:

Der Weg ins automobile Zeitalter

Die ersten Autos glichen noch sehr stark den bisher genutzten Kutschen. Die ersten Meter mit einem Motorfahrzeug bewältigte 1806 der Schweizer Francois-Issac de Rivaz.

Sein Motor basierte auf dem Prinzip, durch eine Verbrennung einen Kolben zu bewegen, der wiederum über Zahnräder und Seilzug den Antrieb des Wagens bewerkstelligte.

Mit Gasmotor und Kettenantrieb versuchte 1863 Etiénne Lenoir ein Dreirad fortzubewegen. Auch sein Fahrzeug erwies sich in der Praxis als kaum brauchbar. Dagegen entwickelten Daimler und Benz die im Prinzip bis heute

erfolgreichen Konstruktionen. Zeitgleich, aber unabhängig voneinander stellen 1885 Gottlieb Daimler und Carl Friedrich Benz ihre Prototypen vor.

Der «Petroleumwagen» von Gottlieb Daimler und dem Konstrukteur Wilhelm Maybach war der Vorläufer des Motorrades. Der Schwerpunkt lag vorwiegend in der Entwicklung des Motors, der von verschiedenen Fahrzeugtypen nutzbar sein sollte.

Benz entwickelte ein Fahrzeug welches Vergaser, Zündung, Wasserkühlung und Drehzahluntersetzung besaß. Es erreichte eine Geschwindigkeit von 18 km/h. Seine Frau Bertha unternahm 1888 die erste Überlandfahrt von Stuttgart nach Pforzheim (80 Kilometer) – ohne das Wissen ihres Mannes.

Wirtschaftlich erfolgreicher war dennoch Daimler, der 1926 mit Benz fusionierte. In Amerika stellte Henry Ford 1896 seinen ersten Wagen vor. Im Jahr darauf baute Benz bereits das 1000. Auto.

1898 fuhr der erste Wagen von Louis Renault, bei Opel in Rüsselsheim lief die Produktion an. 1899 wurde FIAT gegründet.

Spionage, Abwerben von Mitarbeitern waren an der Tagesordnung. Das erste «moderne» Auto wurde 1901 entwickelt: Daimlers Ingenieur, Wilhelm Maybach, hatte ein Fahrzeug mit tiefliegendem Schwerpunkt, weitem Achsabstand und vorn liegendem Motor konstruiert, den ersten Mercedes.

Das Auto begann nun die Pferdekutschen zu verdrängen. Die einen bewunderten die neue Technik bedingungslos, die anderen hassten sie geradezu. Auf den Straßen entstand ein Chaos zwischen langsamen Pferdewagen und schnelleren Autos. 1896 gab es in London den ersten Verkehrstoten.

Deshalb stellten die Regierungen in Europa ab 1900 erstmals Verkehrsregeln auf wie u.a. die «rechts vor links» Regel in Deutschland.

Mit der Massenmotorisierung entstanden neue Industriezweige: Kraftstoff ließ sich auf Dauer nicht literweise in der Apotheke kaufen oder in Privatkellern lagern. So nahm 1923 in Hamburg die erste Zapfsäule ihren Betrieb auf. Alte Dorfschmieden wandelten sich zu Autowerkstätten, neue Berufsbilder entstanden und der Straßenbau erlebte einen nie gekannten Aufschwung.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

die Aufschwung – подъем, взлет
der Ausgangspunkt – исходный пункт
die Wasserkühlung –охлаждение водой

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Wie sahen die ersten Autos aus?
2) Auf welchem Prinzip basierte ihr Motor?
3) Nennen Sie die bekanntesten Erfinder des Autos.

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

T e x t 7

1. Lesen Sie den Text:

Der Verbrennungsmotor

Bei der Verbrennung von Kraftstoffen mit Luft kommt es zu einer Vergrößerung des Volumens, die in Bewegungen umgesetzt werden kann. Beim Verbrennungsmotor findet dieser Vorgang in einen Zylinder mit einem beweglichen Kolben statt. Die sich nach der Verbrennung ausdehnenden Gase schieben den Kolben aus dem Zylinder. Dabei versetzt er die Kurbelwelle in Drehung und treibt so das Auto an.

Als Ausgangstoffe für die Verbrennung dienen leicht brennbare Flüssigkeiten wie Benzin oder Diesel.

Erste Konstruktionen von Verbrennungsmotoren arbeiteten auch mit Gasen als Treibstoff.

Im Motor wird der Kraftstoff mit Luft gemischt, verdichtet und entzündet. Dabei benötigt ein Kilogramm Kraftstoff 14,7 Kilogramm Luft.

Es entstehen bei einer vollständigen Reaktion Wasser und Kohlendioxid sowie Wärme. Ist der Anteil Luft in dem Luft-Kraftstoff-Gemisch höher, spricht man von einem «mageren Gemisch». «fette Gemische» enthalten mehr Kraftstoff als Luft und verbrennen deshalb nicht vollständig. Durch die Hitze und den Druck im Zylinder können auch andere Bestandteile der Luft chemisch reagieren, u.a. Stickstoff zu Stickoxiden, die für das Waldsterben verantwortlich sind.

Da die Moleküle gasförmig sind und für Gase gilt, dass eine gleiche Teilchenzahl immer den gleichen Raum einnehmen will, versuchen sich die Verbrennungsgase auszudehnen. Ein weiterer Grund ist die Wärme der Verbrennung. Physikalisch gilt, dass sich ein Gas umso mehr ausdehnt, je wärmer es ist. Kann es sich nicht ausdehnen, steigt der Druck. Verbrennungsmotoren bringen viel Leistung bei relativ kleinem Raumbedarf und setzten sich in Kraftfahrzeugen deshalb schon früh gegen voluminöse Dampfmaschinen durch.

Verbrennungsmotoren werden in Otto- und Dieselmotoren unterschieden, beide sind nach ihren Erfindern benannt.

Während Ottomotoren mit Benzin arbeiten und das Gemisch in ihrem Zylinder extra gezündet werden muss, entzündet es sich beim Dieselmotor von selbst. Voraussetzung ist jedoch eine andere Zusammensetzung des Kraftstoffes.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

die Dampfmaschine – паровая машина
die Flüssigkeit – жидкость
das Gemisch – смесь
der Kraftstoff – топливо, горючее

die Leistung – мощность
unterscheiden – различать
die Verbrennung – сжигание
der Verbrennungsmotor – двигатель внутреннего сгорания
vollständig – полностью, полный
die Voraussetzung – предпосылка
das Waldsterben – гибель лесов
die Zusammensetzung – соединение

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Wozu führt die Verbrennung von Kraftstoffen?
2) Was dient als Ausgangstoffe für die Verbrennung?
3) Wie ist die Leistung der Verbrennungsmotoren?
4) Wodurch unterscheiden sich Ottomotor und Dieselmotor?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

Text 8

1. Lesen Sie den Text:

Automobilzeitalter

Das Auto machte die Menschen mobil. Nun konnte man zu jeder Zeit losfahren und zügig ans Ziel kommen.

Die Fließbandproduktion ließ das Auto für viele Menschen erschwinglich werden. Der Bau eines dichten Straßennetzes veränderte Städte und Landschaft.

Neue, bedeutende Wirtschaftszweige entstanden. Versuchten sich anfänglich eine Vielzahl von Autobauern, setzen sich schließlich nur einige durch. Einige Namen existieren bis heute: u.a. Daimler, Opel, Renault, Citroën, Lancia und Ford. Sicherheit und Komfort wurden ständig weiterentwickelt.

1897 erhielt Robert Bosch ein Patent auf die Magnetzündung, die auch heute noch in jedem Auto mit Benzinmotor arbeitet.1899 löste Wilhelm Maybach das Problem das Kühlwasser für den Motor schnell genug zu kühlen, indem er den Wabenkühler erfand. Es war der erste Kühler auf der Frontseite eines Wagens.

Ein Lenkrad wurde 1900 erstmals eingebaut, bis dahin fuhr man mit Lenkstöcken oder -kurbeln um die Kurven. Aus den Versuchsfahrzeugen für den Personentransport entstanden bald Nutzfahrzeuge vom Lastkraftwagen bis zur selbstfahrenden Feuerwehrspritze.

Die nicht immer ganz zuverlässige Übertragung der Kraft über Ketten wurde bald durch die Kardanwelle abgelöst. Steigende Geschwindigkeiten erforderten neue Bremssysteme: Vierradbremsen, Innenbacken- und später Hydraulikbremsen. Der Tacho ermöglichte eine exaktere als die subjektive Geschwindigkeit-

sbestimmung. Metall, das leichter und formbarer als Holz war, zog in den Karosseriebau ein. Elektrische Beleuchtung, die erst mit der Erfindung der Lichtmaschine durch Robert Bosch möglich war, und Scheibenwischer verbesserten die Sicherheit, die Heizung die Bequemlichkeit.

1914 zählte die Welt etwa zwei Millionen Kraftfahrzeuge. Der erste Weltkrieg ließ ihre Zahl nochmals sprunghaft ansteigen, jedoch zu militärischen Zwecken.

Der Privatkunde begann sich erst in den 20er Jahren ein eignes Auto zu leisten, nachdem fast alle Autohersteller versuchten, Kleinwagen auf den Markt zu bringen. «Laubfrosch», «Komissbrot» und «DKW» nannten sie sich. Die Einführung der Fließbandarbeit und die Normung vieler Fahrzeugteile ermöglichte eine rationelle und damit preiswerte Produktion.

Bedeutungsvolle Details wie Blinker, Stoßstangen und Verbundglasscheiben entstanden. Auch der Dieselmotor überwand 1923 endlich das Versuchsstadium als Autoantrieb. Vor allem Großfahrzeuge benötigten den kräftigeren Motor.

Das eigentliche Kraftfahrzeug für «jedermann» gab es dennoch erst nach 1945: Zwar hatte bereits in den 30er Jahren Ferdinand Porsche den VW-Käfer entworfen, für dessen Bau 1940 das VW-Werk in Wolfsburg gegründet wurde. Doch es produzierte zunächst nur eine militärische Version. Die Herstellung von über 20 Millionen zivilen VW-Käfer endete 1987. Aus den USA und für fast jedes Gelände tauglich war der Jeep.

Sein Name stammt wahrscheinlich von der Abkürzung GP für «General Propose», denn ursprünglich war er als Militärfahrzeug geplant. Die Form der «Ente» soll angeblich aus dem Anspruch herrühren, nicht den Hut beim Einsteigen abnehmen zu müssen.

Grundsätzliche technische Neuerungen ergaben sich kaum noch. Versuche mit Gasturbinenmotoren verliefen erfolglos. Der 1964 erschienene Wankelmotor setzte sich ebenfalls nicht durch. Neben dem weiteren Bestreben nach mehr Komfort und Sicherheit gewinnt in den 80er Jahren vor allem die Umweltverträglichkeit an Bedeutung.

In den Industrieländern zählt die Autoindustrie und ihre Zulieferbetriebe bis heute zu den bedeutendsten Wirtschaftszweigen mit einer hohen Anzahl an Arbeitsplätzen.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

die Abkürzung – сокращение
der Arbeitsplatz – рабочее место
die Beleuchtung – освещение
die Bequemlichkeit – удобство
das Bremssystem – система тормозов
die Fließbandarbeit – работа на конвейере

die Fließbandproduktion – конвейерное производство
die Geschwindigkeitsbestimmung – определение скорости
die Sicherheit – уверенность
die Umweltverträglichkeit – благоприятное отношение к окружающей среде
das Versuchsfahrzeug – экспериментальный автомобиль
der Weltkrieg – мировая война
der Wirtschaftszweig – отрасль хозяйства

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Wie machte das Auto die Menschen?
2) Was ließ das Auto für viele Menschen erschwinglich werden?
3) Welche berühmte Namen sind mit dem Auto verbunden?
4) Wann wurde ein Lenkrad erstmals eingebaut?
5) Welche technische Neuerungen erschienen später?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

Text 9

1. Lesen Sie den Text:

Antrieb mit Wasser und Sonne

Elektromotoren erzeugen keine Abgase und wenig Lärm. Den Forderungen des Umweltschutzes kommen sie damit entgegen. Doch die geringen Speicherkapazitäten für Strom lassen den Fahrer nur kurze Strecken überwinden.

Deshalb arbeiten Wissenschaftler seit der Erfindung des Elektromotors an der Verbesserung der Akkumulatoren und an anderen Wegen der Stromerzeugung im Fahrzeug selbst. Akkumulatoren speichern Strom indem beim Aufladen chemische Reaktionen ausgelöst werden. Werden sie rückgängig gemacht, entsteht erneut Strom.

Strom läßt sich alternativ aus Sonnenlicht oder bei der Verbrennung von Wasserstoff gewinnen.

Bei Solarmobilen werden Solarzellen auf dem Dach montiert. Aufgrund ihres geringen Wirkungsgrades benötigt man jedoch eine große Zellenfläche auf dem Fahrzeug. Außerdem können die Solarmobile nur bei Sonnenlicht fahren. Bei starker Bevölkung und in der Dunkelheit muss ein Akku die Stromversorgung übernehmen.

Die Brennstoffzelle funktioniert zu jeder Tageszeit. In ihr werden Wasserstoff und Sauerstoff aus der Luft zu Wasser verbrannt. Diese Reaktion hinterlässt keine Schadstoffe, ist aber normalerweise ausgesprochen explosiv und gefährlich. Um sie dosiert ablaufen zu lassen, werden die beiden Ausgangsstoffe durch eine spezielle Folie getrennt. Diese kann nur ein Teil des

Wasserstoffs (die Protonen) passieren. Der andere Teil (die Elektronen) wird von Platin-Elektroden aufgenommen und fließt durch ein separates Kabel, erzeugt also Strom.

Die Leistung solcher Brennstoffzellen ist abhängig von der Foliendurchlässigkeit. Der Wirkungsgrad kann deutlich höher als bei Verbrennungsmotoren sein. Ein Prototyp, der vom Äußeren einem normalen PKW glich, fuhr 250 Kilometer mit einer Tankfüllung Wasserstoff. Das Problem des Antriebs durch Brennstoffzellen ist die Lagerung des Wasserstoffes, denn es ist ein leichtes, brennbares Gas. Um es zu verflüssigen, muss es auf unter –253 °C gekühlt werden. Es kann auch als Hydrid an Aktivkohle oder Metalle gebunden werden. Diese Schwierigkeiten versuchen einige Unternehmen zu umgehen, indem sie an Methoden forschen, den Wasserstoff erst bei Bedarf aus Methanol oder Benzin freizusetzen.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

der Antrieb – привод
der Brennstoff – горючее
die Leistung – мощность
der Sauerstoff – кислород
der Schadstoff – вредное вещество
das Sonnenlicht – солнечный свет
die Speicherkapazität – мощность аккумулятора
die Stromerzeugung – производство энергии
der Tank – бензобак
der Verbrennungsmotor – двигатель внутреннего сгорания
der Wasserstoff – водород

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Welche Motoren erzeugen keine Abgase und wenig Lärm?
2) Wo wird der Strom bei Solarmobilen gespeichert?
3) Wann und warum funktioniert die Brennstoffzelle zu jeder Tageszeit?
4) Wovon hängt die Leistung solcher Brennstoffzellen ab?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

Text 10

1. Lesen Sie den Text:

Pioniere der Automobiltechnik

Die beiden bekanntesten Pioniere des Automobilbaus sind Carl Friedrich Benz und Gottlieb Daimler. Neben ihnen existierten aber noch ca. ein Dutzend

weiterer Tüftler, die andere Autotypen, Motoren, Elektrik oder Bereifungen entwickelten.

Der 1844 geborene Maschinenbauer Benz gründete 1883 in Mannheim die «Rheinische Gasmotorenfabrik Benz & Cie». Hier verwirklichte Benz seine langgehegten Pläne, motorgetriebene Straßenfahrzeuge zu bauen. 1885 stellte er seinen ersten Wagen vor. Es war ein dreirädriges Gefährt mit einem Einzylinder-Viertakt-Motor. Wirtschaftliche Schwierigkeiten ließen Benz 1926 mit Daimler fusionieren. Der zehn Jahre ältere Daimler arbeitete bis 1882 bei der Gasmotorenfabrik Deutz, die dem Erfinder des Otto-Motors, Nicolaus August Otto, gehörte. Mit Hilfe einer Abfindung und der Unterstützung des Konstrukteurs Wilhelm Maybach baute er weltweit das erste Motorrad, das er 1885 zum Patent anmeldete.

Bald folgte das erste Auto. 36 davon bestellte der österreichische Kaufmann Emil Jellinek, nachdem er mit dem Modell ein Autorennen gewonnen hatte. Jellinek hatte den Wagen unter dem Vornamen seiner Tochter Mercedes angemeldet. Daimler kaufte Jellinek daraufhin die Namensrechte ab.

Der Motorbauer Nicolaus August Otto arbeitete als Kaufmann. In seiner Freizeit entwickelte er Maschinen die mit flüssigem Brennstoff, unabhängig vom städtischen Gaswerk, arbeiten sollten. Der erste Patentantrag wurde abgelehnt, aber noch im selben Jahr gelang ihm der Prototyp eines Viertaktmotors. 6 Jahre später, auf der Pariser Weltausstellung wurde der von ihm entwickelte Motor zur Attraktion. Otto gründete mit einem Partner die Gasmotorenfabrik Deutz.

Rudolf Diesel ist der Name des Erfinders des gleichnamigen Motorprinzips. Als Eismaschineningenieur versuchte er einen ammoniakbetriebenen Motor zu bauen, leider erfolglos. Erst als er das Ammoniak durch Luft ersetzte, gelang ihm der Durchbruch. Bis der erste Motor in Zusammenarbeit mit der Maschinenfabrik Augsburg gebaut wurde, vergingen jedoch Jahre.

Dem Amerikaner Henry Ford ist die Massenfertigung von Autos zu verdanken. Nur dadurch wurde es für große Teile der Bevölkerung erschwinglich. Das T-Modell, besser bekannt als «Tin-Lizzy», war sein Verkaufsschlager, der als erstes Automodell der Welt am Fließband gefertigt wurde. Zwar hatte Ford dieses nicht erfunden, es aber für die Autoproduktion angepasst und als Baustein seiner akribischen Suche nach Einsparungen genutzt.

Vincenzo Lancia und André Citroen entwickelten unabhängig voneinander selbsttragenden Karosserien, die heute noch Bestandteil eines jeden Autos sind.

Luftgefüllte Reifen können auf eine ebenso lange Geschichte zurückblicken wie das Auto selbst. Unabhängig und Jahre nach dem Schotten Robert William Thompson gelang es 1888 John Boyd Dunlop, einen mit Plattengummi bedeckten Segeltuchmantel über eine Felge zu ziehen. Auslöser für die Experimente des Tierarztes waren die beschwerlichen Kutschfahrten zu seinen Patienten auf schlechten Straßen. Zur selben Zeit entwickelte André Michelin in

Frankreich einen auswechselbaren Luftreifen, der seinen Belastungstest bei einem Rennen Paris-Bordeaux-Paris bestand. Bis heute zählt Michelin zu den bedeutendsten Reifenherstellern. Den ersten Luftreifen mit Profil präsentierte 1904 die «Hannoversche Continental Caoutchouc- und Gutta-Percha-Companie».

Robert Bosch entwickelte die Zündanlage und die Lichtmaschine. Der Feinmechaniker gründete 1886 in Stuttgart seine eigene Firma, die vor allem durch gute Arbeitsbedingungen und Sozialleistungen auffiel.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

die Arbeitsbedingung условие работы
die Belastung – нагрузка
bestellen – заказывать
existieren – существовать
das Fließband – конвейер
luftgefüllt – наполненный воздухом
die Massenfertigung – массовое производство
der Reifenhersteller – изготовитель шин
die Schwierigkeit – трудность
die Sozialleistungen – социальные успехи
das Straßenfahrzeug – уличное транспортное средство
der Tierarzt – ветеринар
unabhängig – независимый
die Unterstützung – поддержка
verdanken – благодарить
der Viertaktmotor – 4-тактный мотор
die Weltausstellung – всемирная выставка

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Wie hießen die bekanntesten Pioniere des Automobilbaus?
2) Wovon kommt der Name «Mercedes»?
3) Wem ist die Massenfertigung von Autos zu verdanken?
4) Wer entwickelte Karosserie?
5) Was entwickelte Robert Bosch?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

ZUSATZLEKTÜRE. Teil 2

(Тексты для студентов профиля подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство»)

T e x t 1

1. Lesen Sie den Text:

Motor (lat. Beweger)

Den Motor als das Herz des Automobils anzusehen ist bestimmt keine falsche Sicht, ist er es doch, der das Auto in Bewegung setzt, ihm seinen Namen gibt: Auto = selbst (griech.), mobil = beweglich (lat. mobiles).

Bei dem im Auto verwendeten Motor handelt es sich fast ausschließlich um Verbrennungsmotoren (Diesel oder Benzin), unter denen der Viertakt-Otto-Motor bei den Pkws eine herausragende Rolle einnimmt.

Der Ottomotor in ca. 80 % aller Pkws eingebaut. Bei den Lkws kommt in den weitaus meisten Fällen ein Dieselmotor zur Anwendung. Andere Motoren sind weniger verbreitet.

Beispiele dafür sind der Kreiskolbenmotor (z.B. Wankel) und der Turbinenmotor. Auch die sogenannten alternativen Antriebsaggregate, wie z.B. der Elektro- oder der Hybridantrieb, haben noch nicht annähernd die Bedeutung des herkömmlichen Verbrennungsmotors. Man muss aber wohl kein Hellseher sein, um sagen zu können, dass mit dem zunehmenden Umweltbewusstsein, gerade im Hinblick auf keine oder wenige Abgase, ihre Bedeutung zunehmen wird. Verbrennungsmotoren können nach verschieden- en Gesichtspunkten eingeteilt werden, z.B.:

nach der Art der Zündung und Gemischbildung

– Ottomotor

Einleitung der Verbrennung durch Fremdzündung (Zündkerze), äußere Gemischbildung und vorzugsweise Benzin als Kraftstoff

– Dieselmotor

Selbstzündung, innere Gemischbildung, Dieselkraftstoff

nach dem Bewegungsablauf

– Hubkolbenmotor

– Kreiskolbenmotor

nach der Arbeitsweise

– Viertakt

Für ein Arbeitsspiel benötigt man vier Kolbenhübe und zwei Umdrehungen der Kurbelwelle

– Zweitakt

Für ein Arbeitsspiel benötigt man zwei Kolbenhübe

nach der Anordnung der Zylinder
– Einzylindermotor
– Reihenmotor
– V-Motor
– Boxermotor
nach der Kühlung
– Flüssigkeitsgekühlte Motoren
– Luftgekühlte Motoren

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

das Umweltbewusstsein – сознательное отношение к окружающей среде
der Verbrennungsmotor – двигатель внутреннего сгорания
die Zündung – зажигание

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Was setzt das Auto in Bewegung?
2) Welcher Motor spielt heute eine herausragende Rolle?
3) Welche Arten des Motors unterscheidet man?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

T e x t 2

1. Lesen Sie den Text:

Motortypen

In Pkws kommen verschiedene Motortypen, meist Viertaktmotoren wie der Ottomotor oder Dieselmotor zum Einsatz. Diese werden in drei gängigen Motorbauformen eingesetzt, hier überwiegt der Reihenmotor vor dem Boxer- und dem V-Motor.

Neben dem Viertaktprinzip existiert das Zweitaktprinzip, diese Motoren sind allerdings in modernen Kraftfahrzeugen kaum noch zu finden. Zweitaktmotoren wurden in dem «Trabant», das Volksauto der ehemaligen DDR, eingebaut. Darüber hinaus sind Zweitakter noch in verschiedenen Zweirädern zu finden.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

ehemalig – бывший
der Einsatz – применение, использование
die Motorbauform – форма мотора
überwiegen – превосходить, преобладать
verschieden sein – быть другим, быть отличным
der Viertaktmotor – 4-тактный мотор
der Zweiräder – двухколесное транспортное средство

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Welche Motortypen kommen in Pkws meist zum Einsatz?
2) In welchen Motorbauformen werden sie eingesetzt?
3) Welches Prinzip existiert neben dem Viertaktprinzip?
4) Wo werden Zweitaktmotoren eingebaut?

3. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

Text 3

1. Lesen Sie den Text:

Ottomotor

Ca. 80 % aller PKW-Motoren arbeiten nach dem Prinzip des Viertakt-Ottomotors. Im wesentlichen besteht der Viertakt-Ottomotor aus den Baugruppen

– Motorgehäuse
– Kurbeltrieb
– Motorsteuerung
– Kraftstoffförderanlage
– Gemischbildungssystem
– Kühlsystem
– Abgasanlage
– Zündanlage

Das effiziente Zusammenwirken aller Baugruppen macht die Qualität des Motors aus. Wie nun arbeitet der Ottomotor, speziell der Viertakt- Hubkolbenmotor?

Der Ottomotor ist eine Verbrennungskraftmaschine bei der ein niedrigsiedender Kraftstoff mit einer entsprechenden Menge Luft zu einem brennfähigen Gemisch aufbereitet und dann durch einen elektrischen Funken gezündet wird. Die bei der Verbrennung freiwerdende thermische Energie wird anschließend in mechanische Energie umgewandelt.

Als Hubkolbenmotor besitzt der Ottomotor im Zylinder geführte Kolben, die durch die bei der Verbrennung entstehende Energie hin und her bewegt werden. Über die Pleuelstange sind die Kolben mit der Kurbelwelle verbunden, die durch Abwärtsbewegung in Drehung versetzt wird. Das an dem einen Ende der Kurbelwelle befestigte Schwungrad speichert diese Energie durch Erhöhung seiner Umdrehungen.

Je weniger Energie nötig ist, um den Kolben aufwärts zu bewegen, je mehr Energie folglich für andere Arbeiten zur Verfügung steht, desto besser ist der Wirkungsgrad des Motors. Der Vorgang der Energiegewinnung geschieht beim Viertakt-Ottomotor in vier Arbeitsschritten, auch Takte genannt:

1. Takt = Ansaugen

Bei geöffnetem Einlassventil und geschlossenem Auslassventil saugt der Kolben bei der ersten Abwärtsbewegung frisches brennfähiges Kraftstoff-Luftgemisch in den Brennraum.

2. Takt = Verdichten

Bei geschlossenem Einlass- und Auslassventil wird das Kraftstoff-Luftgemisch durch die erste Aufwärtsbewegung des Kolbens verdichtet und durch einen elektrischen Funken der Zündkerze gezündet.

3. Takt = Arbeiten

Bei immer noch geschlossenen Ventilen wird der Kolben durch die bei der Verbrennung entstandenen Gase abwärts getrieben, zweite Abwärtsbewegung.

4. Takt = Ausstoß

Bei geschlossenem Einlass- und geöffnetem Auslassventil wird das verbrannte Gemisch durch die zweite Aufwärtsbewegung ausgestoßen.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

die Drehung – вращение
das Kühlsystem – система охлаждения
die Verbrennung – сжигание
die Zündanlage – система сжигания

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Nach welchem Prinzip arbeiten die meisten Motoren?
2) Nennen Sie die Takte der Arbeit des Motors.

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

Text 4

1. Lesen Sie den Text:

Dieselmotor

Der Dieselmotor arbeitet nach einem anderen Prinzip der Gemischaufbereitung und Zündung als der Ottomotor, was Unterschiede in den Bauteilen zur Folge hat.

Prinzipiell unterscheidet man die gleichen Baugruppen wie beim Ottomotor

– Motorgehäuse
– Kurbeltrieb
– Motorsteuerung
– Einspritzanlage
– Hilfseinrichtungen

Beim Dieselmotor wird im Gegensatz zum Ottomotor nur atmosphärische Luft in den Zylinder angesaugt und dort mit hohem Verdichtungsdruck (drei- bis viermal so hoch wie beim Ottomotor) verdichtet. Mit Hilfe einer Einspritzpumpe wird schwersiedender Dieselkraftstoff direkt in den Zylinder eingespritzt. Man spricht in diesem Fall von einer inneren Gemischbildung.

Durch den hohen Verdichtungsdruck erhitzt sich die komprimierte Luft auf ca. 700 bis 900 °C. Da der eingespritzte Kraftstoff eine Zündtemperatur von ca. 350°C hat, entzündet dieser sich selbst.

Die Selbstzündung lässt eine Zündanlage überflüssig werden. Auch der Einsatz eines Vergasers entfällt beim Dieselmotor. Natürlich müssen bei den Bauteilen die hohen Drücke berücksichtigt werden. Dieselmotoren sind deshalb kompakter gebaut als Ottomotoren und haben dadurch ein höheres Motorgewicht.

Im Bereich der Personenkraftwagen werden aber meistens in Leichtbauweise hergestellte Dieselmotoren eingesetzt. Der in solchen Fällen aus dünnwandigem Gusseisen bestehende Motorblock wird durch Rippen verstärkt, um die nötige Festigkeit zu erhalten. Der Zylinderkopf besteht aus Gusseisen oder einer Aluminiumlegierung.

Auch der Kolben, die Pleuelstange und die Kurbelwelle sind beim Dieselmotor stärkeren Belastungen ausgesetzt als beim Ottomotor, beispielsweise im Bereich der Kolbenringe durch die hier herrschenden hohen Temperaturen und Druckverhältnisse.

Durch den Einsatz von Spezialwerkstoffen und besonderen Bauformen, wird den erhöhten Belastungen Rechnung getragen.

Der Dieselmotor kann als Viertakter oder als Zweitakter gebaut werden. Im Automobilbau ist der Viertakt-Dieselmotor am geläufigsten.

Die vier Arbeitstakte sind:

1. Takt = Ansaugen

Durch das geöffnete Einlassventil wird Frischluft angesaugt, während sich der Kolben abwärts bewegt.

2. Takt = Verdichten

Der Kolben bewegt sich bei geschlossenen Ventilen aufwärts. Die angesaugte Luft erreicht eine Verdichtung von 30 bis 55 bar und erhitzt sich durch die entstehende Kompressionswärme auf ca.700–900 °C.

Zum Ende des 2. Taktes wird der Dieselkraftstoff fein zerstäubt in den Zylinder eingespritzt.

3. Takt = Arbeiten

Der zerstäubte Kraftstoff mischt sich mit der stark komprimierten Luft; dieses Gemisch entzündet sich selbst auf Grund der hohen Temperaturen. Es entsteht ein Verbrennungsdruck, der den Kolben nach unten treibt.

4. Takt = Ausstoßen

Der Kolben bewegt sich nun wieder nach oben und treibt die Abgase durch das nun geöffnete Auslaßventil nach außen.

Mit dem Dieselmotor können hohe Drehmomente erreicht werden. Durch die dem Ottomotor höhere energetische Ausnutzung des Kraftstoffes und dem daraus resultierenden geringeren Schadstoffausstoß, gewinnt der Dieselmotor immer mehr an Bedeutung.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

die Ausnutzung – использование
die Belastung – нагрузка
die Drehung – вращение
die Festigkeit – прочность
im Gegensatz – напротив, как противоположность
das Gemisch – смесь
die Gemischbildung – образование смеси
der Kolben – поршень
das Kühlsystem – система охлаждения
die Motorsteuerung – управление мотором
die Schadstoffe – вредные вещества
die Verbrennung – сжигание
der Vergaser – карбюратор
die Zündanlage – система сжигания
der Zylinderkopf – головка цилиндра

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Nach welchem Prinzip arbeitet der Dieselmotor?
2) Nennen Sie die Baugruppen des Dieselmotors.
3) Nennen Sie 4 Arbeitstakte.
4) Warum gewinnt der Dieselmotor immer mehr an Bedeutung?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

T e x t 5

1. Lesen Sie den Text:

Vergleich Dieselmotor / Ottomotor

Nahezu jeder PKW wird von einem sogenannten Verbrennungsmotor angetrieben. Dabei sind zwei Motorformen besonders häufig anzutreffen: der Dieselmotor und der Ottomotor. Obwohl diese beiden Motortypen wesentliche Unterschiede aufweisen, gibt es grundsätzliche Gemeinsamkeiten.

Beide Motoren arbeiten nach dem Vier-Takt-Prinzip:

1. Takt: Ansaugen
2. Takt: Verdichten
3. Takt: Arbeiten
4. Takt: Ausstoßen

Aber bei genauerer Betrachtung der einzelnen Takte treten Unterschiede zu Tage. So wird beim Ottomotor bereits ein «fertiges»Kraftstoff-Luft-Gemisch in den Zylinder gesaugt (äußere Gemischbildung), der Dieselmotor saugt zunächst reine Luft, der Kraftstoff wird durch die Einspritzdüse direkt in den Brennraum gespritzt (innere Gemischbildung). Allerdings hat diese Technik inzwischen auch beim Benzinmotor Einzug gehalten, das Kürzel GDI (Gasoline Direct Injection) kennzeichnet einen direkteinspritzenden Ottomotor.

Die Verdichtung erfolgt bei beiden Motorvarianten im Prinzip ähnlich, allerdings verdichtet der Dieselmotor wesentlich stärker (30 bis 50 bar) als der Benzinmotor (10 bis 15 bar). Diese Differenz liegt in der unterschiedlichen Entzündungstechnik der beiden Motoren begründet.

Beim Dieselmotor entzündet sich das Gemisch aufgrund des hohen Drucks von selbst (Eigenzündung), eine Fremdzündung ist nicht notwendig. Bei Ottomotor hingegen sorgt eine Zündkerze für den entscheidenden Funken, der das Gemisch zum Zeitpunkt der stärksten Kompression entzündet.

Da der Dieselmotor einen besseren Wirkungsgrad erreicht (inzwischen über 30 %) als der Ottomotor (um 25 %), sind Dieselmotoren i.d.R. kraftvoller und verbrauchsgünstiger als Ottomotoren. Große Dieselmotoren werden daher in nahezu allen Nutzfahrzeugen zum Einsatz gebracht.

Aufgrund der hohen Druckbelastungen im Zylinder und den wesentlich höheren Temperaturen (beim Dieselmotor werden Temperaturen von 700 bis 950 °C nach der stärksten Kompression erreicht, beim Benzinmotor lediglich 450 bis 600 °C) sind Dieselmotoren wesentlich robuster gebaut als vergleichbare Ottomotoren. Für die Kraftstoffeinspritzung sind aufwendige Einspritzanlagen notwendig, daher sind Dieselmotoren i.d.R. etwas teurer als Ottomotoren.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

das Gemisch – смесь
die Kraftstoffeinspritzung – впрыск топлива
der Verbrennungsmotor – двигатель внутреннего сгорания
vergleichbar – сравнимый
wesentlich – значительно
der Wirkungsgrad – степень воздействия
die Zündkerze – свеча зажигания

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Welche zwei Motorformen sind besonders häufig anzutreffen?
2) Nennen Sie Gemeinsamkeiten von Dieselmotor / Ottomotor.
3) Nennen Sie Unterschiede von Dieselmotor / Ottomotor.
4) Welcher Motor ist besser?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

T e x t 6

1. Lesen Sie den Text:

Bauformen des Ottomotors

Nahezu alle Pkws auf den Straßen werden von einem Kolbenmotor angetrieben. Diese werden mit Diesel- oder Benzintreibstoff betrieben.

Darüber hinaus gibt es eine Reihe von verschiedenen Motorbauformen. Jede Bauform erhält ihre Berechtigung u.a. aus Platzgründen, aus Gründen des Schwingungsaufkommens oder häufig einfach nur aus Tradition.

Am häufigsten wird der Reihenmotor eingebaut. Hier befinden sich die Zylinder in Reihe in einem Motorgehäuse untergebracht. Reihenmotoren werden für Kraftfahrzeuge als 3, 4, 5 und 6-Zylinder-Motoren gebaut. Je größer dabei die Zylinderzahl, desto gleichförmiger wird die entstehende Drehbewegung.

V-Motoren haben zwei Zylinderreihen, die zusammen einen Winkel in V-Form bilden. Dabei teilt sich jeweils ein Zylinderpaar eine Kröpfung der Kurbelwelle. Diese Zylinderanordnung macht schnelllaufende 8 Zylinder-Motoren im Automobil möglich. Ein Reihen-Achtzylinder hätte eine zu lange Kurbelwelle, die die auftretenden Kräfte auf Dauer nicht unbeschadet überstehen würde. Durch die parallele Anordnung von jeweils 2 Zylindern ist die Kurbelwelle des V8 nur geringfügig länger, als die eines Reihen-Vierzylinders.

Der 4 Zylinder-Boxer-Motor hat den VW-Käfer, das wohl weltweit bekannteste Automobil angetrieben. Heute baut die nur noch die Firma Porsche Boxer-Motoren in ihre Serien-Sportwagen ein.

Neben diesen relativ bekannten Motorbauformen Reihen-, V- und Boxer-Motor gibt es noch exotische Bauformen, die dennoch in einigen Serienfahrzeugen zu finden sind.

So wird der W-Motor im Flagschiff von Audi, dem A8 verbaut. Ein VR-Motor ist eine abweichende Form des klassischen V-Motors, den der Zylinderwinkel beträgt hier nur 15°. Ein bis heute unübertroffenes Laufverhalten in Punkto Laufruhe erreicht der Wankelmotor. Seine Kreiskolbengeometrie eignet sich besonders für die Drehzahlen, neben zahlreichen Wasserfahrzeugen ist er in einer PKW-Serie von Mazda zu finden.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

abweichen – отклониться
antreiben – приводить в движение
die Anordnung – расположение
betragen – составлять
die Drehbewegung – вращательное движение
die Drehzahle – число оборотов
erreichen – достигать
der Kolbenmotor – поршневой двигатель
das Kraftfahrzeug – грузовой автомобиль
das Serienfahrzeug – серийное транспортное средство
der Sportwagen – спортивный автомобиль
unterbringen – размещать
zahlreich – многочисленный

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Wovon werden alle Pkws auf den Straßen angetrieben?
2) Was erhält jede Motorbauform?
3) Welcher Motor wird am häufigsten eingebaut?
4) Wovon hängt Drehbewegung ab?
5) Nennen Sie die bekanntesten Motorbauformen.

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

T e x t 7

1. Lesen Sie den Text:

Zweitakt-Ottomotor

Beim Zweitakt-Ottomotor wird das Arbeitsspiel auf zwei Kolbenhübe zusammengedrängt, indem der Raum unterhalb des Kolbens zum Ansaugen und Vorverdichten mitgenutzt wird.

Während dieser zwei Arbeitsschritte vollzieht die Kurbelwelle eine Umdrehung:

1. Takt: Ansaugen und Verdichten

Bei gleichzeitig geöffnetem Ein- und Auslasskanal wird Frischgas angesaugt (durch Unterdruck unterhalb des Kolbens) und die Verbrennungsgase des vorangegangenen Taktes werden verdrängt. Gleichzeitig wird das Gemisch durch die Aufwärtsbewegung des Kolbens oberhalb von ihm verdichtet.

2. Takt: Arbeiten und Ausstoßen

Das Gemisch dehnt sich nach der Zündung aus und treibt den Kolben vom oberen zum unteren Totpunkt. Der Einlasskanal wird geschlossen, das

angesaugte Gemisch vorverdichtet. Sobald die obere Kolbenkante den Auslasskanal freigibt, entweichen die Abgase. Bei Freigabe des Überströmkanals setzt der Spülvorgang ein.

Der Gaswechsel erfolgt beim Zweitakt-Motor nicht über Ventile und Steuerorgane wie beim Viertakt-Motor, sondern über Schlitze in der Zylinderwand. Ihr Öffnen und Schließen wird durch die Kolbenbewegung veranlasst.

Die Schmierung erfolgt über Ölbeimischung zum Kraftstoff. Während bei heißem Motor der Kraftstoff gasförmig verbrennt und das flüssige Öl die Schmierung vornimmt, werden bei kaltem Motor Ölbestandteile mit dem nicht vergasten Kraftstoff verbrannt.

Die sich an den Motorbauteilen absetzende Ölkohle führt zum Leistungsabfall des Motors. Auch überhöhter Ölanteil im Kraftstoff-Öl-Gemisch lässt Ölkohle entstehen. Zu geringer Ölanteil führt zu schnellerem Verschleiß oder Kolbenfressen. Setzt sich der Auslasskanal infolge von Ölkohle und Verbrennungsrückständen zu, stauen sich die Abgase im Verbrennungsraum und erst bei der zweiten Kurbelumdrehung steht ein zündfähiges Gemisch zur Verfügung («Viertakt»).

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

die Abgase – выхлопные газы
der Arbeitsschritt – рабочий шаг, операция
der Einsatz – применение
die Formfestigkeit – прочность, устойчивость формы
der Gaswechsel – смена газа
das Gemisch – смесь
gleichzeitig – одновременно
der Kolbenring – поршневое колесо
der Kraftstoff – горючее
die Zündkerze – свеча зажигания
der Zweitaktmotor – 2-тактный мотор

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Nennen Sie 2 Takte dieses Motors.
2) Wie erfolgt der Gaswechsel beim 2-takt Motor?
3) Wie erfolgt die Schmierung?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

T e x t 8

1. Lesen Sie den Text:

Motorteilsysteme

Der Motor, als ein Teilsystem des gesamten KFZ, wird in verschiedene Motorteilsysteme untergliedert.

So sind zunächst die äußeren Komponenten wie Motorbefestigung, und Gehäuse zu nennen,

– Zylinder
– Kurbeltrieb
– Motorschmierung
– Kühlsystem
– Kraftstoffanlage sowie verschiedene
– Ansaugsysteme

zählen zu den peripheren Motorkomponenten.

Primäre Motorsysteme sind die Gemischaufbereitung und der eigentliche Arbeitstakt, es folgt der Bereich der Abgasanlage.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

der Bereich – область, отрасль
der Kraftstoff – горючее
das Kühlsystem – система охлаждения
untergliedern – разделять
verschieden – различный

3. Beantworten Sie die Kontrollfrage zum Text:

1) Nennen Sie die Komponenten des Motorsystems.

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

T e x t 9

1. Lesen Sie den Text:

Kupplung

Die Kupplung stellt eine lösbare Verbindung zwischen der Kurbelwelle des Motors und dem Wechselgetriebe her. Sie wird für das Schalten benötigt, um während der Schaltvorgänge die Verbindung zwischen Motor und Getriebe erst zu lösen und dann wieder herzustellen. So wird ein möglichst ruckfreies Anfahren bzw. Weiterfahren in einem anderen Gang ermöglicht.

Damit ein sicherer Antrieb gewährleistet ist, muss die Verbindung während der Fahrt kraftschlüssig sein.

Je nach Art, wie die kraftschlüssige Verbindung hergestellt wird, unterscheidet man zwischen:

– Reibungskupplung
– Magnetpulverkupplung
– Fliehkraftkupplung
– Flüssigkeitskupplung (Hydrodynamische Kupplung)
und als Sonderform der Flüssigkeitskupplung die sogenannte
– Visco-Kupplung.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

das Getriebe – коробка передач
die Kupplung – сцепление
das Schalten – включение
die Verbindung – связь

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Wozu dient die Kupplung?
2) Welche Kupplungen unterscheidet man?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

Text 10

1. Lesen Sie den Text:

Getriebe

Das Getriebe ist neben dem Motor und dem Fahrwerk eine der wichtigsten Baugruppen in jedem Kraftfahrzeug. Innerhalb der Funktionseinheit Kraftübertragung ist es direkt nach der Kupplung angeordnet.

Die wichtigsten Aufgaben des Getriebes sind:

– Umwandlung der Motordrehzahl und des Drehmoment in für die Fahrsituation sinnvolle und nutzbare Werte
– Änderung des Drehsinns der Antriebsräder (Rückwärtsgang)
– Kraftflussunterbrechung im Leerlauf im eingekuppelten Zustand (Automatikgetriebe)

Zwei wichtige Getriebe-Varianten sind im PKW-Bereich zu finden: das automatische Getriebe, welches mechanisch oder elektronisch je nach Bedarf schaltet und das manuelle Getriebe, welches vom Fahrer per Kupplung und Ganghebel betätigt wird. Nachdem die Motorkraft das Getriebe des Fahrzeugs erreicht hat, wird sie von dort nach Unter- oder Übersetzung per Achsgetriebe an das Fahrwerk und damit die Räder weitergegeben.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

die Funktionseinheit – единство функций
das Getriebe – коробка передач

das Kraftfahrzeug – автомобиль
die Kupplung – сцепление

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Welche Rolle spielt das Getriebe in jedem Kraftfahrzeug?
2) Nennen Sie die wichtigsten Aufgaben des Getriebes.

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

Text 11

1. Lesen Sie den Text:

Generator

Der Generator, im allgemeinen Sprachgebrauch besser als **Lichtmaschine** bekannt, soll die vom Motor gelieferte mechanische Energie in Elektroenergie um- setzen. Dabei muss soviel Strom erzeugt werden, dass schon bei niedrigen Motordrehzahlen die Verbraucher, wie Zündeinrichtung und Beleuchtung, ausreichend versorgt werden können und bei normalem Fahrbetrieb eine kontinuierliche Ladung der Batterie erfolgt.

Nach der Art der Spannungserzeugung unterscheidet man zwischen den Gleichstromgeneratoren und den Wechselstromgeneratoren. Obwohl der vom Wechselstromgenerator gelieferte Strom noch gleichgerichtet werden muss, besitzt er gegenüber dem Gleichstromgenerator eine ganze Reihe von Vorteilen, so dass heute fast ausschließlich Wechselstromgeneratoren eingesetzt werden.

Gleichstromgenerator

Gleichstromgeneratoren sind sogenannte Nebenschlussmaschinen, die sich selbst erregen. Die Spannungsregelung erfolgt über den Erregerstrom.

Beim Gleichstromgenerator wird der im Gehäuse liegende Anker vom Motor über einen Keilriemen angetrieben.

Die Ankerwicklungen schneiden die durch Restmagnetismus vorhandenen Feldlinien und induzieren somit eine Spannung, die über den Kollektor an die Erregerfeldwicklung angelegt wird. In der Erregerwicklung fließt nun ein Strom, das Magnetfeld wird größer, dadurch steigt die Spannung in der Ankerwicklung und es wird eine höhere Spannung an die Erregerfeldwicklung gelegt. Dieser Prozess setzt sich solange fort, bis eine Sättigung erreicht ist und keine weitere Verstärkung des Magnetfeldes mehr erfolgt.

Die in der Ankerwicklung erzeugte Spannung ist dann insbesondere von der Drehzahl abhängig. Da nur ein Teil des Stromes für die Erregerwicklungen benötigt wird, kann der Hauptteil für die Verbraucher über Kohlebürsten abgenommen werden.

Durch die zusätzliche Verwendung eines Kommutators (Stromwenders) liegt die Pluskohle immer an der Plusseite der Ankerwicklung an.

Drehstromgenerator

Ein Drehstromgenerator besteht aus einem Gehäuse mit einer dreiphasigen Ständerwicklung, einem Läufer und mehreren Dioden zur Gleichrichtung der Wechselspannung.

Die drei voneinander unabhängigen Wicklungen sind als Sternschaltung zusammengeschaltet. In ihnen werden drei Wechselströme mit 120 Grad Phasenverschiebung erzeugt.

Die zwei klauenartig ausgebildeten Polhälften des Läufers sind über die Spule der Erregerwicklung geschoben. Die beiden Polhälften greifen als Nord- und Südpol ineinander. Das Polrad ist auf der Läuferwelle befestigt, die Enden der Erregerwicklung werden auf zwei isolierten Schleifringen geführt.

Es gibt auch schleifringslose Klauenpolläufer, bei denen anstelle der Schleifringe eine sogenannte Erregermaschine eingebaut ist.

Im Gegensatz zum Gleichstromgenerator muss der Wechselstromgenerator während des Anlaufvorganges durch einen Vorerregerstrom erregt werden. Diese Vorerregung wird durch den Batteriestrom der Ladekontrollleuchte erreicht.

Wird der Motor gestartet, so induziert das im Läufer vorhandene und umlaufende Magnetfeld in den Ständerwicklungen eine kleine Wechselspannung, die gleichgerichtet und über die Schleifringe an die Erregerspule angelegt wird. Dadurch wird das Magnetfeld stärker, die induzierte Spannung wächst. Das Magnetfeld wird weiter verstärkt.

Diese ständige Wechselwirkung zwischen stärkerem Magnetfeld und größerer induzierter Spannung setzt sich solange fort, bis das Weicheisen der Erregerpole magnetisch gesättigt ist. Der Hauptstrom fließt dann über die Leistungsdioden gleichgerichtet zu den Verbrauchern.

Die Güte der gleichgerichteten Spannung hängt von der sogenannten Restwelligkeit ab. Diese Restwelligkeit kann kleingehalten werden, wenn der Klauenpolläufer mehrere Nord- und Südpole besitzt. Da jeder Pol in jeder Ständerwicklung eine Spannungshalbwelle erzeugt, erhöht sich mit der Anzahl der Pole die Anzahl der Halbwellen, die Schwankungen werden geringer.

Die Gleichrichtung des Drehstromes erfolgt durch 6 Leistungsdioden (3 Plus- und 3 Minusdioden), die in einer Drehstrombrückenschaltung zusammengeschaltet sind. Als Dioden werden Siliziumdioden verwendet.

Da beim Betrieb des Generators durch die Energieumwandlung Wärme entsteht, muss diese möglichst gut abgeführt werden, um die Wicklungen und elektronischen Bauteile vor Überhitzung zu schützen. Deshalb ist auf der Läuferwelle zusätzlich ein Lüfterrad montiert.

Die in der Lichtmaschine erzeugte Spannung ist von der Drehzahl abhängig. Sie wird durch Regeleinrichtungen konstant gehalten.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

die Motordrehzahl – число оборотов мотора
die Spannungsregelung – регулирование напряжения
die Überhitzung – перегрев

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Was soll der Generator machen?
2) Nennen Sie die Arten des Generators.
3) Welche Vorteile hat jede Art?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

T e x t 1 2

1. Lesen Sie den Text:

Starter

Starter sind meist Elektromotoren, mit deren Hilfe Verbrennungsmotoren gestartet werden können. Deshalb werden die Starter auch häufig als **Anlasser** bezeichnet.

Der Anlasserstrom wird von der Batterie geliefert und entweder mechanisch oder elektromagnetisch geschaltet. Die Hauptbestandteile des Starters sind der eigentliche Elektromotor und das Ritzel.

Der Motor ist ein Gleichstrommotor, bei dem die Erregerwicklungen oder Dauermagnete am Gehäuse angebracht sind. Der Anker mit der Ankerwicklung ist auf der Welle angeordnet.

Je nach Art der Erregung unterscheidet man zwischen Nebenschlussmotoren, Reihenschlussmotoren, permanenterregten Motoren und Doppelschlussmotoren. Am häufigsten werden Reihenschlussmotoren eingesetzt, bei denen Erreger- und Ankerwicklung in Reihe geschaltet sind.

Die Übersetzung zwischen Ritzel und Zahnkranz liegt zwischen 10 und 20, wodurch das am Schwungrad wirkende Drehmoment erheblich vergrößert wird.

Um Beschädigungen am Starter insbesondere nach dem Anspringen des Motors zu vermeiden, muss das Ritzel sofort wieder ausgespurt werden. Außerdem darf der Anker nicht überdreht werden. Dies wird durch einen Freilauf gewährleistet.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

der Personenkraftwagen – легковой автомобиль
der Drehmoment – вращающий момент

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Was sind Starter?
2) Wie wird der Motor gestartet?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

ZUSATZLEKTÜRE. Teil 3

(Тексты для студентов профиля подготовки «Автомобили и фирменное обслуживание»)

T e x t 1

1. Lesen Sie den Text:

Elektrische Anlage

Die elektrische Anlage eines Kraftfahrzeuges ist sowohl für den reinen Betrieb des Fahrzeuges (Zündung) als auch für Sicherheitsmaßnahmen (Beleuchtungs- und Signaleinrichtungen, Scheibenwischer usw.) und den Betrieb weiterer Zusatzeinrichtungen (Radio, Schiebedach) notwendig.

Grundsätzlich wird die elektrische Anlage mit Gleichstrom betrieben, die Spannung beträgt allgemein 12 V. Bei älteren Fahrzeugen können noch 6 V-Anlagen eingesetzt sein, während bei Omnibussen und Nutzkraftwagen eine 24 V-Anlage verwendet wird.

Die Anlagen werden im Kraftfahrzeug als Einleiteranlagen ausgeführt, d.h., dass die Stromversorgung von der Stromquelle durch eine Leitung vom Pluspol zum jeweiligen Verbraucher geführt wird und als Rückleitung zum Minuspol der Stromquelle die Karosserie dient (Verbindung durch Masse).

Prinzipiell wird die elektrische Energie bei Stillstand des Fahrzeuges einer Batterie entnommen. Sobald der Motor läuft, wird von ihm ein Generator angetrieben, der die Verbraucher mit elektrischer Energie versorgt und parallel dazu die Batterie wieder auflädt.

Folgende wichtigen Bauteile und Baugruppen gehören zur elektrischen Anlage eines Kraftfahrzeuges:

– Batterie
– Generator
– Starter
– Zündanlage
– Beleuchtungseinrichtungen
– Signalanlage

Darüber hinaus gehören selbstverständlich auch der Antrieb der Scheibenwischer, Gebläsemotoren und weitere Einrichtungen zur elektrischen Anlage.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

antreiben – приводить в движение
der Antrieb – привод
die Beleuchtungseinrichtung – осветительное устройство

die Einrichtung – сооружение
die Karosserie – кузов
das Kraftfahrzeug – грузовой автомобиль
die Leitung – управление
die Sicherheitsmaßnahmen – меры безопасности
die Spannung – напряжение
die Stromquelle – источник энергии
verwenden – применять, использовать
die Zündanlage – система зажигания
die Zusatzeinrichtungen – дополнительное оснащение

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Wozu ist die elektrische Anlage eines Kraftfahrzeuges notwendig?
2) Womit wird die elektrische Anlage betrieben?
3) Als was werden die Anlagen im Kraftfahrzeug ausgeführt?
4) Wovon wird die elektrische Energie bei Stillstand des Fahrzeuges entnommen?
5) Was gehört zur elektrischen Anlage eines Kraftfahrzeuges?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

T e x t 2

1. Lesen Sie den Text:

Antriebs- und Gelenkwellen

Die Kraft, die der Verbrennungsmotor durch die kontrollierten Explosionen in den Zylindern erzeugt, treibt letztendlich die Räder das Fahrzeuges an. Bis dahin wird die zur Verfügung gestellte Kraft aber über verschieden Antriebs- und Gelenkwellen geleitet.

Nachdem die Kupplung – ob manuell oder automatisch geschaltet – den für die Fahrsituation angemessenen Gang eingelegt hat, wird die Kraft auf die Gelenkwelle übertragen, die vom Motor zur angetriebenen Achse führt.

Dort wird die Kraft der senkrecht zur Achse liegenden Gelenkwelle über ein Differential auf die Antriebswelle gelenkt, auf der sich die Räder befinden.

Befindet sich der Motor im vorderen Fahrzeugteil, wird aber die hintere Achse angetrieben, verläuft die Gelenkwelle unter dem ganzen Fahrzeug hindurch. Fahrzeuge mit Frontantrieb und Frontmotor verfügen naturgemäß nur über eine sehr kurze Gelenkwelle.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

die Explosion – взрыв
das Fahrzeug – автомобиль
die Kupplung – сцепление
der Verbrennungsmotor – двигатель внутреннего сгорания
zur Verfügung stehen – быть в распоряжении

3. Beantworten Sie die Kontrollfrage zum Text:

1) Wie funktionieren Antriebs- und Gelenkwellen?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

T e x t 3

1. Lesen Sie den Text:

Vorderradantrieb (Frontantrieb)

Beim Frontantrieb liegt der Motor immer vorn, entweder vor, hinter oder über der Vorderachse.

Motor, Kupplung, Getriebe, Achsantrieb und Ausgleichsgetriebe sind in der Regel zu einer Einheit zusammengefasst.

Beim quer eingebauten Motor fällt zudem das Winkelgetriebe zur Kraftumlenkung am Achsantrieb weg.

Bei Kurvenfahrten oder Fahrten auf glatter Straße bietet der Frontantrieb, auf Grund der Tatsache, dass das Fahrzeug gezogen und nicht geschoben wird, gerade für weniger Geübte klare Vorteile gegenüber dem Heckantrieb. Da beim Vorderradantrieb die gelenkten Räder angetrieben werden, müssen die Vorderachswellen so ausgeführt sein, dass sie neben dem Ein- und Ausfedern der Räder auch den Lenkeinschlag zulassen.

Um einen gleichförmigen Antrieb der Räder zu gewährleisten, werden sogenannte Gleichlaufgelenke verwendet.

Gleichlaufgelenke können sowohl als Doppelgelenk, Kugelgelenk oder auch Tripodegelenk ausgeführt sein.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

der Frontantrieb – передний привод
das Getriebe – коробка передач
die Vorderachse – передняя ось

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Wo liegt der Motor beim Frontantrieb?
2) Wie können Gleichlaufgelenke ausgeführt sein?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

T e x t 4

1. Lesen Sie den Text:

Hinterradantrieb

Wie der Name schon sagt, werden beim Hinterradantrieb nur die hinteren Räder angetrieben.

Je nachdem wo die für den Antrieb notwendigen Baugruppen Motor, Kupplung , Getriebe und Ausgleichsgetriebe verbaut sind, unterscheidet man: Standardantriebsbauweise, Heckmotor-Antrieb, Mittelmotor-Antrieb, Transaxle Bauweise

In der **Standardbauweise** ist der Motor vor oder über der Vorderachse angeordnet, Kupplung und Getriebe schließen sich unmittelbar an.

Die Drehmomentübertragung erfolgt über eine entsprechende Gelenkwelle zum an der Hinterachse befestigten Achsantrieb.

Der **Heckmotorantrieb** wird trotz einiger Vorteile, wie eine gute Innenraumausnutzung, fehlender Gelenkwellentunnel und gute Übertragung des Antriebsdrehmoments, nur noch selten in PKW verbaut. Eine Ausnahme hiervon ist die schon legendäre Porsche 911 Baureihe. Ein kleiner Kofferraum, Seitenwindempfindlichkeit und eine starke Neigung zum Übersteuern sind Nachteile, die offensichtlich stärker wiegen.

Eine besonders günstige Achslastverteilung, ein niedriger Schwerpunkt und damit einhergehende sehr gute Schnellfahreigenschaften bei gleichzeitig ausgezeichnetem Kurvenfahrverhalten sind Eigenschaften, die man sich für fast jedes Auto wünscht. Sie können mit einem **Mittelmotor** erreicht werden. Allerdings muss man auch bereit sein, dafür konzeptionelle Nachteile in Kauf zu nehmen, z.B. einen schwer zugänglichen Motor, nur vordere Sitzplätze und ein schwer zu beherrschendes Verhalten im Grenzbereich. Alles zusammen Gründe, weshalb der Mittelmotor fast ausschließlich bei Sportwagen verbaut wird.

Beim **Transaxle-Antrieb** befindet sich der Motor vorn. Getriebe und Ausgleichsgetriebe bilden in der Regel eine Einheit und sind vor der Hinterachse befestigt.

Die Kraftübertragung zwischen Motor und Getriebe erfolgt über eine sogenannte Zentralwelle, die durch ein Stahlrohr läuft und sich mit Motordrehzahl dreht. Die Kupplung kann sowohl unmittelbar am Motor als auch am Getriebe angeordnet sein. Durch die Anordnung: Motor vorn, Getriebe hinten, wird eine gleichmäßige Gewichtverteilung von 50/ 50 erreicht. Vorteile im Fahrverhalten und bei der Übertragung der Antriebskräfte sind die Folge.

Da der Achsantrieb, samt Ausgleichsgetriebe, in der Regel fest mit dem Rahmen oder dem Aufbau des Fahrzeuges verbunden ist, müssen die Achswellen Gelenke besitzen, die die Auf- und Abwärtsbewegungen der einzeln aufgehängten Räder zulassen.

Alle dafür in Frage kommenden Gelenkarten sind so aufgebaut, dass sie einen Beugungswinkel von mindestens 20° und eine axiale Verschiebung von etwa 30 mm ermöglichen. Bei den verwendeten Gelenken handelt es sich meist um Kreuz-, Topf- oder Tripodegelenke.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

das Getriebe – коробка передач
die Kupplung – сцепление
die Übertragung – перенос

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Was wird beim Hinterradantrieb angetrieben?
2) Welche Antriebe unterscheidet man?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

T e x t 5

1. Lesen Sie den Text:

Fahrwerk

Das Herz des Autos ist sein Motor. Seine Extremitäten, sozusagen seine ausführenden Organe werden durch das Fahrwerk repräsentiert. Hier wird letztendlich die Antriebskraft des Motors in Fortbewegung umgesetzt. Zum Fahrwerk gehören eine Vielzahl weiterer Baugruppen:

– Rahmen (als Hauptgerüst des Fahrwerkes) oder
– Karosserie (selbsttragende)
– Räder
– Bereifung
– Radaufhängung (Achsen)
– Federung
– Stoßdämpfer
– Lenkung
– Bremsen

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

die Bremse – тормоз
die Federung – рессора
die Fortbewegung – движение вперед
die Karosserie – кузов
die Lenkung – управление

3. Beantworten Sie die Kontrollfrage zum Text:

1) Was gehört zum Fahrwerk?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

Text 6

1. Lesen Sie den Text:

Federung

Grundsätzlich ist keine Fahrbahn wirklich eben, vielmehr ist sie mehr oder weniger wellig mit kleinen, größeren und großen Unebenheiten, die beim überfahren mit dem Fahrzeug zu vertikalen Bewegungen der Räder und des Aufbaus führen, die umso häufiger sind, je schneller sich das Fahrzeug bewegt und um so stärker, je größer und steiler das Hindernis und die bewegten Maße sind.

Die durch Fahrbahnunebenheiten bedingten Stöße sind nicht die einzigen auf das Fahrzeug einwirkenden Kräfte. Beschleunigung, Bremsen, Seitenwind und Fliehkraft verursachen ebenfalls Schwingungen des Aufbaus.

Das heißt, es entstehen Bewegungen des Aufbaus um alle drei Raumachsen, die sogenannten Hub- (vertikal), Nick-, (um die Querachse) und Wanksch-wingungen (um die Längsachse), denen die Federung wirksam begegnen muss. Ideal wäre dabei eine Federung, die keinerlei Bewegung des Aufbaus zuließe.

Die in PKW zwischen Radaufhängung und Aufbau bzw. Rahmen eingebauten Federn sollen in Verbindung mit den Stoßdämpfern Fahrkomfort und Fahrsicherheit erhöhen. In ihrer Wirkung werden sie dabei von den Reifen und der Sitzfederung unterstützt, wobei letztere ausschließlich den Insassen zugute kommt und keinerlei Einfluss auf die Bewegungen des Aufbaus hat. Dabei sind die wichtigsten Aufgaben einer guten Federung:

– die Umwandlung der harten, schnellen Fahrbahnstöße in weiche langsame Schwingungen, wobei die Anzahl der Schwingungen Idealerweise bei ca. 70 Schwingungen/Min. liegt. Weniger kann Übelkeit erzeugen, mehr können sich ungünstig auf die Wirbelsäule auswirken

– die Verminderung, Ausgleichung und Rückstellung von Hub-, Nick- und Wankbewegungen

– den Kontakt zwischen Fahrbahn und Reifen in möglichst jeder Fahrsituation zu erhalten

– eine ausreichende und gleichbleibende Bodenfreiheit zu gewährleisten.

Diese Aufgaben können unabhängig von der Art der verwendeten Federn, durch kleine ungefederte Massen (Achsen mit Radaufhängung und Rad), große Federwege und schräg nach hinten oben einfedernde Räder am besten erfüllt werden.

Eine besondere Ausführungsform sind Drehstab-Stabilisatoren, U-förmig abgewinkelte Federstäbe, deren Enden an der Radaufhängung und deren jeweiliges Mittelstück am Aufbau drehbar gelagert ist. Diese Stabilisatoren sollen der Kurvenneigung des Fahrzeuges entgegenwirken.

Bei der Art der Federn wird unterschieden zwischen: Blattfedern, Schraubenfedern, Drehstabfedern, Gummifedern, Federbein, Luftfederung, hydropneumatischer Federung, Stabilisatoren.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

die Fahrsituation – ситуация на дороге
die Federung – рессора
die Reifen – шина
der Stoßdämpfer – амортизатор

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Welche Rolle spielt die Federung?
2) Welche Federn unterscheidet man?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

Text 7

1. Lesen Sie den Text:

Stoßdämpfer

Eine Federung ohne Stoßdämpfer ist nicht denkbar. Was steckt hinter dieser Aussage? Aufgrund nicht vorhandener ebener Straßen, wird die Federung eines Fahrzeuges permanent beansprucht, das heißt, die Federn werden fortwährend gespannt (zusammengedrückt) und entspannt.

Die dadurch entstehende Aufbauschwingung ist abhängig von der Geschwindigkeit und der Höhe bzw. der Steigung des überfahrenen Hindernisses. Da eine angeregte Schwingung ohne Dämpfung unendlich fortbestehen würde und Federn nur eine sehr geringe Eigendämpfung haben, also die Schwingungen nur sehr langsam abklingen würden, benötigt man eine zusätzliche Dämpfung der auftretenden Schwingungen.

Hier setzen die Stoßdämpfer, die im eigentlichen Sinne Schwingungsdämpfer sind, an.

Zwischen Radaufhängung und Karosserie eingebaut dämpfen bzw. bremsen sie die Schwingungen ab oder genauer, sie wandeln die kinetische (Bewegungs-) Energie der schwingenden Massen in Wärme um.

Dieser Umwandlungsprozess wird entweder durch mechanische Reibung oder durch den Widerstand von bewegten Flüssigkeiten erreicht. Bei letzterem wird die vom Rad ausgehende Energie benutzt, um mit einem Kolben Öl von einer Kammer in eine andere Kammer zu pumpen (Teleskopstoßdämpfer).

Stoß- besser Schwingungsdämpfer dämpfen also die Schwingungen der Federn, vorrausgesetzt sie werden korrekt, d.h. parallel zur Feder eingebaut. Dabei erhöhen sie nicht nur den Komfort durch Dämpfung der Aufbauschwingungen, sondern dienen auch der Fahrsicherheit.

Wie bereits erwähnt, würden die Federn nach Überfahren von Fahrbahnunebenheiten noch lange nachschwingen. Der Kontakt zwischen Fahrbahn und Rad würde also entsprechend der Schwingungsfrequenz in periodischen Abständen immer wieder verloren gehen. Lenken und Bremsen wären kaum noch möglich, das Fahrzeug würde mehr oder weniger unkontrolliert über die Straße «eiern».

Entsprechend ihrem Aufbau werden verschiedene Stoßdämpferarten unterschieden. Sogenannte Reibungs- und Hebelstoßdämpfer, die bei PKW kaum noch eingesetzt werden und die in Personenkraftwagen fast ausschließlich verwendeten, hydraulischen oder hydropneumatischen Teleskopstoßdämpfer.

Diese haben unter anderem den Vorteil, dass sie sich optimal an die Gegebenheiten des Fahrzeuges anpassen lassen. Die Realisierung dieser optimalen Anpassung erfolgt durch eine Veränderung des Durchströmwiderstandes mit Hilfe der sich innerhalb der Stoßdämpfer befindlichen Ventile.

Um einen optimalen Fahrbahnkontakt zu behalten, wird dabei das Zurückfedern im Regelfall erheblich stärker (drei bis sechsmal) gedämpft, als das Einfedern.

Nach Bauart und Wirkungsweise unterscheidet man: Zweirohr-Teleskopstoßdämpfer, Einrohr-Teleskopstoßdämpfer, Zweirohr-Gasdruckstoßdämpfer, Vario-Stoßdämpfer, Federbein, Stoßdämpfer mit Luftfeder, Stoßdämpfer mit hydropneumatischer Feder.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

das Fahrzeug – транспортное средство
der Stoßdämpfer – амортизатор
die Veränderung – изменение

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Welche Rolle spielt der Stoßdämpfer?
2) Welche Stoßdämpfer unterscheidet man?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

Text 8

1. Lesen Sie den Text:

Fahrwerksregelung

Die moderne Elektronik und Sensorik hat insbesondere auch in der Fahrwerksregelung zu neuen Systemen geführt. Sensoren ermitteln während der gesamten Fahrt wichtige Eckdaten rund um das Fahrzeug, wie z.B.:

– Fahrbahnbeschaffenheit
– Geschwindigkeit
– Verschiedene Fahrzeugbewegungen (Nick- und Wankbewegungen)
– Lenkwinkel

Diese Informationen werden zentral ausgewertet, weichen die Messwerte von bestimmten Normen ab, kann die Elektronik Steuerbefehle an verschiedene Baugruppen senden, damit der Fahrzeugszustand sofort wieder normalisiert werden kann. Ziel der Autobauer ist, diese Eingriffe möglichst rechtzeitig und vom Fahrer unbemerkt einzuleiten, um einen möglichst hohen Sicherheitsstandard zu gewährleisten.

Wichtige Systeme der Fahrwerksregelung sind

– Adaptive Fahrwerksregelung
– Fahrwerkstabilisierung
– Elektronisches Stabilitätsprogramm ESP

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

die Fahrwerksregelung – регулирование автомобиля
die Geschwindigkeit – скорость

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Was ermitteln Sensoren während der gesamten Fahrt?
2) Nennen Sie wichtige Systeme der Fahrwerksregelung.

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

Text 9

1. Lesen Sie den Text:

Radaufhängung

Als Bindeglied zwischen Rädern und Fahrzeugaufbau kommt der Radaufhängung die Aufgabe zu, den Schub zwischen Fahrzeugaufbau und Rad zu übertragen und gleichzeitig eine exakte Radführung zu gewährleisten.

Dabei muss darauf geachtet werden, dass:

– die Räder in jeder Fahrsituation lenkbar bleiben

– das Fahrzeuggewicht gleichmäßig und im gewünschten Verhältnis auf die Räder verteilt wird

– der Fahrbahnkontakt unter allen Umständen erhalten bleibt und die dafür erforderlichen Auf- und Abwärtsbewegungen der Räder ermöglicht werden.

Die für die Radaufhängung verwendete Baugruppe, die Achse, überträgt die auf sie axial und radial wirkenden Kräfte. Zur Radaufhängung gehören außerdem Federung sowie Quer- und Schräg- bzw. Längslenker.

Durch Bewegungen der Aufbaus bzw. des gesamten Fahrzeugs teilt sich dem Fahrer das typische Fahrverhalten seines Autos mit. Dabei gehen die Bewegungen im wesentlichen um drei gedachte Achsen ab: Um die Längs-, Quer- und Hochachse. Alle drei Linien schneiden sich in einem Punkt, dem sogenannten Fahrzeugschwerpunkt. Dieser kann sich in Abhängigkeit vom jeweiligen Beladungszustand in seiner Lage verändern, was wiederum Veränderungen der Fahreigenschaften nach sich zieht.

Zum Verständnis der Bedeutung von Radaufhängung und Achskonstruktion für das Fahrverhalten und die Bewegungen der Karosserie um alle drei Achsen, bedarf es sicher einiger Erläuterungen. Durch die Radaufhängung wird z. B. die Lage der sogenannten Roll- oder auch Wankachse und des Nickpols bestimmt.

Durch die unterschiedliche Konstruktion von Radaufhängungen und Achse hat jede Achse für sich einen Punkt, um den sich der Aufbau bewegt, das sogenannte **Wank-oder Momentanzentrum**. Verbindet man das Wankzentrum von Vorder- und Hinterachse, erhält man die Wank- oder auch Rollachse. Um diese Längsachse neigt sich der Aufbau bei Einwirken einer Seitenkraft.

Dabei ist zu bedenken, dass sich die Rollachse nicht auf Höhe der Achsen befinden muss, sondern in Abhängigkeit von der jeweiligen Konstruktion auch unter ihr liegen kann. Die Wankachse verläuft Idealerweise parallel zur Fahrbahn, dadurch wird bei Kurvenfahrten eine gleichmäßige Verteilung der Radlasten erreicht.

Leider ist auf Grund der Tatsache, dass an Vorder- und Hinterachse oft unterschiedliche Konstruktionen zum Einsatz kommen, eine gleichmäßige Verteilung der Radlasten in allen Fahrsituationen nicht immer möglich ist.

Generell gilt: Je dichter, also höher die Wankachse am Schwerpunkt liegt, desto geringer ist die Seitenneigung des Fahrzeugs. Leider führt eine hochliegende Rollachse beim Einfedern zu einer starken Spurweitenänderung mit allen daraus resultierenden negativen Eigenschaften. Besonders PKW mit Einzelradaufhängung sind hiervon betroffen, auch werden die durch Straßenunebenheiten verursachten Querschwingungen größer.

Bei modernen PKW liegt die Wankachse zunehmend in Bodennähe, wobei der Wankneigung durch geeignete Federn entgegengewirkt wird. Generell gilt: Je breiter die Spur, desto geringer die Seitenneigung.

Auch in der Seitenansicht lassen sich für Vorder- und Hinterachse Drehpunkte für Karosseriebewegungen um die Querachse ausmachen, die sogenannten **Nickpole**.

Die durch die mechanische Massenverlagerung beim Bremsen und Beschleunigen verursachte Nickbewegung der Karosserie kann durch eine geeignete Geometrie der vorderen und hinteren Radaufhängung verringert werden. Dabei ist wichtig, dass die Ideallinien für die Nickpole beim Anfahren und Bremsen unterschiedlich sind. Ursache dafür ist, dass beim Bremsen größere (negative) Beschleunigungswerte auftreten als beim Beschleunigen. Herstellerseitig wird dem Eintauchen beim Bremsen größere Beachtung geschenkt als dem Aufstellen beim Beschleunigen. Generell gilt hier: Je größer der Radstand, desto kleiner die Nickbewegungen.

Bei der Radaufhängung unterscheidet man nach der Lage, zwischen Vorder- und Hinterachse und nach der Bauart zwischen Starrachse und Einzelradaufhängung.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

die Abhängigkeit – зависимость
die Bewegung – движение
die Fahrsituation – ситуация на дороге
das Fahrzeuggewicht – вес автомобиля
die Federung – подвеска
die Hinterachse – задняя ось
die Karosserie – кузов
lenkbar – управляемый
die Ursache – причина
die Verteilung – разделение, распределение
die Vorderachse – передняя ось

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Welche Aufgabe erfüllt die Radaufhängung?
2) Was unterscheidet man bei der Radaufhängung?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

T e x t 1 0

1. Lesen Sie den Text:

Radstellung

Die korrekte Radstellung ist ein wichtiger Beitrag zur Fahrsicherheit, aber auch die Reifenabnutzung lässt sich durch korrekt gestellte Räder optimieren.

Wichtige Radstellgrößen sind folgende:

– Sturz
– Spur
– Vor- und Nachlauf

Jeweils vom Hersteller und vom Fahrzeugtyp hängen die Größen Radstand und Spurweite ab. Der Radstand ist der Abstand der Radaufstandspunkte von Vorder- und Hinterachse, die Spurweite bezeichnet den Abstand zweier Radmitten einer Achse. Beide Werten werden im Stand vermessen.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

der Beitrag – взнос
die Fahrsicherheit – уверенность при езде
die Hinterachse – задняя ось
die Radstellung – положение колес
die Spur – след
die Vorderachse – передняя ось

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Was macht die korrekte Radstellung?
2) Nennen Sie wichtige Radstellgrößen.

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

T e x t 1 1

1. Lesen Sie den Text:

Lenkanlage

Mit der Lenkung wird die Fahrtrichtung bestimmt. Zu diesem Zweck sind die Vorderräder drehbar gelagert.Um eine optimale Führung der gelenkten Räder sowohl bei Geradeaus- als auch bei Kurvenfahrt zu gewährleisten und die Lenkbewegung ohne Störungen für Lenkrad und rollende Räder zu übertragen, ist ein hoher konstruktiver Aufwand und ein umfangreiches Wissen um die verschiedenen auf die Räder einwirkenden Kräfte nötig.Genaue Kenntnisse um die Auswirkungen der Radstellung auf das Lenkverhalten (Lenkgeometrie) sind dabei von besonderer Bedeutung. Die Räder sollen schließlich durch die Kurve rollen und nicht gleiten (radieren).

Die Anforderungen an eine moderne Lenkanlage gehen weit über die einfache Erfordernis des Richtungswechsels hinaus. Der Wunsch nach mehr Sicherheit und Komfort hat dabei für eine Reihe z.T. spektakulärer Entwicklungen gesorgt: die Sicherheitslenksäule, in Höhe und Richtung verstellbare Lenkräder, Pralltopf und Airbag sind nur einige davon. Wird das Lenkrad bewegt, überträgt der Lenkstock diese Bewegung über Lenkgetriebe, Lenkgestänge und Lenkhebel auf die sogenannten Achsschenkel. Von diesen wird die Bewegung an die Räder weitergegeben. Die dafür erforderliche Muskelkraft darf nicht zu hoch sein, störende Einflüsse von Antrieb und Fahrbahn sollten möglichst von der Lenkung ferngehalten werden und nach durchfahren einer Kurve muß das Lenkrad selbsttätig wieder in Nullstellung gehen (Geradeausfahrt). Nach der Art der Lenkung unterscheidet man dabei zwischen der:

– Achsschenkellenkung, die bei allen angetriebenen mehrspurigen Fahrzeugen zum Einsatz kommt, der

– Drehschemellenkung, die nur bei nachlaufenden Anhängern Verwendung findet und der

– Gabelkopflenkung, die bei Zweiradfahrzeugen eingesetzt wird.

Bei der Achsschenkellenkung ist für jedes gelenkte Rad ein eigener Drehpunkt vorhanden. Dadurch wird gewährleistet, daß der Abstand zwischen den Rädern einer Achse, die sogenannte Spurweite, auch beim Einschlagen der Räder nahezu unverändert bleibt. Das geht allerdings nur, wenn eines der beiden gelenkten Räder stärker als das andere eingeschlagen wird. Logisch, daß es sich dabei um das kurveninnere Rad handeln muß. Nur dadurch ist gewährleistet, daß alle Räder eines PKW bei Kurvenfahrt um einen gemeinsamen Mittelpunkt rollen und nicht über die Straße «radieren».

Die Hauptbestandteile einer Lenkung sind:

– Lenkrad mit der Lenksäule
– Lenkgetriebe und
– Lenkgestänge.

Um die am Lenkrad aufzubringenden Kräfte möglichst gering zu halten, kommen bei Fahrzeugen mit hohen Lenkachslasten und zunehmend auch bei Personenkraftwagen, zusätzliche Hilfskraftlenkungen, besser bekannt als Servolenkung, zum Einsatz.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

die Lenkung – управление
die Verwendung – применение

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Was wird mit der Lenkung bestimmt?
2) Nennen Sie die Hauptbestandteile einer Lenkung.

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

T e x t 1 2

1. Lesen Sie den Text:

Bremse

Die Bremsvorrichtung soll als Verzögerungsbremse die Fahrzeuggeschwindigkeit verringern (**Betriebsbremsanlage**) oder das Fahrzeug ganz zum Stillstand bringen. Die Betriebsbremse wird als Bremspedal mit dem Fuß betätigt. Sie muss abstufbar sein und alle Räder ansprechen.

Als Feststellbremse soll sie das Wegrollen des haltenden oder abgestellten Wagens verhindern (**Feststellbremsanlage**).

Als Beharrungsbremse werden von ihr ungewollte Geschwindigkeitserhöhungen bei längeren Talfahrten ausgeschlossen (**Dauerbremsanlage**/ Dritte Bremse).

Zur Absicherung einer Störung bzw. eines Ausfalls der Betriebsbremse muss durch eine **Hilfsbremsanlage** deren Aufgabe übernommen werden.

Der Gesetzgeber hat hinsichtlich der Beschaffenheit und Anwendung der Bremsarten entsprechende Bestimmungen im § 41 der StVZO erlassen, weil die Bremsen einen besonderen Sicherheitsfaktor für das Führen eines Kraftfahrzeuges darstellen. Auch die Mindestwerte für das Abbremsen sind vorgeschrieben.

Diese Sicherheitsanforderungen sind auch der Grund dafür, dass die rein mechanisch wirkende Bremsanlage bei Kraftfahrzeugen nur noch als Feststellbremse Verwendung findet und ansonsten hydraulisch betätigte Bremsanlagen eingesetzt werden, um die vom Fahrer eingeleiteten Kräfte zu verstärken.

Reicht auch dies insbesondere bei schweren und schnellen Fahrzeugen nicht mehr aus, so werden zusätzliche Hilfskraft-Bremsanlagen (Bremskraftverstärker) eingesetzt.

Weitere Maßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit sind die Aufteilung der hydraulischen Leitungen in voneinander getrennte und einzeln wirkende Bremskreise, eine optimierte Bremskraftverteilung sowie die Bremskraftregelung über Antiblockiersysteme.

Neben der Bauart der Bremse ist für das Bremsgeschehen die Haftreibung zwischen Reifen und Fahrbahn ausschlaggebend.

Sie schwankt entsprechend der Reifenart und der Fahrbahnbeschaffenheit (trockene, nasse oder vereiste Fahrbahn). Auch die Zuladung eines Kraftfahrzeuges hat durch auftretende Kräfteverlagerung beim Abbremsen Einfluss auf das Bremsverhalten.

Blockierende Räder führen zu einer Gleitreibung, die nicht nur das Fahrverhalten negativ beeinflusst, sondern auch den Bremsweg verlängert.

Und schließlich ist die Beschaffenheit des Bremssystems einschließlich der Bremsflüssigkeit für den Bremsvorgang ausschlaggebend.

Beim Bremsvorgang wird Bewegungsenergie in Wärmeenergie umgewandelt. Nach der Art der Energieumwandlung unterscheidet man:

– Reibungsbremse
– Auspuffbremse
– elektromagnetische Bremse
– hydrodynamische Bremse

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

die Bewegungsenergie – энергия движения
die Bremse – тормоза
die Fahrzeuggeschwindigkeit – скорость транспортного средства

3 Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Was soll die Bremsvorrichtung machen?
2) Welche Bremse unterscheidet man?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

ZUSATZLEKTÜRE. Teil 4

(Тексты для студентов профиля подготовки «Технология транспортных процессов»)

T e x t 1

1. Lesen Sie den Text:

Straßenbenutzung durch Fahrzeuge

(1) Fahrzeuge müssen die Fahrbahn benutzen, von zwei Fahrbahnen die rechte.Seitenstreifen sind nicht Bestandteil der Fahrbahn.

(2) Es ist möglichst weit rechts zu fahren, nicht nur bei Gegenverkehr, beim Überholtwerden, an Kuppen, in Kurven oder bei Unübersichtlichkeit.

(3) Fahrzeuge, die in der Langsrichtung einer Schienenbahn verkehren, müssen diese, soweit möglich, durchfahren lassen.

(3a) Beträgt die Sichtweite durch Nebel, Schneefall oder Regen weniger als 50 m, müssen sich die Führer kennzeichnungspflichtiger Kraftfahrzeuge mit gefährlichen Gutern so verhalten, dass eine Gefährdung anderer ausgeschlossen ist; wenn nötig, ist der nächste geeignete Platz zum Parken aufzusuchen. Gleiches gilt bei Schneeglatte oder Glatteis.

(4) Radfahrer müssen einzeln hintereinander fahren; nebeneinander dürfen sie nur fahren, wenn dadurch der Verkehr nicht behindert wird. Sie dürfen ferner rechte Seitenstreifen benutzen, wenn keine Radwege vorhanden sind und FuBgänger nicht behindert werden. Das gilt auch für Mofas, die durch Treten fortbewegt werden.

(5) Kinder bis zum vollendeten 8. Lebensjahr müssen, ältere Kinder bis zum vollendeten 10. Lebensjahr dürfen mit Fahrrädern Gehwege benutzen. Auf FuBgänger ist besondere Rücksicht zu nehmen. Beim Überqueren einer Fahrbahn müssen die Kinderabsteigen.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

die Benutzung – использование
das Fahrzeug – транспортное средство
die Sichtweite – видимость
der Bestandteil – составная часть, элемент

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Welche Fahrbahn müssen die Fahrzeuge benutzen?
2) Wie muss man bei schlechter Sichtweite fahren?
3) Wie müssen die Radfahrer fahren?
4) Wer kann mit Fahrrädern Gehwege benutzen?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

T e x t 2

1. Lesen Sie den Text:

Geschwindigkeit

(1) Der Fahrzeugführer darf nur so schnell fahren, dass er sein Fahrzeug ständig beherrscht. Er hat seine Geschwindigkeit insbesondere den StraBen-, Verkehrs-, Sicht-und Wetterverhältnissen sowie seinen persönlichen Fähigkeiten und den Eigenschaften von Fahrzeug und Ladung anzupassen. Beträgt die Sichtweite durch Nebel, Schneefall oder Regen weniger als 50 m, so darf er nicht schneller als 50 km/h fahren, wenn nicht eine geringere Geschwindigkeit geboten ist. Er darf nur so schnell fahren, dass er innerhalb der übersehbaren Strecke halten kann. Auf Fahrbahnen, die so schmal sind, dass dort entgegenkommende Fahrzeuge gefährdet werden könnten, muss er jedoch so langsam fahren, dass er mindestens innerhalb der Hälfte der übersehbaren Strecke halten kann.

(2) Ohne triftigen Grund dürfen Kraftfahrzeuge nicht so langsam fahren, dass sie den Verkehrsfluss behindern.

(2a) Die Fahrzeugführer müssen sich gegenüber Kindern, Hilfsbedürftigen und älteren Menschen, insbesondere durch Verminderung der Fahrgeschwindigkeit und durch Bremsbereitschaft, so verhalten, dass eine Gefährdung dieser Verkehrsteilnehmer ausgeschlossen ist.

(3) Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt auch unter günstigsten Umständen

1) innerhalb geschlossener Ortschaften für alle Kraftfahrzeuge 50 km/h,

2) außerhalb geschlossener Ortschaften

a) für Kraftfahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht über 3,5 t bis 7,5 t, ausgenommen Personenkraftwagen, für Personenkraftwagen mit Anhänger und Lastkraftwagen bis zu einem zulässigen Gesamtgewicht von 3,5 t mit Anhänger und für Kraftomnibusse, auch mit Gepäckanhänger 80 km/h,

b) für Kraftfahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht über 7,5 t, für alle Kraftfahrzeuge mit Anhänger, ausgenommen Personenkraftwagensowie-Lastkraftwagen bis zu einem zulässigen Gesamtgewicht von 3,5 t und fürKraftomnibusse mit Fahrgästen, für die keine Sitzplätze mehr zur Verfügungstehen 60 km/h,

c) für Personenkraftwagen sowie für andere Kraftfahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht bis 3,51 100 km/h. Diese Geschwindigkeitsbeschränkung gilt nicht auf Autobahnen (Zeichen 330) sowie auf anderen Straßen mitFahrbahnen für eine Richtung, die durch Mittelstreifen oder sonstige baulicheEinrichtungen getrennt sind. Sie gilt ferner nicht auf Straßen, die mindestenszwei durch Fahrstreifenbegrenzung (Zeichen 295) oder durch Leitlinien (Zeichen 340) markierte Fahrstreifen für jede Richtung haben.

(4) Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt für Kraftfahrzeuge mit Schneeketten auch unter günstigsten Umständen 50 km/h.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

die Geschwindigkeit – скорость
die Geschwindigkeitsbeschränkung – ограничение скорости
die Fähigkeit – способность
die Eigenschaft – свойство, качество

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Welche Geschwindigkeit darf man bei der Sichtweite weniger als 50 m haben?
2) Ist es richtig für Kraftfahrzeuge langsam zu fahren?
3) Wie ist die zulässige Höchstgeschwindigkeit innerhalb geschlossener Ortschaften?
4) Wie ist die zulässige Höchstgeschwindigkeit außerhalb geschlossener Ortschaften?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

Text 3

1. Lesen Sie den Text:

Abstand

(1) Der Abstand von einem vorausfahrenden Fahrzeug muss in der Regel so groß sein, dass auch dann hinter ihm gehalten werden kann, wenn es plötzlich gebremst wird. Der Vorausfahrende darf nicht ohne zwingenden Grund stark bremsen.

(2) Kraftfahrzeuge, für die eine besondere Geschwindigkeitsbeschränkung gilt, sowie Züge, die länger als 7 m sind, müssen außerhalb geschlossener Ortschaften ständig so großen Abstand von dem vorausfahrenden Kraftfahrzeug halten, dass ein überholendes Kraftfahrzeug einscheren kann. Das gilt nicht,

1) wenn sie zum Überholen ausscheren und dies angekündigt haben,
2) wenn in der Fahrtrichtung mehr als ein Fahrstreifen vorhanden ist oder,
3) auf Strecken, auf denen das Überholen verboten ist.

(3) Lastkraftwagen mit einem zulässigen Gesamtgewicht über 3,5 t und Kraftomnibusse müssen auf Autobahnen, wenn ihre Geschwindigkeit mehr als 50 km/h beträgt, von vorausfahrenden Fahrzeugen einen Mindestabstand von 50 m einhalten.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

der Abstand – расстояние, дистанция
der Lastkraftwagen – грузовой автомобиль
die Regel – правило
bremen – тормозить

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Wie gross muss der Abstand von einem vorausfahrenden Fahrzeug sein?

2) Darf der Vorausfahrende ohne zwingenden Grund stark bremsen?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

Text 4

1. Lesen Sie den Text:

Überholen

(1) Es ist links zu überholen.

(2) Überholen darf nur, wer übersehen kann, dass während des ganzen Überholvorgangs jede Behinderung des Gegenverkehrs ausgeschlossen ist. Überholen darf ferner nur, wer mit wesentlich höherer Geschwindigkeit als der zu Überholende fährt.

(3) Das Überholen ist unzulässig:

1) bei unklarer Verkehrslage oder;
2) wo es durch Verkehrszeichen verboten ist.

(3a) Unbeschadet sonstiger Überholverbote dürfen die Führer von Kraftfahrzeugen mit einem zulässigen Gesamtgewicht über 7,5 t nicht überholen, wenn die Sichtweite durch Nebel, Schneefall oder Regen weniger als 50 m beträgt.

(4) Wer zum Überholen ausscheren will, muss sich so verhalten, dass eine Gefährdung des nachfolgenden Verkehrs ausgeschlossen ist. Beim Überholen muss ein ausreichender Seitenabstand zu anderen Verkehrsteilnehmern, insbesondere zu Fußgängern und Radfahrern, eingehalten werden. Der Überholende muss sich sobald wie möglich wieder nach rechts einordnen. Er darf dabei den Überholten nicht behindern.

(4a) Das Ausscheren zum Überholen und das Wiedereinordnen sind rechtzeitig und deutlich anzukündigen; dabei sind die Fahrtrichtungsanzeiger zu benutzen.

(5) Außerhalb geschlossener Ortschaften darf das Überholen durch kurze Schall oder Leuchtzeichen angekündigt werden. Wird mit Fernlicht geblinkt, so dürfen entgegenkommende Fahrzeugführer nicht geblendet werden.

(6) Wer überholt wird, darf seine Geschwindigkeit nicht erhöhen. Der Führer eines langsameren Fahrzeugs muss seine Geschwindigkeit an geeigneter Stelle ermäßigen, notfalls warten, wenn nur so mehreren unmittelbar folgenden Fahrzeugen das Überholen möglich ist. Hierzu können auch geeignete Seitenstreifen in Anspruch genommen werden; das gilt nicht auf Autobahnen.

(7) Wer seine Absicht, nach links abzubiegen, ankündigt und sich eingeordnet hat, ist rechts zu überholen. Schienenfahrzeuge sind rechts zu

überholen. Nur wer das nicht kann, weil die Schienen zu weit rechts liegen, darf links überholen. Auf Fahrbahnen für eine Richtung dürfen Schienenfahrzeuge auch links überholt werden.

(8) Ist ausreichender Raum vorhanden, dürfen Radfahrer und Mofa-Fahrer Fahrzeuge, die auf dem rechten Fahrstreifen warten, mit mäßiger Geschwindigkeit und besonderer Vorsicht rechts überholen.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

das Überholen – обгон
die Richtung – направление
die Behinderung – препятствие, помеха

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Wo darf man überholen?
2) Wann ist das Überholen unzulässig?
3) Wie muss sich der Überholende verhalten?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

Text 5

1. Lesen Sie den Text:

Fußgänger

(1) Fußgänger müssen die Gehwege benutzen. Auf der Fahrbahn dürfen sie nur gehen, wenn die Straße weder einen Gehweg noch einen Seitenstreifen hat. Benutzen sie die Fahrbahn, so müssen sie innerhalb geschlossener Ortschaften am rechten oder linken Fahrbahnrand gehen; außerhalb geschlossener Ortschaften müssen sie am linken Fahrbahnrand gehen, wenn das zumutbar ist. Bei Dunkelheit, bei schlechter Sicht oder wenn die Verkehrslage es erfordert, müssen sie einzeln hintereinander gehen.

(2) Fußgänger, die Fahrzeuge oder sperrige Gegenstände mitführen, müssen die Fahrbahn benutzen, wenn sie auf dem Gehweg oder auf dem Seitenstreifen die anderen Fußgänger erheblich behindern würden. Benutzen Fußgänger, die Fahrzeuge mit führen, die Fahrbahn, so müssen sie am rechten Fahrbahnrand gehen; vor dem Abbiegen nach links dürfen sie sich nicht links einordnen.

(3) Fußgänger haben Fahrbahnen unter Beachtung des Fahrzeugverkehrs zügig auf dem kürzesten Weg quer zur Fahrtrichtung zu überschreiten, und zwar, wenn die Verkehrslage es erfordert, nur an Kreuzungen oder Einmündungen, an Lichtzeichenanlagen innerhalb von Markierungen oder auf Fußgängerüberwegen. Wird die Fahrbahn an Kreuzungen oder Einmündungen

überschritten, so sind dort angebrachte Fußgängerüberwege oder Markierungen an Lichtzeichenanlagen stets zu benutzen.

(4) Fußgänger dürfen Absperrungen, wie Stangen- oder Kettengeländer, nicht überschreiten. Absperrschranken verbieten das Betreten der abgesperrten Straßenflächen.

(5) Gleisanlagen, die nicht zugleich dem sonstigen öffentlichen Straßenverkehr dienen, dürfen nur an den dafür vorgesehenen Stellen betreten werden.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

der Fußgänger – пешеход
die Dunkelheit – сумерки, темнота
die Kreuzung – перекресток

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Was müssen die Fußgänger benutzen?
2) Wann dürfen sie auf der Fahrbahn gehen?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

Text 6

1. Lesen Sie den Text:

Abbiegen, Wenden und Rückwärtsfahren

Wer abbiegen will, muss dies rechtzeitig und deutlich ankündigen; dabei sind die Fahrtrichtungsanzeiger zu benutzen. Wer nach rechts abbiegen will, hat sein Fahrzeug möglichst weit rechts, wer nach links abbiegen will, bis zur Mitte, auf Fahrbahnen für eine Richtung möglichst weit links einzuordnen, und zwar rechtzeitig. Wer nach links abbiegen will, darf sich auf längs verlegten Schienen nur einordnen, wenn er kein Schienenfahrzeug behindert. Vor dem Einordnen und nochmals vor dem Abbiegen ist auf den nachfolgenden Verkehr zu achten; vor dem Abbiegen ist es dann nicht nötig, wenn eine Gefährdung nachfolgenden Verkehrs ausgeschlossen ist.

(1) Radfahrer, die auf der Fahrbahn abbiegen wollen, müssen an der rechten Seite der in gleicher Richtung abbiegenden Fahrzeuge bleiben, wenn dort ausreichender Raum vorhanden ist. Radfahrer, die nach links abbiegen wollen, brauchen sich nicht einzuordnen. Sie können die Fahrbahn hinter der Kreuzung oder Einmündung vom rechten Fahrbahnrand aus überqueren. Dabei müssen sie absteigen, wenn es die Verkehrslage erfordert. Sind Rad Verkehrsführungen vorhanden, so haben Radfahrer diesen zu folgen.

(2) Wer abbiegen will, muss entgegenkommende Fahrzeuge durchfahren lassen, Schienenfahrzeuge, Fahrräder mit Hilfsmotor und Radfahrer auch

dann, wenn sie auf oder neben der Fahrbahn in der gleichen Richtung fahren. Dies gilt auch gegenüber Linienomnibussen und sonstigen Fahrzeugen, die gekennzeichnete Sonderfahrstreifen benutzen. Auf Fußgänger muss er besondere Rücksicht nehmen; wenn nötig, muss er warten.

(3) Wer nach links abbiegen will, muss entgegenkommende Fahrzeuge, die ihrerseits nach rechts abbiegen wollen, durchfahren lassen. Führer von Fahrzeugen, die einander entgegenkommen und jeweils nach links abbiegen wollen, müssen voreinander abbiegen, es sei denn, die Verkehrslage oder die Gestaltung der Kreuzung erfordern, erst dann abzubiegen, wenn die Fahrzeuge aneinander vorbeigefahren sind.

(4) Beim Abbiegen in ein Grundstück, beim Wenden und beim Rückwärtsfahren muss sich der Fahrzeugführer darüber hinaus so verhalten, dass eine Gefährdung anderer Verkehrsteilnehmer ausgeschlossen ist; erforderlichenfalls hat er sich einweisen zu lassen.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

abbiegen – поворачивать
die Gefährdung – угроза, опасность
das Wenden – разворот

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Was muss man unternehmen, wen man abbiegen will?
2) Wem muss man beim Einbiegen durchfahren lassen?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

Text 7

1. Lesen Sie den Text:

Benutzung von Fahrstreifen durch Kraftfahrzeuge

(1) Auf Fahrbahnen mit mehreren Fahrstreifen für eine Richtung dürfen Kraftfahrzeuge von dem Gebot, möglichst weit rechts zu fahren, abweichen, wenn die Verkehrsdichte das rechtfertigt. Fahrstreifen ist der Teil einer Fahrbahn, den ein mehrspuriges Fahrzeug zum ungehinderten Fahren im Verlauf der Fahrbahn benötigt.

(2) Ist der Verkehr so dicht, dass sich auf den Fahrstreifen für eine Richtung Fahrzeugschlangen gebildet haben, so darf rechts schneller als links gefahren werden.

(2a) Wenn auf der Fahrbahn für eine Richtung eine Fahrzeugschlange auf dem jeweils linken Fahrstreifen steht oder langsam fährt, dürfen Fahrzeuge diese

mit geringfügig höherer Geschwindigkeit und mit äußerster Vorsicht rechts überholen.

(3) Innerhalb geschlossener Ortschaften – ausgenommen auf Autobahnen – dürfen Kraftfahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 3,5 t aufFahrbahnen mit mehreren markierten Fahrstreifen für eine Richtung oderden Fahrstreifen frei wählen, auch wenn die Voraussetzungen des Absatzes 1Satz 1 nicht vorliegen. Dann darf rechts schneller als links gefahren werden.

(4) Ist auf Straßen mit mehreren Fahrstreifen für eine Richtung das durchgehende Befahren eines Fahrstreifens nicht möglich oder endet ein Fahrstreifen,so ist den am Weiterfahren gehinderten Fahrzeugen der Übergang auf den benachbarten Fahrstreifen in der Weise zu ermöglichen, dass sich diese Fahrzeuge unmittelbar vor Beginn der Verengung jeweils im Wechsel nach einem auf dem durchgehenden Fahrstreifen fahrenden Fahrzeug einordnen können (Reißverschlussverfahren).

(5) In allen Fällen darf ein Fahrstreifen nur gewechselt werden, wenn eine Gefährdung anderer Verkehrsteilnehmer ausgeschlossen ist. Jeder Fahrstreifenwechsel ist rechtzeitig und deutlich anzukündigen; dabei sind die Fahrtrichtungsanzeiger zu benutzen.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

die Fahrstreife – полоса движения
die Benutzung – использование
das Fahrzeug – транспортное средство
der Verkehr – движение транспорта

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Wie müssen die Kraftfahrzeuge die Fahrstreifen benutzen?
2) Was ist erlaubt, wenn der Verkehr dicht ist?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

Text 8

1. Lesen Sie den Text:

Vorfahrt

(1) An Kreuzungen und Einmündungen hat die Vorfahrt, wer von rechts kommt. Das gilt nicht,

1) wenn die Vorfahrt durch Verkehrszeichen besonders geregelt ist oder
2) für Fahrzeuge, die aus einem Feld- oder Waldweg auf eine andere Straße kommen.

(2) Wer die Vorfahrt zu beachten hat, muss rechtzeitig durch sein Fahrverhalten, insbesondere durch mäßige Geschwindigkeit, erkennen lassen,

dass er warten wird. Er darf nur weiterfahren, wenn er übersehen kann, dass er den, der die Vorfahrt hat, weder gefährdet noch wesentlich behindert. Kann er das nicht übersehen, weil die Straßen stelle unübersichtlich ist, so darf er sich vorsichtig in die Kreuzung oder Einmündung hineintasten, bis er die Übersicht hat. Auch wenn der, der die Vorfahrt hat, in die andere Straße abbiegt, darf ihn der Wartepflichtige nicht wesentlich behindern.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

die Kreuzung – перекресток
die Vorfahrt – право преимущественного проезда

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Wer hat die Vorfahrt an Kreuzungen und Einmündungen?
2) Was muss man beachten, wenn man die Vorfahrt hat?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

Text 9

1. Lesen Sie den Text:

Besondere Verkehrslagen

(1) Stockt der Verkehr, so darf trotz Vorfahrt oder grünem Lichtzeichen niemand in die Kreuzung oder Einmündung einfahren, wenn er auf ihr warten müsste.

(2) Stockt der Verkehr auf Autobahnen und Außerortsstraßen mit mindestens zwei Fahrstreifen für eine Richtung, so müssen Fahrzeuge für die Durchfahrt von Polizei- und Hilfsfahrzeugen in der Mitte der Richtungsfahrbahn, bei Fahrbahnen mit drei Fahrstreifen für eine Richtung zwischen dem linken und dem mittleren Fahrstreifen, eine freie Gasse bilden.

(3) Auch wer sonst nach den Verkehrsregeln weiterfahren darf oder anderweitig Vorrang hat, muss darauf verzichten, wenn die Verkehrslage es erfordert; auf einen Verzicht darf der andere nur vertrauen, wenn er sich mit dem Verzicht enden verständigt hat.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

der Verkehr – движение транспорта
die Vorfahrt – право преимущественного проезда
die Verkehrsregel – правила дорожного движения

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Was geschieht, wenn der Verkehrt stockt?
2) Was geschieht, wenn der Verkehrt auf Autobahnen stockt?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

T e x t 1 0

1. Lesen Sie den Text:

Halten und Parken

(1) Das Halten ist unzulässig

1) an engen und an unübersichtlichen Straßenstellen,
2) im Bereich von scharfen Kurven,
3) auf Beschleunigungsstreifen und auf Verzögerungsstreifen,
4) auf Fußgängerüberwegen sowie bis zu 5 m davor,
5) auf Bahnübergängen,
6) soweit es durch folgende Verkehrszeichen oder Lichtzeichen verboten ist:
   a) Haltverbot,
   b) eingeschränktes Haltverbot,
   c) Fahrbahnbegrenzung,
   d) Richtungspfeile auf der Fahrbahn,
   e) Grenzmarkierung für Haltverbote,
   f) rotes Dauerlicht,

7) bis zu 10 m vor Lichtzeichen und Zeichen «Dem Schienenverkehr Vorfahrt gewähren!», «Vorfahrt gewähren!»und «Halt! Vorfahrt gewähren!», wenn sie dadurch verdeckt werden,

8) vor und in amtlich gekennzeichneten Feuerwehrzufahrten,
9) an Taxenständen.

(1a) Taxen ist das Halten verboten, wenn sie einen Fahrstreifen benutzen, der ihnen und den Linienomnibussen vorbehalten ist, ausgenommen an Bushaltestellen zum sofortigen Ein- und Aussteigenlassen von Fahrgästen.

(2) Wer sein Fahrzeug verlässt oder länger als drei Minuten hält, der parkt.

(3) Das Parken ist unzulässig

1) vor und hinter Kreuzungen und Einmündungen bis zu je 5 m von den Schnittpunkten der Fahrbahnkanten,
2) wenn es die Benutzung gekennzeichneter Parkflächen verhindert,
3) vor Grundstücksein- und ausfahrten, auf schmalen Fahrbahnen auch ihnen gegenüber,
4) bis zu je 15 m vor und hinter Haltestellenschildern,
5) vor und hinter Andreaskreuzen
   a) innerhalb geschlossener Ortschaften bis zu je 5 m,
   b) außerhalb geschlossener Ortschaften bis zu je 50 m,
6) über Schachtdeckeln und anderen Verschlüssen
7) soweit es durch folgende Verkehrszeichen verboten ist:
   a) Vorfahrtstraße außerhalb geschlossener Ortschaften,
   b) Fahrstreifenbegrenzung oder einseitige Fahrstreifenbegrenzung,
   c) Parken auf Gehwegen, auch mit Zusatzschild,

d) Grenzmarkierung für Parkverbote und
e) Parkplatz mit Zusatzschild,

8) vor Bordsteinabsenkungen.

(3a) Mit Kraftfahrzeugen mit einem zulässigen Gesamtgewicht über 7,5 t sowie mit Kraftfahrzeuganhängern über 21 zulässiges Gesamtgewicht ist innerhalb geschlossener Ortschaften

1) in reinen und allgemeinen Wohngebieten,
2) in Sondergebieten, die der Erholung dienen,
3) in Kurgebieten und
4) in Klinikgebieten

das regelmäßige Parken in der Zeit von 22.00 bis 6.00 Uhr sowie an Sonn- und Feiertagen unzulässig.

Das gilt nicht auf entsprechend gekennzeichneten Parkplätzen sowie für das Parken von Linienomnibussen an Endhaltestellen.

(3b) Mit Kraftfahrzeuganhängern ohne Zugfahrzeug darf nicht länger als zwei Wochen geparkt werden. Das gilt nicht auf entsprechend gekennzeichneten Parkplätzen.

(4) Zum Parken ist der rechte Seitenstreifen, dazu gehören auch entlang der Fahrbahn angelegte Parkstreifen, zu benutzen, wenn er dazu ausreichend befestigt ist, sonst ist an den rechten Fahrbahnrand heranzufahren. Das gilt in der Regel auch für den, der nur halten will; jedenfalls muss auch er dazu auf der rechten Fahrbahnseite rechts bleiben.

Taxen dürfen, wenn die Verkehrslage es zulässt, neben anderen Fahrzeugen, die auf dem Seitenstreifen oder am rechten Fahrbahnrand halten oder parken, Fahrgäste ein-oder aussteigen lassen. Soweit auf der rechten Seite Schienen liegen sowie in Einbahnstraßen, darf links gehalten und geparkt werden. Im Fahrraum von Schienenfahrzeugen darf nicht gehalten werden.

(5) An einer Parklücke hat Vorrang, wer sie zuerst unmittelbar erreicht; der Vorrang bleibt erhalten, wenn der Berechtigte an der Parklücke vorbeifährt, um rückwärts einzuparken oder wenn er sonst zusätzliche Fahrbewegungen ausführt, um in die Parklücke einzufahren.

(6) Es ist platzsparend zu parken; das gilt in der Regel auch für das Halten.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

das Halten – остановка
das Parken – парковка
unzulässig – недопустимо

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Wo und wann ist das Halten unzulässig?
2) Wo und wann ist das Parken unzulässig?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

T e x t 1 1

1. Lesen Sie den Text:

Warnzeichen

(1) Schall- und Leuchtzeichen darf nur geben,
1) wer außerhalb geschlossener Ortschaften überholt oder;
2) wer sich oder andere gefährdet sieht.

(2) Der Führer eines Omnibusses des Linienverkehrs oder eines gekennzeichneten Schulbusses muss Warnblinklicht einschalten, wenn er sich einer Haltestelle nähert und solange Fahrgäste ein- oder aussteigen, soweit die Straßenverkehrsbehörde für bestimmte Haltestellen ein solches Verhalten angeordnet hat. Im übrigen darf außer beimLiegenbleiben und beim Abschleppen von Fahrzeugen Warnblinklicht nureinschalten, wer andere durch sein Fahrzeug gefährdet oder andere vor Gefahren warnen will, z. B. Bei Annäherung an einen Stau oder bei besonders langsamer Fahrgeschwindigkeit auf Autobahnen und anderen schnell befahrenen Straßen.

(3) Schallzeichen dürfen nicht aus einer Folge verschieden hoher Töne bestehen.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

das Warnzeichen – предупреждающий сигнал
die Haltestelle – остановка
die Annäherung – приближение

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Wann darf Schall- und Leuchtzeichen geben?
2) Wann muss der Führer eines Omnibusses das Warnblinklicht einschalten?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

T e x t 1 2

1. Lesen Sie den Text:

Autobahnen und Kraftfahrstraßen

(1) Autobahnen und Kraftfahrstraßen dürfen nur mitKraftfahrzeugen benutzt werden, deren durch die Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit mehr als 60 km/h beträgt; werden Anhänger mitgeführt, so gilt das gleiche auch für diese. Fahrzeug und Ladung dürfen zusammen nicht höher als 4m und nicht breiter als 2,55 m sein. Kühlfahrzeuge dürfen nicht breiter als 2,6 m sein.

(2) Auf Autobahnen darf nur an gekennzeichneten Anschlussstellen eingefahren werden, auf Kraftfahrstraßen nur an Kreuzungen oder Einmündungen.

(3) Der Verkehr auf der durchgehenden Fahrbahn hat die Vorfahrt.

(4) Auf Autobahnen darf innerhalb geschlossener Ortschaften schneller als 50 km/h gefahren werden. Auf ihnen sowie außerhalb geschlossener Ortschaften

auf Kraftfahrstraßen mit Fahrbahnen für eine Richtung, die durch Mittelstreifen oder sonstige bauliche Einrichtungen getrennt sind, beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit auch unter günstigsten Umständen

1) für Kraftfahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 3,5 t, ausgenommen Personenkraftwagen, für Personenkraftwagen mit Anhänger, Lastkraftwagen mit Anhänger, Wohnmobile mit Anhänger und Zugmaschinen mit Anhänger sowie für Kraftomnibusse ohne Anhänger oder mit Gepäckanhänger 80 km/h,

2) für Krafträder mit Anhänger und selbstfahrende Arbeitsmaschinen mit Anhänger, für Zugmaschinen mit zwei Anhängern sowie für Kraftomnibusse mit Anhänger oder Fahrgästen, für die keine Sitzplätze mehr zur Verfügung stehen, 60 km/h,

3) für Kraftomnibusse ohne Anhänger,

a) die nach Eintragung im Fahrzeugschein geeignet sind, eine Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h zu fahren,

b) deren Motorleistung mindestens 11 kW/t des zulässigen Gesamtgewichts beträgt und,

c) an deren Rückseite eine mit dem Siegel der Zulassungsstelle versehene «100» – Plakette angebracht ist 100 km/h.

(5) Wer auf der Autobahn mit Abblendlicht fährt, braucht seine Geschwindigkeit nicht der Reichweite des Abblendlichts anzupassen, wenn

1) die Schlussleuchten des vorausfahrenden Kraftfahrzeugs klar erkennbar sind und ein ausreichender Abstand von ihm eingehalten wird, oder

2) der Verlauf der Fahrbahn durch Leiteinrichtungen mit Rückstrahlern und, zusammen mit fremdem Licht, Hindernisse rechtzeitig erkennbar sind.

(6) Wenden und Rückwärtsfahren sind verboten.

(7) Halten, auch auf Seitenstreifen, ist verboten.

(8) Fußgänger dürfen Autobahnen nicht betreten. Kraftfahrstraßen dürfen sie nur an Kreuzungen, Einmündungen oder sonstigen dafür vorgesehenen Stellen überschreiten; sonst ist jedes Betreten verboten.

(9) Die Ausfahrt von Autobahnen ist nur an Stellen erlaubt, die durch die Ausfahrttafel und durch das Pfeilschild oder durch eins dieser Zeichengekennzeichnet sind. Die Ausfahrt von Kraftfahrstraßen ist nur an Kreuzungen oder Einmündungen erlaubt.

2. Beachten Sie den Wortschatz zum Text:

die Autobahn – автострада
die Höchstgeschwindigkeit – максимальная скорость
das Halten – остановка

3. Beantworten Sie die Kontrollfragen zum Text:

1) Wer darf Autobahnen und Kraftfahrstraßen benutzen?
2) Was ist auf Autobahnen und Kraftfahrstraßen verboten?

4. Geben Sie die Hauptinformation in Form der Annotation wieder.

KOMMUNIKATIVE AUSDRÜCKE ZUM THEMA «DER VERKEHR»

Transport

Покажите мне, пожалуйста, на карте, где я нахожусь.	Zeigen Sie mir bitte auf dem Stadtplan, wo ich mich befinde.
Как попасть в центр города?	Wie komme ich zum Zentrum der Stadt?
Вы можете доехать туда на метро или на автобусе.	Sie können dorthin mit der U-Bahn oder mit dem Bus fahren.
Мне нужно найти этот адрес.	Ich muß diese Adresse finden.
Как туда лучше добраться?	Wie kommt man am besten dorthin?
Это далеко отсюда?	Ist das weit von hier?
Нет, это близко.	Nein, das ist nicht weit.
Вы не могли бы подвезти меня?	Könnten Sie mich bitte dorthin fahren?
Эта улица ведет к вокзалу?	Führt diese Straße zum Bahnhof?
Я могу дойти туда пешком?	Kann man dorthin zu Fuß gehen?
Где переход?	Wo ist der Übergang?
Это сразу за углом.	Es ist gleich um die Ecke.
Я правильно иду?	Gehe ich richtig?
Как называется эта площадь?	Wie heißt dieser Platz?
Какой автобус идет до метро?	Welcher Bus fährt zur U-Bahn?
Когда закрывается (открывается) метро?	Wann macht die L! Bahn zu (auf)?
Где ближайшая остановка автобуса?	Wo ist die nächste Bushaltestelle?
Когда начинают ходить автобусы?	Ab wann fahren die Busse?
Садитесь на автобус номер пять.	Nehmen Sie den Bus Linie fünf.
Сколько стоит проезд?	Was kostet die Fahrt?
Это место свободно?	Ist dieser Platz frei?
Какая следующая остановка?	Wie heißt die nächste Haltestelle?
Вы выходите на следующей остановке?	Steigen Sie an der nach sten Haltestelle aus?
Мне нужно делать пересадку?	Muß ich umsteigen?

Я хотел бы вызвать такси.	Ich möchte ein Taxi bestellen.
Где стоянка такси?	Wo ist der Taxistand?
Вы свободны?	Sind Sie frei?
Но этому адресу, пожалуйста.	Diese Adresse bitte.
Отвезите меня, пожалуйста, в аэропорт.	Fahren Sie mich bitte zum Flughafen.
Остановите здесь, пожалуйста.	Halten Sie bitte hier.
Подождите меня здесь, пожалуйста.	Warten Sie bitte hier auf mich.
Сколько я вам должен?	Was zahle ich?

Auto

Вы водите машину?	Fahren Sie Auto?
У меня есть водительские права.	Ich habe Führerschein.
Я хочу взять машину на прокат.	Ich möchte ein Auto mieten.
Я хочу купить машину.	Ich möchte ein Auto kaufen.
Где ближайшая заправочная станция?	Wo ist die nächste Tankstelle?
Полный бак, пожалуйста.	Machen Sie bitte den Tank voll.
Протрите ветровое стекло.	Säubern Sie bitte die Frontscheibe.
Проверьте, пожалуйста, масло, аккумулятор и давление в шинах.	Früfen Sie bitte Öl, Batterie und Reifendruck.
Здесь можно поставить машину?	Darf ich hier parken?
Сколько здесь можно стоять?	Wie lange darf man hier parken?
Сколько стоит стоянка здесь?	Was kostet der Parkplatz hier?
Где ближайшая станция обслуживания?	Wo befindet sich die nächste Autoreparatur?
У меня прокол.	Ich habe eine Reifenpanne.
Мотор не заводится.	Der Motor springt nicht an.
Сцепление буксует.	Die Kupplung schleift.
Двигатель перегревается.	Der Motor läuft sich heiß.
Радиатор течет.	Der Kühler tropft.
У меня что-то с коробкой передач (тормозами, зажиганием, рулевым управлением).	Es ist mit dem Getriebe (mit der Bremse, mit der Zündung, mit der Lenkung) etwas nicht in Ordnung.

Зарядите аккумулятор.	Laden Sie bitte die Batterie auf.
Замените колесо.	Wechseln Sie bitte das Rad aus.
Надо отрегулировать сцепление.	Die Kupplung muß nachgestellt werden.
Сколько времени уйдет на ремонт?	Wie lange wird die Reparatur dauern?
Вы не могли бы взять мою машину на буксир?	Könnten Sie mein Auto abschleppen?

Reise

Где расписание поездов?	Wo ist der Fahrplan?
Где билетная касса?	Wo ist die Fahrkartenkasse.
Сколько стоит билет до...?	Was kostet die Fahrkarte nach...?
Дайте, пожалуйста, билет второго класса.	Bitte eine Fahrkarte zweiter Klasse.
Пожалуйста, два билета туда и обратно.	Bitte zwei Fahrkarten hin und zurück.
Я хочу сдать вещи в камеру хранения.	Ich möchte mein Gepäck in die Gepäckaufbewahrung aufgeben.
С какой платформы отправляется поезд?	Von welchem Bahnsteig fährt der Zug ab?
На какую платформу прибывает поезд?	Auf welchem Bahnsteig kommt der Zug an?
Куда вы едете?	Wohin fahren Sie?
Где ваш билет?	Wo ist Ihre Fahrkarte?
Вот мой билет.	Hier ist meine Fahrkarte.
Какая следующая станция?	Wie heißt die nächste Station?
В поезде есть вагон-ресторан?	Gibt es im Zug einen Speisewagen?
Сколько будет стоять поезд?	Wie lange hält der Zug?
Аэропорт далеко от города?	Ist der Flughafen weit von der Stadt?
Я полечу первым (вторым) классом.	Ich möchte erste (zweite) Klasse fliegen.
Туда есть прямой рейс или нужно лететь с пересадкой?	Gibt es dorthin eine direkte Flugverbindung oder muß man umsteigen?
Когда вылетает самолет?	Wann fliegt das Flugzeug ab?
Где самолет делает промежуточные посадки?	Wo macht die Maschine Zwischenlandungen?
Я хочу снять заказ на рейс до Москвы.	Ich möchte meine Buchung für den Flug nach Moskau stornieren.

Когда начинается регистрация?	Wann beginnt die Abfertigung?
Поставьте чемодан на весы.	Stellen Sie bitte Ihren Koffer auf die Waage.
Сколько стоит 1 кг лишнего веса?	Wieviel kostet l Kilo Übergepäck?
Я хочу взять эту сумку с собой в самолет.	Ich möchte diese Tasche ins Flugzeug als Handgeräck mitnehmen.
Вот ваш посадочный талон.	Hier ist Ihre Bordkarte.
Когда будет посадка на наш рейс?	Wann wird unser Flug aufgerufen?
Уже объявили посадку?	Ist unser Flug schon aufgerufen worden?
Где выход на посадку?	Wo ist der Ausgang zum Flugzeug?
Самолет вылетел с опозданием на два часа.	Die Maschine ist mit zwei Stunden Verspä tung abgeflogen.
Сколько времени мы будем в полете?	Wie lange fliegen wir?
Мы снижаемся.	Wir setze zur Landung an.
Где выдача багажа?	Wo ist die Gepäckausgabe?
Я потерял багажную бирку.	Ich habe meinen Gepäckschein verloren.
Когда отплывает теплоход?	Wann läuft das Schiff aus?
Где каюта номер пять?	Wo ist Kabine fünf?
Как пройти на палубу?	Wie komme ich zum Deck?
Я могу сойти на берег?	Kann ich an Land gehen?
Когда я должен вернуться на корабль?	Wann muß ich auf das Schiff zurückkehren?

ABKÜRZUNGEN

Abb. – Abbildung – рисунок
Aö – Auslaßventil öffnet – выпускной клапан открывается
As – Auslaßventil schließt – выпускной клапан закрывается
at – Atmosphäre – атмосфера (1 кг/см^2)
atü – atmosphärischer Überdruck – давление сверх одной атмосферы
bzw. – beziehungsweise – или, соответственно, смотря по обстоятельствам
°C – Grad Celsius – градусы (температуры по Цельсию)
ca – circa – около
d.h. – das heißt – то есть
Eö – Einlaßventil öffnet – впускной клапан открывается
Es – Einlaßventil schließt – впускной клапан закрывается
J – Joule – джоуль (единица измерения электрической работы)
Kfz – Kraftfahrzeug – автомобиль
km/h. – Kilometer pro Stunde – километров в час
Kom. – Kraftomnibus – автобус
kp. – Kilopondus – килограмм/вес
kpm – Kilopondmeter – физ. килопондметр
Lkw. – Lastkraftwagen – грузовик
mJ – Mikrojule – микроджоуль
M-Verfahren – Mittelkugelverfahren – дизельный процесс с шаровой камерой
oT – oberer Totpunkt – верхняя мертвая точка
Pkw – Personenkraftwagen – легковой автомобиль
PS – Pferdestärke – лошадиная сила
rd. – rund – около, приблизительно
Spkw – Spezialkraftwagen – специальный автомобиль
T – Drehkraft – момент кручения, вращающий момент
U/min – Umdrehungen pro Minute – обороты в минуту
usw. – und so weiter – и так далее
uT – unterer Totpunkt – нижняя мертвая точка
Ws – Wattsekunde – эл. ваттсекунда

EIN KLEINES GRAMMATIKLEXIKON

A

Ablaut, der (изменение корневого гласного): Manche Verben ändern den Stammvokal (корневой гласный) bei der Bildung ihrer Zeitformen.

Diese Änderung nennt man Ablaut. Der Ablaut ist für starke Verben charakteristisch:

lesen – las – gelesen;
nehmen – nahm – genommen;
laufen – lief – gelaufen;
schlafen – schlief – geschlafen;
binden – band – gebunden.

Adjektiv, das (Имя прилагательное): Eine Wortart (часть речи), die Eigenschaften von etwas angibt: klein, wichtig, groß, schön, weiß, dankbar, freundlich, schwierig, ...

Adjektive haben Steigerungsstufen: wichtig – wichtiger – am wichtigsten – (der, die, das wichtigste).

Adverb, **das** (наречие): eine Wortart, die nicht dekliniert wird.

Die Adverben (auch Adverbien genannt) lassen sich in folgende Gruppen einteilen:

– lokale Adverben (Adverben des Ortes – наречия места) antworten auf die Fragen **Wo? Wohin? Woher?**:

hier, da, links, vom, unten, überall; dorthin, dahin, hierher,...

– temporale Adverben (Adverben der Zeit – наречия времени) antworten auf die Fragen **Wann? Wie lange?**:

jetzt, morgen, bald, damals; lange, immer,...

– modale Adverben (Adverben der Art und Weise – наречия образа действия) antworten auf die Frage **Wie?**:

gern, gut, kostenlos, schön, so, anders,...

– kausale Adverben (Adverben des Grundes – наречия причины) antworten auf die Fragen **Warum? Weshalb? Wozu?**:

darum, deshalb, daher, trotzdem

Adverbial, das (Обстоятельство): auch adverbiale Bestimmung genannt; ein Satzglied; gibt die Umstände (обстоятельства) des Geschehens an; kann in verschiedenen Formen vorkommen.

Die Eisenindustrie konzentriert sich <u>in wenigen Gebieten</u> (Wo? – *Raum und Ort)*.

<u>Nach seiner Reise in die Schweiz</u> erzählte er viel Interessantes (Wann? – *Zeit)*.

Dieser Zweig bestimmt in hohem Maße die industrielle Entwicklung des Landes (Wie? – *Art und Weise).*

Wegen des schlechten Wetters wurde die Reise unterbrochen (Warum? – *Ursache).*

Adverbialsatz, der (придаточное обстоятельственное предложение): ein Nebensatz, der anstelle (вместо) eines Adverbials steht.

Akkusativ, der (винительный падеж): ein Kasus der Deklination, antwortet auf die Fragen **Wen?/Was?**:

den Staat, die Fläche, das Land, den Studenten,

Akkusativobjekt, das (дополнение в винительном падеже): ein Satzglied, das im Akkusativ steht und vom Verb verlangt wird (verlangen – требовать).

Verben, die ein Akkusativobjekt verlangen, werden transitive Verben genannt.

Der Student begrüßt den Dekan (Wen? – den Dekan).

Der Student liest den Text (Was? – den Text).

Aktiv, das (действительный залог): Tätigkeitsform des Verbs in einem Satz, wo das Subjekt selbst der Täter der Handlung (носитель действия) ist, im Gegensatz zum Passiv.

Das Werk liefert das Gerät *(Aktiv).*

Das Gerät wird von dem Werk geliefert *(Passiv)*.

Alphabet, das (алфавит): die Buchstaben einer Sprache.

Man schreibt große und kleine Buchstaben. Im Deutschen gibt es 26 Buchstaben von A bis Z, außerdem die Umlautbuchstaben Ä/ä, Ö/ö, Ü/ü und das nur klein geschriebene ß. Man nennt das Alphabet auch ABC/abc.

Antonym, das (антоним): Wörter mit gegensätzlicher (gegensätzlich – противоположное) Bedeutung nennt man Antomyme:

groß – klein, lang – kurz, viel – wenig, alt – jung, die Liebe – der Haß, helfen – stören, ...

Artikel, der (артикль): zeigt an, welches grammatische Geschlecht (das Geschlecht – род) ein Substantiv hat.

Man unterscheidet:

– den bestimmten Artikel **der, die, das, die** und
– den unbestimmten Artikel **ein, eine, ein.**

Der Artikel zeigt bei der Deklination den Kasus und den Numerus (Singular/Plural) an:

	Singular			Plural
	Maskulinum	*Neutrum*	*Femeninum*	
N	der ein	das ein	die eine	die
G	des eines	des eines	der einer	der
D	dem einem	dem einem	der einer	den
A	den einen	das ein	die eine	die

Attribut, das (определение): drückt aus, wie oder wessen eine Person, ein Lebewesen, ein Ding, ein Gedanke ist:

eine wichtige Rolle, ein großes Werk, der bekannte Ingenieur, die Tasche meines Freundes.

Das Attribut bezieht sich immer auf ein Substantiv. Es kann durch Adjektive, Partizipien, Substantive mit und ohne Präpositionen, Adverben und ganze Sätze ausgedrückt werden:

die chemische Industrie, das hochentwickelte Land, hochqualifizierte Arbeitskräfte, der zu bearbeitende Teil, das Werk mit seinen Werkzeugmaschinen, das Gerät dahinten.

Das Attribut antwortet auf die Fragen **Was für ein(e)?**, **Wechere/es)?**

Attributsatz, der (придаточное определительное предложение): ein Nebensatz, der mit den Relativpronomen **der, die, das** *(Singular)* und **die** *(Plural),* manchmal auch **welcher, welche, welches, welche** eingeleitet wird.

Der Zweig, der entwickelt wird,...

Das Gerät, dessen Erfinder weltbekannt ist,...

Aufforderungssatz, der (повелительное предложение): Satz, der einen Wunsch oder eine Aufforderung ausdrückt; das Prädikat steht im Imperativ.

Beim Schreiben wird der Aufforderungssatz mit einem Ausrufezeichen (восклицательный знак) abgeschlossen.

Gib mir bitte das Buch! Kommt bitte mit! Sprechen Sie nicht so laut!

Aussagesatz, der (повествовательное предложение): Satzart, in der etwas ausgesagt, festgestellt oder mitgeteilt wird. Am Ende des Satzes steht ein Punkt.

Deutschland ist ein Staat in Westeuropa.

Der westliche Teil des Landes ist reich an Steinkohle.

D

Dativ, der (дательный падеж): antwortet auf die Frage **Wem?**:

dem Freund, der Wirtschaft, dem Land, dem Jungen,...

Dativ:Ich zeige dem Schaffner die Fahrkarte. Ich gebe dir das Foto.

Deklination, die (склонение): wird durch Änderung des Artikels und durch Endungen in den vier Kasus im Singular und Plural gebildet.

Dekliniert werden Substantive, Pronomen, Artikel, Adjektive und Numeralien (Ordnungszahlen).

Demonstrativpronomen, das (указательное местоимение): ein Pronomen, das auf jemanden oder etwas hinweist (hinweisen – указывать).

Die Demonstrativpronomen sind:

der, die, das (wenn sie betont gesprochen werden).

Der weiß mehr als ich. Ist es seine Jacke? – Nein, die gehört **mir.**

dieser, diese, dieses; jener, jene, jenes; derjenige, diejenige, dasjenige; derselbe, dieselbe, dasselbe; solcher, solche, solches

Das Demonstrativpronomen kann anstelle eines Substantivs stehen:

Das ist meine Fahrkarte. – Nein, diese hier ist Ihre.

Und ein Substantiv begleiten:

Dieses Buch gehört mir. Ein solches Buch möchte jeder haben.

Direkte Rede (прямая речь): wörtliches Zitat; die wörtliche Wiedergabe dessen, was ein anderer gesagt hat.

Der Vater hat mir gesagt: «Du darfst nicht zu spät zum Unterricht kommen».

E

Eigenname, der (имя собственное): eine Untergruppe der Substantive zur Bezeichnung von Personen, Familienoder Vornamen, Bergen, Flüssen, Städten, Ländern usw.:

Peter, Schmidt, Hamburg, der Rhein, Deutschland, die Alpen, die Donau,...

Bei den Personennamen gibt es Vornamen (Hans, Ulrike, ...) und Nachnamen/Familiennamen (Meier, Schnitke, Müller,...)

Einfacher Satz (простое предложение): enthält mindestens zwei Satzglieder; das Subjekt und das Prädikat.

Der Unterricht beginnt. Die Zeit vergeht. Oder Subjekt, Prädikat und Objekte.

Das Land führt Rohstoffe ein. Er gibt dem Freund das Lehrbuch.

Endung, die (окончание): Man unterscheidet grammatische Endungen (bei der Deklination/Konjugation) und Wortbildungsendungen.

Die Entwicklung dieses Zweiges bestimmte die Entwicklung der ganzen Wirtschaft.

Ergänzung, die (Satzglied): das Objekt, das Attribut, das Adverbial.

Er schreibt einen Brief. Er liest ein interessantes Buch. Sonntags gehen wir oft in den Park.

Erweitertes Attribut (распространенное определение): ein Attribut, das durch ein bzw. einige Wörter erweitert wird, die mit ihm verbunden sind und grammatisch von ihm abhängen.

Zum richtigen Verstehen und Übersetzen muß man die Reihenfolge der Wörter beachten, die ein erweitertes Attribut bilden:

3 4 5 2 1

die | an der Schaffung umweltfreundlicherer Autos arbeitenden | **Konstrukteure** – конструкторы, работающие над созданием более благоприятных для окружающей среды автомобилей.

Erweiterter Satz (распространенное предложение): Einfache Sätze können durch zusätzliche Satzglieder erweitert werden; durch Attribute, die sich auf Substantive beziehen, und durch Adverbiale.

Der Maschinenbau nimmt in der Industrieproduktion eine wichtige Stelle ein.

F

Femininum, das (женский род): «weibliches Geschlecht» im grammatischen Sinne, d. h. stimmt nicht unbedingt mit dem natürlichen Geschlecht überein (übereinstimmen – совпадать, согласовываться); wird durch den Artikel die und das Personalpronomen sie gekennzeichnet:

die Frau, die Tante, die Lehrerin, die Studentin, *aber auch:* die Tafel, die Grenze, die Straße,...

Finalsatz, der (придаточное предложение цели): ein Nebensatz, der den Zweck (der Zweck – цель) einer Handlung angibt.

Er wird durch die Konjunktion **damit** (чтобы, для того чтобы) eingeleitet.

Wir brauchen gesunde Wälder, damit die Luft sauber ist.

Finites Verb, die konjugierte (konjugieren – спрягать) Form des Verbs (спрягаемая форма глагола):

berichten – ich berichte, du berichtest, er berichtet,...

Bei komplexen Verbformen besteht das finite Verb aus der Personalform des Hilfsverbs und dem Infinitiv oder Partizip II des Vollverbs:

Er hat viel erzählt. Er ist spät gekommen. Er wird später kommen. Das Buch wird gelesen. Die Ware ist verkauft

Fragewort, das (вопросительное слово):

– ein Pronomen (Interrogativpronomen – вопросительное местоимение) – **wer?, was?, wem?, welcher?, was für ein?** oder

– ein Adverb (interrogative Adverbien – вопросительные наречия) – **wo?, wann?, wie?, warum?, weshalb?** sowie

– Pronominaladverbien (местоименные наречия) – **wodurch?, womit?, wofür?, wovon?, worauf?,..**

Wem gehört der Koffer?

Wie entwickelt sich die Industrie?

Wofür interessieren Sie sich?

Fragesatz, der (вопросительное предложение): eine Satzart, mit dem man Fragen stellt.

Man untetscheidet 2 Typen:

– mit einem Fragewort (das Verb steht nach dem Fragewort);

Wo liegt Österreich?

– ohne Fragewort (das Verb steht an der ersten Stelle);

Liegt Deutschland in Mitteleuropa?

Fugenelement, das (соединительный элемент): eine besondere Endung, die dem ersten Teil einer Zusammensetzung angefügt wird (anfügen – присоединять):

Tageslicht, Sonnenschein.

Manchmal können Fugenelemente auf grammatische Endungen (Genitiv Singular; Plural) zurückgeführt werden. In vielen Fällen ist dies aber nicht möglich.

Futur(um), das (глагольная форма для выражения будущего времени): deutsch «Zukunft», eine der Zeitformen des Verbs, die auf die Zukunft verweist. Die Form wird mit **werden** + Infinitiv gebildet.

Die Messe wird in einigen Tagen stattfinden.

Für die Zukunft kann im Deutschen gleichermaßen das sogenannte futurische Präsens, häufig zusammen mit einem Zeitadverbial (z. B. **morgen),** gebraucht werden.

Die Messe findet in **einigen Tagen** statt. Er fährt **morgen** nach Hause. Diese Verbform kann auch modale Bedeutung (Vermutung) ausdrücken.

Er wird wohl gar nicht kommen. – Он, вероятно, вовсе не придет.

G

Gegenwart, die (настоящее время): Präsens:

ich frage, du fragst, er/sie/es fragt,

Genitiv, der (родительный падеж): zeigt Besitz und Zugehörigkeit an und antwortet auf die Frage **Wessen?**

Die Reisetasche des Fahrgastes ist in der Gepäckaufbewahrung.

Genus, das (грамматический род существительного) (grammatisches Geschlecht): Jedes Substantiv hat ein Genus, das durch den Artikel der, die, das angezeigt wird:

der Mann, die Grenze, das Land.

Das Genus wird auch von den Personalpronomen angezeigt: **er, sie, es.**

Grundform, die (основная форма): die Form, in der ein Wort im Wörterbuch steht.

Beim Verb-der Infinitiv: bedeuten, verstehen, wissen, helfen,...

Beim Substantiv – der Nominativ Singular: das Land, die Lage, der Staat, die Gesellschaft, ...

Beim Adjektiv – die nicht deklinierte Form: wichtig, groß, modern, billig,...

Grundzahl, die (количественное числительное): die Grundformen der Zahlen **eins, zwei, drei, vier,** hundert, **tausend,** ...

Vergleiche dazu die Ordnungszahlen (порядковые числительные): der erste, zweite, dritte, hundertste, tausendste, ...

H

Hauptsatz, der (главное предложение): der Teil eines Satzgefüges, dem ein oder mehrere Nebensätze untergeordnet sind (untergeordnet sein – подчиняться).

Ich habe gehört, daß er bereits abgereist ist.

Wenn es nicht zu viele Messebesucher gibt, bleiben wir noch länger an diesem Stand.

Nachdem er von seiner Reise zurückgekehrt war, teilte er mir mit, daß er im nächsten **Monat wieder** verreisen muß.

Hilfsverben (вспомогательные глаголы): die Verben **haben, sein, werden** in den zusammengesetzten Formen Perfekt, Plusquamperfekt Aktiv **(haben, sein),** Futur(um) Aktiv **(werden)** und allen Formen des Passivs **(werden):**

Ich habe verstanden. Er ist geblieben. Sie wird morgen kommen. Der Werkstoff wird bearbeitet.

I

Imperativ, der (повелительное наклонение): dient zum Auffordern, d. h. zum Befehlen, zum Bitten, Wünschen usw.:

Gib mir bitte das Buch! (die 2. *Person Singular)* Sprecht bitte nicht so laut! (die 2. *Person Plural)* Kommen Sie bitte mit! *{Höflichkeitsform)*

Imperfekt, das (простая глагольная форма прошедшего времени): Synonym für «Präteritum», Zeitform des Verbs für die Vergangenheit:

berichtete, lag, zeigte, begann,....

Indefinitpronomen (неопределенные местоимения): geben eine unbestimmte Menge, Anzahl, Größe usw. an:

alle, viele, wenige, manche, einige, nichts, etwas, irgendwer, irgendwas, irgendjemand, jeder, keiner, niemand.

Sie können im Satz die Funktion eines Substantivs erfüllen:

Alle sind gekommen. Viele waren dabei. Einige sind geblieben.... oder als Begleiter von Substantiven stehen:

alle Länder, einige Mitarbeiter, jede Möglichkeit, keine Freunde,...

Indikativ, der (изъявительное наклонение): eine der Aussageweisen (die Aussageweise – наклонение) in der Konjugation der Verben, die ausdrückt, daß etwas so ist:

Der Maschinenbau ist der älteste Zweig der Technik. Indirekte Rede (косвенная речь): die Wiedergabe von etwas Gesagten in indirekter Form. In der Schriftsprache ist der Konjunktiv die übliche Form der indirekten Rede.

Er sagt, daß er heute zur Geräteausstellung gehe. Er sagt, er habe viele Ausstellungsstände besichtigt.

Dagegen die direkte Rede:

Er sagt: «Ich habe viele Ausstellungsstände besichtigt».

Infinitiv, der (неопределенная форма глагола): Grundform des Verbs, die im Wörterbuch steht:

beginnen, lesen, erzählen,...

Der Infinitiv wird gebraucht:

– zur Bildung des Futur(um)s:

Er wird kommen.

– mit den Modalverben **dürfen, können, mögen/möchten, müssen, sollen, wollen**

– als einfacher Infinitiv mit **zu**

Er scheint zu verstehen.

– als erweiterter Infinitiv mit **zu** in Infinitivkonstruktionen:

Er versucht, eine richtige Lösung zu finden. Um sichere Entscheidungen zu treffen, muß man über ein umfassendes Wissen verfügen.

Intransitive Verben (непереходные глаголы): Verben, die kein Akkusativobjekt bei sich haben, d. h. Verben, deren Objekt in einem anderen Kasus als dem Akkusativ steht oder deren Objekt von einer Präposition eingeleitet, wird oder Verben, die gar kein Objekt bei sich haben: gehören, bleiben, sprechen, sorgen,...

Er bleibt zu Hause. Die Firma nimmt an der Messe teil.

К

Kasus, der (падеж): bei der Deklination von Artikeln, Substantiven, Adjektiven, Pronomen. Es gibt im Deutschen vier Kasus:

Nominativ	*Wer? Was?*	der Staat	die Stadt	das Land
Genitiv	*Wessen?*	des Staates	der Stadt	des Landes
Dativ	*Wem?*	dem Staat	der Stadt	dem Land
Akkusativ	*Wen? Was?*	den Staat	die Stadt	das Land

Kausalsatz, der (придаточное предложение причины): ein Nebensatz, der mit den Konjunktionen **da** oder **weil** (так как, потому что) eingeleitet wird:

Da die Luft verunreinigt ist, sterben die Wälder.

Man muß über Umweltprobleme diskutieren, weil sie aktuell sind.

Komparativ, **der** (сравнительная степень): eine der Steigerungsstufen der Adjektive und Adverbien:

größer, mehr, schöner,...

Konditionalsatz, der (условное придаточное предложение): deutsch «Bedingungssatz»; ein Nebensatz, der mit **wenn** oder **falls** eingeleitet wird.

Wir kaufen den Messekatalog, wenn er Angaben über alle Exponate enthält. Falls die Firma zuverlässig ist, schließen wir mit ihr einen Kaufvertrag ab.

Konjugation, die (спряжение): die Beugung der Verben. Im Prädikat erscheinen die Verben in konjugierter Form:

ich erkläre – du erklärst – ich habe erklärt – du wirst erklären, die Regel wird erklärt.

In der Konjugation wird beim Verb folgendes angegeben:

a) Person und Numerus (Singular/Plural):

ich komme, du kommst, er/sie/es kommt, wir kommen, ihr kommt, sie kommen

b) Modus (залог):

– Wirklichkeit im Indikativ: er kommt – sie kommen;

– Möglichkeit, Wunsch im Konjunktiv I (real): er komme;

– Nicht-Wirklichkeit im Konjunktiv II (irreal): er käme, er würde kommen;

– Aufforderung im Imperativ: komm! kommt! kommen Sie!

c) Tempus (Zeitformen):

– Präsens (Gegenwart): er kommt, er erklärt;

– Präteritum (einfache Vergangenheit): er kam, er erklärte;

– Perfekt (zusammengesetzte Zeitform für die Vergangenheit): er ist gekommen, er hat erklärt;

– Plusquamperfekt (zusammengesetzte Zeitform zum Ausdruck der Vorvergangenheit): er war gekommen, er hatte erklart;

– Futur(um) I (wird zum Ausdruck der Zukunft und der Modalität gebraucht): er wird kommen, er wird erklären;

– Futur(um) II (wird zum Ausdruck der Vorzeitigkeit in der Zukunft und zum Ausdruck der Modalität gebraucht): er wird gekommen sein, er wird erklärt haben.

d) Handlungsart:

– Aktiv: Er erklärt die Regel;

– Passiv: Die Regel wird (von ihm) erklärt.

Konjunktion, die (союз): deutsch «Bindewort»; verbindet Sätze und Teile von Sätzen miteinander. Man unterscheidet zwei Gruppen von Konjunktionen:

– nebenordnende Konjunktionen (сочинительные союзы),

darunter einfache: **und, aber, oder, denn,** ...

und Doppelkonjunktionen: **sowohl... als auch, entweder... oder, nicht nur... sondern auch, weder... noch,...**

– *unterordnende Konjunktionen (подчинительные союзы)*: **daß, ob, weil, nachdem, wenn,...**

Konjunktiv, der (конъюнктив): Aussageweise des Verbs, die die Möglichkeit und Wünschbarkeit (Konjunktiv l, real) oder die Nicht-Wirklichkeit (Konjunktiv II, irreal) ausdrückt

– Konjunktiv l (real):

Man erfülle diese Anweisungen! – Следует выполнять эти инструкции!

Möge er nicht so lange sprechen! – Пусть бы он не говорил так долго!

– Konjunktiv II (irreal):

Ich käme gern mit!

Ich hätte ihm gern geholfen!

M

Maskulinum, das (мужской род): ein Genus (grammatisches Geschlecht), gekennzeichnet durch den Artikel der und das Personalpronomen er; stimmt nicht immer mit dem natürlichen Geschlecht überein:

der Mensch, der Staat, der Tisch,...

Modalsatz, der (придаточное предложение образа действия): ein Nebensatz, **der** mit den Konjunktionen **indem**, **ohne daß** eingeleitet wird:

Indem er mir hilft, lernt er selbst etwas dazu.

Modalverben (модальные глаголы): **dürfen** (мочь, сметь, иметь право), **können** (иметь возможность, мочь), **sollen** (быть должным), **müssen** (быть должным), **wollen** (хотеть), **mögen/möchten** (желать, хотеть).

Sie drücken nicht die Handlung selbst, sondern die Einstellung des Sprechers zu einer bestimmten Handlung aus.

Modus, der (наклонение): Aussageweise; Einschätzungen der Handlung (des Geschehens) als wirklich, möglich, wünschbar, nicht wirklich, Man unterscheidet folgende Modi:

– Indikativ (Wirklichkeitsform):

er kommt, sie kommen – Konjunktiv (Möglichkeitsform, real und irreal);

er komme! er käme, er würde kommen

– Imperativ (Befehlsform, Wunschform):

komm! kommt! kommen Sie!

N

Nebensatz, der (придаточное предложение): Nebensätze hängen von einem Hauptsatz ab. Sie nehmen die Stelle eines Satzgliedes ein und werden vom Hauptsatz durch Komma getrennt:

Er erzählt seinen Lebenslauf. Er erzählt, welche Fächer er an der Universität studiert.

Neutrum, das (средний род): sächliches Geschlecht im grammatischen Sinne, gekennzeichnet durch den Artikel **das** und das Personalpronomen **es:**

das Kind, das Haus, das Land,...

Nominativ, der (именительный падеж): antwortet auf die Fragen **Wer?** oder **Was?:**

der Student, der Staat, das Land, ein Auto, eine Anlage,...

Der Nominativ ist die Grundform, in der alle Substantive im Wörterbuch stehen, Im Nominativ steht das Subjekt eines Satzes:

Das Land ist reich an Bodenschätzen.

Die Reise dauerte zwei Wochen.

Numerale, das (числительное): Zahlwort; man unterscheidet zwei Hauptgruppen:

– Grundzahlen: eins, zwei, drei, hundert, tausend, Million, ...

– Ordnungszahlen; sie werden dekliniert: der fünfte Dezember, den dritten Teilnehmer, am fünften Mai, ...

Numerus, der (число): deutsch «Zahl», die Bezeichnung für Singular und Plural. Es gibt:

– Numerus in der Deklination;

– Numerus in der Konjugation.

Der Numerus des Subjekts bestimmt den Numerus der Verbform.

O

Objekt, das (дополнение): je nach Verb sind verschiedene Objekte möglich. Sie werden durch einen Kasus oder eine Präposition bestimmt.

Es regnet *(kein Objekt)*.

Er lernt eine Fremdsprache *(Akkusativobjekt)*.

Er hilft seinem Freund *(Dativobjekt)*.

Er gibt seinem Freund ein Buch *(Dativobjekt + Akkusativobjekt)*.

Er bereitet sich auf den Unterricht vor *(präpositionales Objekt)*.

Er bringt das Buch für seinen Freund *(Akkusativobjekt + präpositionales Objekt)*.

Objektsatz, der (придаточное дополнительное предложение): ein Nebensatz, der mit den Konjunktionen **daß**, **ob**, **wo**, **wann**, **wofür**, **woran**, ... eingeleitet wird.

Ich weiß, daß er heute abreist. Wir wissen nicht, ob er kommt. Ich weiß nicht, woran er jetzt arbeitet.

Ordnungszahlen (порядковые числительные): ordnende Zahlen, die eine Reihung herstellen:

erste, zweite, dritte, hundertste, tausendste, ...

Ordnungszahlen werden wie Adjektive dekliniert:

Heute ist der zehnte November. Heute haben wir den zehnten November.

Von den Ordnungszahlen sind die Zahladverbien erstens, zweitens, drittens, ... und die Bruchzahlen drittel, viertel, zehntel, hundertstel,... abgeleitet.

P

Partizip, das (причастие): steht grammatisch «zwischen» Verb und Adjektiv, d. h. besitzt Merkmale eines Verbs und eines Adjektivs.

Es handelt sich dabei um zwei Formen des Verbs:

1 – das Partizip I (Partizip der Gegenwart), gebildet mit den Infinitivformen des Verbs mit -d:

schreibend, kommend, entsprechend, hinweisend,...

wird gebraucht:

– wie ein Adjektiv: das entsprechende Programm;

– in einem Partizipialsatz.

Auf die Vorteile der neuen Maschine hinweisend, sprach der Konstrukteur über die Zweckmäßigkeit ihrer schnelleren Serienfertigung.

2. – das Partizip II (Partizip der Vergangenheit, eine der Stammformen des Verbs):

bei schwachen Verben – gemacht, verwirklicht, aufgebaut, ...;

bei starken Verben – geschrieben, verglichen, eingegeben, ...;

wird gebraucht:
– in zusammengesetzten Verbformen:
wir sind gekommen, wir haben gelesen, die Aufgabe wird gelöst....
– wie ein Adjektiv:
die gelöste Aufgabe, **das** ausgearbeitete Programm
– in Partizipialsätzen:
Nach Hause zurückgekehrt, erzählte er viel Interessantes von seiner Reise.

Passiv, das (страдательный залог) die sogenannte «Leideform» des Verbs; ein Gegensatz zum Aktiv. Man unterscheidet zwei Typen:

1. das Vorgangspassiv, auch «werden-Passiv» genannt; der Vorgang wird betont:

Das Gerät wird (vom Werk) geliefert *(Präsens Passiv).*
Das Gerät wurde geliefert *(Präteritum Passiv).*
Das Gerät ist geliefert worden *(Perfekt Passiv).*
Das Gerät war geliefert worden *(Plusquamperfekt Passiv).*
Das Gerät wird geliefert werden *(Futur(um)Passiv).*
Das Gerät kann geliefert werden *(Passiv mit Modalverben).*

2. das Zustandpassiv, auch «sein-Passiv» genannt; der erreichte Zustand, das Resultat wird betont:

Das Gerät ist (vom Werk) geliefert. Man spricht auch von einem unpersönlichen Passiv, wenn der Täter nicht bekannt ist.
Es wird fleißig gearbeitet.

Perfekt, das (сложная глагольная форма для выражения прошедшего времени): die zusammengesetzte Zeitform zum Ausdruck der Vergangenheit in der gesprochenen Sprache, in Fragen und Antworten und kurzen Mitteilungen; sie wird mit sein oder haben im Präsens und dem Partizip II des Hauptverbs gebildet:
ich bin gekommen, ich habe gelesen...

Person, die (лицо): Bestandteil der Verbform, der die Person ausdrückt; in der Grammatik unterscheidet man drei Personen – den Sprecher *(Ich),* den Angesprochenen (du, *Sie),* den, über den gesprochen wird (er), alle drei kommen im Singular und Plural vor:

1. Person Singular	***ich* lese**	1. Person Plural	*wir* lesen
2. Person Singular	*du* liest	2. Person Plural	*ihr* lest
3. Person Singular	*er/sie/es* liest	3. Person Plural	*sie* lesen

Nach Substantiven stehen die Verben immer in der dritten Person.
Der Student/er liest. Das Heft/es liegt auf dem Tisch. Die Tafel/sie ist sauber. Die Studenten/sie lesen.

Personalpronomen, das (личное местоимение): Personalpronomen zeigen an, wer spricht oder schreibt (ich, wir), an wen man sich wendet (du, *ihr. Sie)* und über wen oder was gesprochen wird.

Die Personalpronomen werden dekliniert:

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

Die Personalpronomen werden im Genitiv nicht gebraucht.

Plusquamperfekt, das (сложная глагольная форма для выражения предшествования в прошедшем времени):

die zusammengesetzte Zeitform zum Ausdruck der Vorvergangenheit; sie wird mit **haben** oder **sein** im Präteritum und dem Partizip II des Hauptverbs gebildet und hauptsächlich in Satzgefügen zum Ausdruck der Vorzeitigkeit gegenüber dem Präteritum oder Perfekt gebraucht.

Nachdem wir ausgestiegen waren, fuhr der Bus weiter.

Possessivpronomen, das (притяжательное местоимение): es drückt Besitz und Zugehörigkeit aus:

mein Lehrbuch, dein Koffer, seine Reisetasche, ihre Eltern, ...

Die Possessivpronomen werden im Singular wie der unbestimmte Artikel **und im** Plural wie der bestimmte Artikel dekliniert.

Zu jedem Personalpronomen gibt es ein Possessivpronomen:

		Personalpronomen	*Possessivpronomen*
1. Person	Sg.	ich	mein
	Pl.	wir	unser
2. Person	Sg.	du	dein
	Pl.	ihr	euer
3. Person	Sg.	er	sein
		sie	ihr.
		es	sein
	Pl.	sie	ihr
Höflichkeitsform		Sie	Ihr

Präposition, die (предлог): Die meisten Präpositionen fordern einen bestimmten Kasus des folgenden Satzgliedes.

***Akkusativ* – durch, für, ohne, um, gegen, wider, bis, entlang:**

durch den Wald, für den Freund, um das Haus, die Straße entlang, ohne dich,...

***Dativ* – mit, nach, aus, zu, von, bei, gegenüber, außer, seit, entgegen:**

mit dem Zug, aus dem Haus, außer mir, seit einigen Wochen, bei deiner Schwester,...

***Dativ* (auf die Fragen Wo? Wann?) *und Akkusativ* (auf die Frage Wohin?) – in, an, auf, über, unter, vor, hinter, zwischen, neben:**

Der Schrank steht *(Wo?)* an der Wand. Ich stelle den Schrank *(Wohin?)* an die Wand.

Genitiv – während, wegen, statt, infolge, trotz u.a.:

während der Pause, wegen des schlechten Wetters, trotz der Schwierigkeiten, ...

Präsens, das (настоящее время глагола): deutsch «Gegenwart», eine der Zeitformen des Verbs:

Deutschland liegt in Westeuropa. Das Präsens wird genauso wie das Futur(um) für die Zukunft gebraucht.

Er kommt morgen.

Bei der Konjugation hat das Präsens folgende Endungen.

Pronomen, das (местоимение): Man unterscheidet folgende Gruppen von Pronomen:

– Personalpronomen **ich, du, er/sie/es, wir, ihr, sie, Sie**
– Demonstrativpronomen **dieser, jener, solcher; derjenige, der, ...**
– Interrogativpronomen **wo, wer, was, wessen, wem, welcher, ...**
– Indefinitpronomen **viele, alle, manche, einige, jeder, irgendein,**
– Possessivpronomen **mein, dein, sein, ihr, unser, euer, ihr, Ihr**
– Reflexivpronomen **sich**
– Relativpronomen **der, die, das, welcher, welche, welches**

R

Reflexives Verb (возвратный глагол) Eine Reihe von Verben drückt aus, daß sich die Handlung nur auf die handelnde Person bezieht. Diese Verben werden von dem Reflexivpronomen **sich** begleitet:

Er interessiert sich für Technik. Ich freue mich auf die Reise.

S

Satzarten (типы предложений): So nennt man grammatische Formen von Sätzen. Es gibt die folgenden Satzarten:

1. Aussagesätze (простые повествовательные предложения) :

Die Industrie hat sich in den letzten Jahren besonders stark entwickelt.

2. Aufforderungssätze (повелительные предложения) : Lesen Sie diesen Text!

3. Fragesätze (вопросительные предложения):

a) mit Fragewort:

Wann beginnt der Unterricht?

b) ohne Fragewort:

Beginnt der Unterricht um 8 Uhr?

Singular, der (единственное число):
der Tag, die Nacht, das Jahr;
ich schreibe, du schreibst, er/sie/es schreibt.

Stamm, der (основа): der wichtigste Teil eines Wortes, der die Hauptbedeutung trägt:
fragen – fragte – gefragt, die Frage, befragen, der Befragte, fraglich,...

Subjekt, das (подлежащее) in jedem vollständigen Satz gibt es zwei wichtigste Satzglieder – ein Subjekt und ein Prädikat. Das Subjekt steht immer im Nominativ und antwortet auf die Fragen **Wer? Was?:**
Das Telefon klingelt. – Was klingelt?: das Telefon
Der Lehrer erklärt die Regel. – Wer erklärt die Regel?: der Lehrer

Substantiv, das (существительное): eine der Hauptwortarten:
der Mensch, der Tag, die Pflanze, die Sonne, das Tier, das Heft,... Substantive werden dekliniert:

Superlativ, das (превосходная степень): die Höchststufe bei der Steigerung des Adjektivs und des Adverbs:
groß – größer – am größten der/die/das größte).
viel – mehr – am meisten (der/die/das meiste)....

Synonym, das (синоним): Wörter mit der gleichen oder fast gleichen Bedeutung nennt man Synonyme:
schön – hübsch; das Telefon – der Femsprecher; verstecken – verbergen; das Vorzimmer – die Diele; ...

T

Transitive Verben (переходные глаголы): so heißen die Verben, bei denen ein Akkusativobjekt stehen muß:
Er lernt eine Fremdsprache.
Zu den transitiven gehören Verben wie **haben, bauen, brauchen, schaffen, essen, sehen, hören, erzählen, berichten, bekommen, begrüßen, beweisen, ...**

V

Verb, das (глагол): eine der Hauptwortarten; Verben drücken Handlungen, Vorgänge und Zustände aus; sie werden konjugiert. In der Konjugation werden ausgedrückt:
– Person und Zahl:
ich komme, du kommst, er/sie/es kommt, wir kommen,...
– der Modus (Indikativ, Konjunktiv oder Imperativ):
wir kommen, wir kämen, wir würden kommen; komm früher
– Aktiv oder Passiv:

Das Werk liefert ein Gerät. – Das Gerät wird vom Werk geliefert.

– die verschiedenen Zeiten:

wir kommen, wir fragen; wir kamen, wir fragten; wir sind/waren gekommen, wir haben/hatten gefragt, wir werden kommen/fragen,...

Verneinung, die, Negation (отрицание): Man kann im Deutschen mit folgenden Wörtern etwas verneinen:

– nein – als negative Antwort auf eine Frage ohne Fragewort:

Hat der Unterricht schon begonnen? – Nein.

– die Negationspartikel **nicht** verneint Satzteile und Sätze:

Der Unterricht hat noch nicht begonnen.

Er hält seinen Vortrag nicht heute.

– mit **kein** wird ein Substantiv verneint: Ich habe heute keinen Unterricht.

– die Verneinung kann auch mit den Adverbien **nichts, keinesfalls, nie, nirgends,** den Pronomen **niemand, keiner** ausgedrückt werden:

Ich habe das nie (niemals) gehört. Ich habe das nirgends gefunden. Niemand (keiner) kann das erklären. Du darfst das keinesfalls machen!

W

Wortarten (части речи): Man ordnet die Wörter einer Sprache nach Wortarten und unterscheidet dementsprechend die folgenden:

das Substantiv: der Staat, das Haus, der Student, die Wirtschaft, ...

das Adjektiv: groß, wichtig, schön, ...

das Verb: lehren, lernen, sich erholen, fragen, arbeiten, ...

das Adverb: oft, viel, gern, leider, ...

den Artikel: der, die, das, die, ein, eine, ein

das Pronomen: ich, du, mein, dein, dieser, solcher, einige, manche, niemand, ...

das Numerale (das Zahlwort): zwei, neun, dereifte, der zwanzigste, dritte, vierte, ...

die Präposition: in, an, mit, durch, von, aus,...

die Konjunktion: und, aber, oder, da, als, nachdem, **daß, ...**

Wortbildung, die (словообразование): Es gibt verschiedene Möglichkeiten, neue Wörter zu bilden.

Man kann mehrere Wörter zu neuen zusammensetzen, dann entsteht eine Zusammensetzung:

der Teil + nehmen = teilnehmen;

fern + sehen = femsehen.

Man kann neue Wörter durch Präfixe oder Suffixe ableiten, dann entsteht eine Ableitung

– mit Suffixen: der Lehrer, die Leitung, das Büchlein, das Städtchen, der Wissenschaftler, wunderbar, …

Die Suffixe bestimmen die Wortart und bei Substantiven noch das grammatische Geschlecht.

– mit Präfixen: der Mißerfolg, die Unruhe, einführen, besprechen, ankommen, ...

– mit Präfixen und Suffixen: die Besprechung, undenkbar, ...

Man kann ein Wort auch in eine andere Wortart verwandeln:

das Lernen einer Fremdsprache (ein *Infinitiv als Substantiv), ...*

Wortstellung, die, die Wortfolge (порядок слов): Die Wörter werden in Sätzen nach bestimmten Regeln geordnet; Wortstellung hängt von der Satzart ab; eine besondere Rolle spielt die Personalform des Verbs:

Im Nebensatz steht die Personalform am Ende:

..., daß wir heute keinen Unterricht haben ..., wann er seinen Vortrag morgen halten soll.

In Hauptsätzen gibt es zwei Stellungen der Personalform:

– im Aussagesatz an der 2. Stelle:

Er hält morgen seinen Vortrag.

Hier ist auch die Stellung des Subjekts wichtig. Es kann vor der Personalform, d. h. am Anfang des Satzes **(an *der 1.*** *Stelle)* stehen – dann geht es um die direkte Wortfolge:

Wir haben heute keinen Unterricht;

das Subjekt kann aber auch nach der Personalform (an der 3. Stelle) stehen – **dann** spricht man von **der** indirekten Wortfolge: Heute haben wir keinen Unterricht.

– im Aufforderungssatz an der 1. Stelle:

Ergänzen Sie die Sätze!

– im Fragesatz

a) mit Fragewort an der 2. Stelle: Wo liegt Deutschland?

b) ohne Fragewort an der 1. Stelle: Liegt Deutschland in Mitteleuropa?

Ein mehrteiliges Prädikat bildet eine Satzklammer:

Der Betrieb setzt neue Technologien ein.

Der Betrieb hat neue Technologien eingesetzt.

Der Betrieb soll neue Technologien einsetzen.

Der Betrieb hat neue Technologien einsetzen wollen.

Wer setzt neue Technologien ein?

Setzt der Betrieb neue Technologien ein?

Setzen Sie neue Technologien ein!

DIE GRUNDFORMEN DER STARKEN VERBEN

Таблица 1

Infinitiv	Präteritum	Partizip II
1	2	3
backen	buk	gebacken
beginnen	begann	begonnen
biegen	bog	gebogen
bieten	bot	geboten
binden	band	gebunden
bitten	bat	gebeten
bleiben	blieb	geblieben
brechen	brach [a:]	gebrochen
brennen	brannte	gebrannt
bringen	brachte	gebracht
denken	dachte	gedacht
dreschen	drosch	gedroschen
dürfen	durfte	gedurft
empfehlen	empfahl	empfohlen
erschrecken	erschrak	erschrocken
essen	aß [a:]	gegessen
fahren	fuhr	gefahren
fallen	fiel	gefallen
fangen	fing	gefangen
finden	fand	gefunden
fliegen	flog	geflogen
fließen	floß	geflossen
fressen	fraß [a:]	gefressen
frieren	fror	gefroren
geben	gab	gegeben
gehen	ging	gegangen
gelingen	gelang	gelungen
geschehen	geschah	geschehen
gewinnen	gewann	gewonnen
gießen	goß [o]	gegossen
gleichen	glich	geglichen
greifen	griff-	gegriffen
haben	hatte	gehabt
halten	hielt	gehalten
hängen	hing	gehangen
heben	hob	gehoben
heißen	hieß	geheißen

Продолжение табл. 1

1	2	3
helfen	half	geholfen
kennen	kannte	gekannt
kommen	kam	gekommen
können	konnte	gekonnt
kriechen	kroch	gekrochen
laden	lud	geladen
lassen	ließ	gelassen
laufen	lief	gelaufen
leiden	litt	gelitten-
leihen	lieh	geliehen
lesen	las	gelesen
liegen	lag	gelegen
melken	molk (melkte)	gemolken (gemelkt)
messen	maß [a:]	gemessen
mißlingen	mißlang	mißlungen
mögen	mochte	gemocht
müssen	mußte	gemußt
nehmen	nahm	genommen
nenne	nannte	genannt
raten	riet	geraten
reißen	riß [i]	gerissen
reiten-	ritt	geritten
rennen	rannte	gerannt
rufen	rief	gerufen
schaffen	schuf	geschaffen
scheiden	schied	geschieden
scheinen	schien	geschienen
schießen	schoß [o]	geschossen
schlafen	schlief	geschlafen
schlagen	schlug	geschlagen
schließen	schloß [o]	geschlossen
schneiden	schnitt	geschnitten
schreiben	schrieb	geschrieben
schreien	schrie	geschrien
schreiten	schritt	geschritten
schweigen	schwieg	geschwiegen
schwimmen	schwamm	geschwommen
schwingen	schwang	geschwungen
sehen	sah	gesehen

Окончание табл. 1

1	2	3
sein	war	gewesen
senden	sandte (sendete)	gesandt (gesendet)
singen	sang	gesungen
sinken	sank	gesunken
sitzen	saß [a:]	gesessen
sollen	sollte	gesollt
sprechen	sprach [a:]	gesprochen
springen	sprang	gesprungen
stehen	stand	gestanden
steigen	stieg	gestiegen
sterben	starb	gestorben
streichen	strich	gestrichen
streiten	stritt	gestritten
tragen	trug	getragen
treffen	traf	getroffen
treiben	trieb	getrieben
treten	trat	getreten
trinken	trank	getrunken
tun	tat	getan
vergessen	vergaß [a:]	vergessen
verlieren	verlor	verloren
verschwinden	verschwand	verschwunden
verzeihen	verzieh	verziehen
wachsen	wuchs [u:]	gewachsen
waschen	wusch [u:]	gewaschen
weisen	wies	gewiesen
wenden	wandte (wendete)	gewandt (gewendet)
werden	wurde	geworden
werfen	warf	geworfen
wissen	wußte	gewußt
wollen	wollte	gewollt
ziehen	zog	gezogen

DAS WÖRTERBUCH

A

Abblendlicht *n* малый свет (затемненный свет)
abbremsen затормаживать, останавливать
abdichten уплотнять, делать непроницаемым
Abdichtfünktion *f* функция уплотнения
Abgas *n* отработанный (выхлопной) газ
abfedern подрессоривать, поглощать толчки
abklappbar откидной (кузов)
Abklingen *n* затухание (колебаний)
abkropfen изогнуть, искривить
ablesen снимать показания
Abmessung *f* размер, габарит
absperren запирать
Abtriebsdrehzahl *f* приводное число оборотов
Abzieher *m* съемник
Achse *f* ось
Achsantrieb *m* привод оси, главная передача
Achsgehause *n* картер моста
Achshälfte *f* полуось (половина оси)
Achskorper *m* балка оси
Achsschenkel *m* поворотная цапфа, поворотный кулак, цапфа оси
Achsschenkelbolzen *m* шкворень
Achsschenkellenkung *f* рулевое управление с поворотными кулаками
Achstrichter *m* раструб оси, раструб (кожух) полуоси
Achswelle *f* вал, ось, полуось
Ackerschlepper *m* (с/х) трактор
Allradantrieb *m* привод на все колеса
anflanschen соединять фланцем
anhaltend продолжительный, непрерывный, постоянный
Anhänger *m* прицеп, прицепная тележка
Anhangerbau *m* производство кузовов, прицепов
Anhangerkupplung *f* буксирный прибор (сцепное приспособление)
Anker *m* якорь
Ankerwicklung *f* обмотка якоря
Anlassen *n* пуск (например двигателя)
Anlasser *m* стартер
Anlaßhilfe *f* облегчение пуска
Anlaßmotor *m* пусковой двигатель, стартер
Anlaßvorrichtung *f* пусковое устройство

Anlaufbacke *f* приемная колодка (при набегании)
Anlaufen *n* уклон, набегание, прижатие, пуск
Anordnung *f* устройство, расположение
anpassen достигать соответствия, применяться
Anpreßdruck *m* прижимное усилие
AnpreBplatte *f* нажимной диск
anrollen загнуть ушко рессоры
Ansauggerauschdämpfer *m* глушитель шума при всасывании
Ansaugen *n* всасывание
Ansaugleitung *f* всасывающий (впускной) трубопровод
Anspringen *n* пуск, начало работы
anstoßen толкать
Antrieb *m* привод, приводной механизм
Antriebsachse *f* ведущая ось
Antriebsblock *m* силовой агрегат
Antriebmaschine *f* двигатель
Antriebsrad *f* ведущая шестерня
anwerfen пускать, поворачивать (двигатель)
Anwerfen *n* пуск (двигателя)
Arbeitshub *m* рабочий ход
Arbeitskraftfahrzeug *n* автомобиль со специальным оборудованием
Arbeitsspiel *n* рабочий цикл по числу тактов
Arbeitsverfahren *n* рабочая операция, рабочий процесс
Armaturenbrett *n* щиток приборов
Arretierung *f* стопорное устройство
Aufbau *m* кузов, конструкция
Aufhanger *m* подвеска
Auflage *f* опора
Auflagefläche *f* опорная поверхность
Aufnahme *f* установка, укрепление
aufschaukeln увеличивать, раскачивать
aufschrumpfen насаживать или надевать в горячем состоянии
Aufspannblock *m* кронштейн, подставка крепления
aufspeichern *vt* накоплять
Auge *n* ушко (рессорное)
ausbilden выполнять, конструировать
Ausglechsbehalter *m* уравнительный резервуар, ресивер
Ausgleichsgetriebe *n* дифференциал
Autgleichskegelrad *n* конический сателлит дифференциала
Ausgleichkorb *m* корпус дифференциала, коробка сателлитов
Ausleger *m* кронштейн
Auslegerfeder *f* листовая (консольная) рессора

Auspuffgeräuschdämpfer *m* глушитель выхлопа
Auspuffhub *n* ход выпуска
Auspuffkanal *m* выпускной (выхлопной) канал
ausschwifzen выступать
Aufspannbock *m* крепежная стойка
Aussparung *f* выемка, канавка, паз
ausspuren выключать
Ausspuren *n* выключение, выпадение
Ausstoßen *n* выталкивание
Auswuchten *n* уравновешивание
Auswuchtung *f* уравновешивание, балансировка

B

Backe *f* колодка
Balg *m* буффер
Bandbremse *f* ленточный тормоз
Bauart *f* конструкция
Bauchfreiheit *f* дорожный просвет, определяющий проходимость автомобиля
Bauhöhe *f* конструктивная высота
Bauform *f* конструкция
beanspruchen подвергать нагрузке (напряжению)
Beförderung *f* перевозка, транспортировка
Beförderungsmittel *pl* транспортные средства
Behälter *m* бак
Belag *m* накладка
Belastung *f* нагрузка
Beschleunigungsvermögen *n* динамичность
bespannen обтянуть
beständig устойчивый
Bestimmungen *pl* правило, нормы, условия
Betätigung *f* управление
Betriebsbedingung *f* эксплуатационные (рабочие) условия
Bett *n* основание; постель
Bewegungskraft *f* движущая сила
Biegekraft *f* усилие, сила изгиба
Blattfeder *f* листовая рессора
Blechhaut *f* обшивка из листовой стали
Bleibatterie *f* батарея кислотных (свинцовых) аккумуляторов
Blockmotor *m* моноблочный двигатель, двигатель блочной конструкции

Boden *m* основание

Bodenfreiheit *f* дорожный просвет, клиренс автомобиля

Bodcnhaftung *f* сцепление с почвой (с грунтом), сцепление (колес) с дорогой

Bonjoachse *f* балка моста типа «Банджо», неразъемная балка моста

Bohrung *f* отверстие, канал

Boxenmotor *m* двигатель с оппозитным расположением цилиндров

Bremse *f* тормоз

Bremsanlage *f* тормозная система, тормозная установка

Bremsscheibe *f* тормозной диск

Buchse *f* втулка

Bugmotor *m* двигатель в передней части

Burste *f* контактная (угольная или металлическая) щетка

D

Dampfwagen *m* паровой автомобиль

Dampfung *f* гашение, подавление колебаний

Dampfungsglied *n* демпфирующий элемент

Dauerverbraucher *m* длительный потребитель (тока)

Decke *f* покрышка

Dichtheit *f* плотность, уплотнение

Dichtring *m* кольцевая прокладка, уплотняющее кольцо

Dichtung *f* уплотнение, набивка, прокладка, сальник

Direkt-Einspritzmotor *m* (дизельный) двигатель с непосредственным впрыском

Doppelachse *f* сдвоенная ось

Drahtspeicherrad *n* колесо с проволочными (тангентными) спицами, тангентное колесо

Drehbewegung *f* вращательное движение

Drehpunkt *m* центр вращения, точка поворота, точка вращения

Drehrichtung *f* направление вращения двигателя

drehschemelgelenkt управляемый поворотной тележкой

Drehschemellenkung *f* управление с поворотным кругом, управление с поворотной тележкой

Drehschleber *m* вращающийся золотник, поворотная заслонка

Drehschiebermotor *m* двигатель с поворотным золотником (коловратный двигатель)

Drehstab *m* стержень, работающий на кручение, торсион

Drehstabfeder *f* 1) пружина кручения, торсион; 2) торсионная (стержневая) рессора

Drehstabfederung *f* торсионная (стержневая) подвеска

Drehstabstabilisator *m* торсионный стабилизатор
drehzahlabhängig зависящий от числа оборотов
Drehzahlbereich *m* диапазон изменения числа оборотов
Dreiecklenker *m* треугольное коромысло
Dreischieber *m* вращающийся золотник, поворотная заслонка
Dreistromspulung *f* трехструйная продувка
Drosselklappe *f* дроссельная заслонка, дроссельный клапан
drosseln дросселировать
Drosselventil *n* } дроссельный клапан, дроссель
Drosselklappe *f* }
Druckfeder *f* нажимная пружина
Druckknopf *m* пусковая кнопка
Druckleitung *f* нагнетательный (напорный) трубопровод
Druckluft *f* сжатый воздух, нагнетаемый воздух
Druckluftausgleichsbehälter *m* ресивер
Druckumlauf *m* принудительная циркуляция
Druckumlaufschmierung *f* циркуляционная смазка под давлением
Durchbiegung *f* прогиб
durchdrehen проворачивать
Durchfederung *f* прогиб
Durchlaß *m* пропуск
Durchgangspunkt *m* точка прохождения
durchkropfen изогнуть
Düsennadel *f* игла форсунки
Düsenoffnung *f* сопло форсунки

E

Eigenzundung *f* воспламенение, самовоспламенение
Einbauspiel *n* установочный зазор в сопряжении
Einfullslutzen *m* наливная горловина
eingreifen зацеплять, захватывать, сцеплять
Eingrift *m* зацепление
Einlafiventil *n* впускной клапан
Einlochdüse *f* односопловая форсунка
einrücken включать, сцеплять, соединять
Einsatz *m* 1) вкладыш, вставка; 2) применение
Einscheibentrockenkupplung *f* сухое однодисковое сцепление
Einschlag *m* поворот колес
Einspritzdüse *f* форсунка, распылитель форсунки
einspritzen впрыскивать
Einspritzzeit *f* время впрыска

einspuren включить
einvulkanisieren вулканизировать
Eisenbahnwesen *n* железнодорожное депо
Entfrosten *n* удаление обледенения
Entladespannung *f* разрядное напряжение
Erregerstrom *m* ток возбуждения
Erregerwicklung *f* обмотка возбуждения
Expansion *f* расширение
Exzenterpumpe *f* эксцентриковый насос

F

Fahrbahndruck *m* давление на грунт
Fahrbahnkraft *f* усилие на дорожное полотно
Fahrbahnstoß *m* удар (толчок) со стороны дороги
Fahrgestell *n* шасси
Fahrgestellrahmen *m* рама шасси
Fahrerhaus *n* кабина водителя
Fahrstabilität *f* устойчивость движения
Fahrwerk *n* ходовая часть, шасси
Fallstange *f* скользящая штанга
Fallstromvergaser *m* карбюратор с падающим потоком
Faustachse *f* ось с кулаками
Feder *f* пружина, рессора
Federaufhangung *f* подрессоривание, подвеска
Federauflage *f* подушка рессоры, накладка
Federauge *n* ушко рессоры
Federblatt *f* рессорный лист
Federbride *f* стремянка рессоры
Federkennung *f* характеристика рессоры
Federklammer *f* скоба рессоры
Federkraft *f* 1) упругость; 2) сила натяжения пружины или рессоры
Federlange *f* длина рессоры
federn пружинить
Federstahl *m* пружинная (рессорная) сталь
Federung *f* пружинение; подвеска
Federweg *m* величина прогиба рессоры
Fehlzundung *f* пропуск зажигания
Feldwicklung *f* обмотка возбуждения. обмотка полюсов
Felge *f* обод колеса
Felgenband *n* бандажная лента
Felgenbett *n* постель обода

Felgendurchmesser *m* посадочный диаметр обода
Felgenhorn *n* борт (закраина), обод колеса
Felgenschulter *f* выступ обода, заплечик
Fettpresse *f* шприц для консистентной смазки
Flaschengas *n* сжатый газ, газ высокого давления в баллоне
flattern вибрировать
fliegend качающийся
Fliehkraftkupplung *f* центробежная муфта сцепления
Flucht *f* прямая линия (ось)
Flugelstoßdämpfer *m* гидравлический лопастной амортизатор
Flüssigkeitsgetriebe *n* гидравлическая передача
Flüssigkeltsstoßdämpfer *m* гидравлический амортизатор
Förderpumpe *f* подкачивающая помпа
Fortbewegung *f* поступательное движение
Freisprengen *n* дополнительный изгиб
Fremdzündung *f* зажигание от постороннего источника тока
Fremdzündungsmotor *m* двигатель с посторонним (искровым) зажиганием
Fressen *n* заедание
Frischgas *n* свежая горючая смесь
Frontantrieb *m* привод передних колес
Frontmotor *m* двигатель, расположенный спереди автомобиля

G

Gabelachse *f* ось с кулаками (вильчатая ось)
gabeln раздваивать
Gabelung *f* раздваивание, разветвление
Gang *m* ступень, передача
Gangzahl *f* число передач, число скоростей
gasdicht герметический, газонепроницаемый
Gasöl *n* газойль, газовое масло
Gaspedal *n* педаль акселератора (газа)
Gebläse *n* вентилятор, нагнетатель
Gebläsekühlung *f* охлаждение вентилятором
Geblaseluftkühlung *f* воздушное охлаждение с помощью вентилятора, принудительное воздушное охлаждение
Gefälle *n* перепад
Gehäuse *n* 1) картер, кожух, корпус; 2) коробка
Geländegangigkeit *f* проходимость
Geländevergaser *m* карбюратор для двигателя автомобиля повышенной проходимости

Gelenk *n* колено, кардан, шарнир
Gelenkscheibe *f* диск кардана
Gelenkstuck *n* шарнир
Celenkwelle *f* карданный или шарнирный вал
Gelenkwellenstück *n* вилка карданного вала
Gestänge *n* система рычагов, рычаги
Getriebe *n* коробка передач, коробка перемены передач
Getriebedeckel *m* крышка коробки передач
Getrieberad *n* приводная шестерня
Getriebeübersetzung *f* передаточное число коробки передач
gewölbt выпуклый
Glasfläche *f* площадь остекления
Gleichlauf *m* синхронный ход
Gleitlager *n* скользящая опора, подшипник скольжения
Glühkerze *f* калильная свеча
Großraumpritsche *f* крупногабаритная платформа
Gummidichtungsteile *pl* резиновые уплотнительные детали
Gummifederelement *n* упругий элемент из резины
Gummigewebe *n* прорезиненная ткань
Gummipuffer *m* резиновый буфер

H

Halbwelle *f* полуось заднего моста
Halt *m* опора, упор
Handpumpe *f* подкачивающая помпа, ручной насос
Hangelasche *f* серьга подвески с креплением рессоры в верхней части
Hauptstrommotor *m* электродвигатель с последовательным возбуждением
Hebel *m* рычаг
Hebelübersetzung *f* рычажная передача
Hebelstoßdämpfer *m* амортизатор с рычагом
Heckmotor *m* двигатель, расположенный в задней части мотора
Heizanlage *f* отопительное устройство, отопительная установка
Herzbolzen *m* центровой болт рессоры
Hinterachsantrieb *m* привод задней оси
Hinterachse *f* задняя ось, задний мост
Hinterachsgehäuse *n* картер заднего моста
Hinterachsrohr *n* труба оси заднего моста
Hochdruckreifen *m* шина высокого давления
Hochklappen *n* откидывание кверху (кабины)
Hochstgeschwindigkeit *f* предельная (максимальная) скорость
Hohenlage *f* положение по высоте над уровнем моря

Horizontalvergaser *m* горизонтальный карбюратор, карбюратор с горизонтальным потоком

Horn *n* звуковой сигнал, гудок

Hubraum *m* рабочий объем

Hülse *f* втулка, гильза

Hülsenführungsachse *f* ось с вертикальной подвеской колес

hydraulische Lenkhilfe *f* гидроусилитель рулевого управления, сервопривод рулевого управления

I

Instandsetzung *f* ремонт, восстановление

K

kämmen находиться в зацеплении (о зубчатых колесах)

Kardanwelle *f* карданный вал

Karosserie *f* кузов

Kastenrahmen *m* коробчатая рама

Kegelkupplung *f* конусное(фрикционное) сцепление

Kegelrad *n* коническое зубчатое колесо, коническая шестерня

Kegelantrieb *m* конический привод (коническая передача)

Keil *m* клин Keilriemen от клиновидный ремень

Kesselwagen *m* вагон-цистерна

Kerzengehäuse *n* корпус свечи зажигания

Kettenfahrzeug *n* гусеничный автомобиль

Kettenrad *n* звездочка, цепное колесо

Kipphebel *m* 1. -рычаг толкателя; 2. коромысло (клапанное)

Kitt *m* мастика, смазка

Klauengetriebe *n* коробка передач постоянного зацепления

Klauenkranz *m* кулачковый венец, обод

Klimaanlage *f* установка для кондиционирования воздуха, кондиционер

Klopffestigkeit *f* устойчивость против детонации (горючего), детонационная стойкость топлива

knicken сломаться

Knickung *f* 1) перегиб; 2) продольный изгиб

Knotenblech *n* косынка; узловая накладка, вставка

Koksofengas *n* коксовый газ

Kolben *m* поршень

Kolbenbewegung *f* движение поршня

Kolbenboden *m* днище поршня

Kolbenbolzen *f* поршневой палец

Kolbenbolzenauge *n* бобышка поршня, бобышка (отверстие) поршневого пальца

Kolbenkraft *f* передаваемая поршнем сила, давление на поршень

Kolbenmantel *m* наружные стенки (направляющие) поршня, юбка поршня

Kolbenringnut *f* канавка для поршневого кольца

Kolbenschaft *m* наружные стенки (направляющие) поршня, юбка поршня

komprimieren сжимать

Königsweile *f* главный вертикальный (приводный) вал

kopfgesteuerter Motor двигатель с верхними клапанами

Korkschwimmer *m* поплавок из пробки

Kraftaufwand *m* расход силы, усилия

Kraftfahrzeug *n* автомобиль

Kraftfluß *m* усилие (силовой поток)

Kraftrad *n* мотоцикл

Kräftespiel *n* взаимодействие сил

Kraftstoffanlage *f* топливная установка

Kraftstoffbehälter *m* топливный бак

Kraftstoffdüse *f* жиклер

Kraftstoffbahn *m* топливный кран, бензокран

Kraftstoffleitung *f* топливопровод

Kraftstoff-Luft-Gemisch *n* топливо-воздушная смесь

Kraftstoffpumpe *f* топливный насос, топливоподкачивающий насос

Kraftstofförderpumpe *f* топливный насос, топлнвоподкачивающнй насос

Kraftstofförderung *f* подача топлива, система подачи топлива

Kraftstoffüberschuß *m* богатая смесь, избыток топлива

Kraftstoffzufluß *m* приток топлива

Kraftübertragung *f* передача энергии, передача силы

Kreuzgelenk *n* шарнир с крестовиной, кардан с крестовиной

kropfen изогнуть

Kugelumlauflenkung *f* рулевое управление с передачей винтом и шариковой гайкой

Kühler *m* радиатор, холодильник

Kühlrippe *f* охлаждающее ребро

Kühlung *f* охлаждение

Kupplung *f* сцепление

Kupplungsbelag *m* фрикционная накладка ведомого диска сцепления

Kupplungswelle *f* вал сцепления

Kurbelachse *f* ось с изогнутым рычагом (с качанием колеса в продольной плоскости)

Kurbelarm *m* плечо кривошипа

Kurbelgehäuse *n* картер двигателя, кривошипная камера

Kurbellager *n* подшипник коленчатого вала
Kurbeltrieb *m* кривошипный механизм, кривошипно-шатунный механизм
Kurbelwelle *f* коленчатый вал
Kurbelwellenlager *n* коренной подшипник коленчатого вала
Kurbelzapfen *m* шейка кривошипа, шатунная шейка
Kurvenfahrt *f* езда на повороте

L

Ladefähigkeit *f* грузоподъемность
Laden *n* зарядка (зарядка аккумулятора)
Ladepumpe *f* нагнетатель для наддува
Ladestromstärke *f* сила зарядного тока
Ladezustand *m* степень зарядки (напр. аккумулятора)
Ladling *f* груз, нагрузка
Lager *n* подшипник, опора
Lagerbock *m* стойка подшипника, корпус подшипника
Lagerung *f* установка, опора
Lagerzapfen *m* коренная цапфа
Lagespiel *n* зазор в подшипнике
Lamelle *f* 1. пластинка, лист; 2. канавка на протекторе покрышки
Lamellenkühler *m* радиатор с ламелями (пластинками)
Lamellenkupplung *f* многодисковое пластинчатое сцепление
Langenänderung *f* изменение по длине
Langsachse *f* продольная ось
Langsträger *m* лонжерон, продольная балка
Lasche *f* серьга рессоры
Laufachse *f* поддерживающая (бегунковая) ось
Laufbahn *f* рабочая направляющая поверхность, зеркало цилиндра
Laufbuchse *f* гильза цилиндра
Lauffläche *f* беговая дорожка покрышки, рабочая (беговая) поверхность
Laufruhe *f* плавный ход, уравновешенность
Lebensdauer *f* моторесурс, срок службы
leer холостой
Leerlauf = Lehrgang *m* холостой ход
Leerlaufeinrichtung *f* устройство холостого хода (карбюратора)
Leerlaufvorrichtung *f*
Leistungsbedarf *m* потребная мощность
Leitrad *n* направляющее колесо
Leitungsystem *n* каналы системы смазки, маслопровод
Lenkeinschlag *m* поворот управляемых колес
Lenkfinger *m* палец кривошипа, вала сошки руля

Lenkgeometrie *f* геометрия управления колес
Lenkgestange *n* система тяг рулевого управления (поворота управляемых колес)
Lenkgetriebe *n* рулевой механизм
Lenker *m* рычаг независимой подвески колеса
Lenkhilte *f* сервопривод рулевого управления
Lenkmutter *f* гайка рулевой передачи
Lenkrad *n* рулевое колесо
Lenksäule *f* рулевая колонка
Lenkschubstange *f* продольная рулевая тяга
Lenkspindel *f* рулевой вал
Lenkstange *f* продольная рулевая тяга
Lenkstockhebel *m* рулевая сошка
Lenkwelle *f* вал сошки руля
Lenkung *f* управление, рулевое управление
Leuchtgas *n* светильный газ
Leunatreibgas *n* сжиженный или сжатый газ (производимый в городе Leuna)
Lichtmaschine *f* генератор (для освещения)
lockern, sich отвертываться, расшатываться
Losen *n* разъединение
Loslenkung *f* рулевое управление
Lot *n* отвес
Luftbereitung *f* пневматические шины
luftdicht воздухонепроницаемый, герметический
Luftdüse *f* диффузор
Luftfeder *f* пневматическая рессора, пневматический упругий элемент подвески
Luftführungskasten *m* направляющий кожух для воздушного потока
Luftkammerverfahren *n* воздухокамерный дизельный процесс
Luftrohrenkühler *m* трубчатый радиатор (водяного охлаждения) с циркуляцией охлаждающего воздуха по трубкам
Luftschlauch *m* камера пневматической шины, автокамера
Luftsog *m* засосанный объем воздуха, подсос, вакуум
Lufttrichter *m* раструб для воздуха, диффузор
Lüfter *m* вентилятор
Lüftungsanlage *f* система вентиляции

M

Magnetzünder *m* магнето
Magnetzündung *f* зажигание от магнето
Massengüterbeförderung *f* транспортировка массовых грузов

Maulweite *f* ширина
Mehrlochdüse *f* многосопловаяфорсунка
mehrspurig многоколейный
Mindestdrehzahl *f* минимальноечисло оборотов
Mitnehmerscheibe *f* ведущий диск (сцепления)
M-Verfahren = Mittelkugelverfahren *n* дизельный процесс с шаровой камерой
Mischkammer *f* смесительная камера
Motor *m* двигатель
Motordrehzahl *f* число оборотов двигателя
Motorkühlung *f* охлаждение двигателя

N

Nabe *f* втулка (ступица)
Nachlauf *m* продольный наклон от поворотного шкворня
Nasenkolben *m* поршень с выступом на днище, поршень с козырьком
Nebenluft *f* подсос воздуха
Neigung *f* уклон, наклон, спуск, скат, покатость
nicken наклонять
Niederdruckreifen *m* шина низкого давления, баллон
Niederflurrahmen *m* низкорасположенная рама
nieten заклепывать
Nockenwelle *f* кулачковый (распределительный) вал
Nut *f* паз
nuten делать шлицы, пазы
Nutzlast *f* полезная (рабочая) нагрузка

O

Obengesteuert привод с верхним распределением (расположением) клапанов
Ölablaßschraube *f* спускная пробка
Ölfilm *m* масляная пленка
Ölkohle *f* масляный нагар
Ölkreislauf *m* круговая циркуляция масла (в двигателе)
Ölkühler *m* масляный радиатор, масляный холодильник
Ölreinigung *f* очистка масла
Ölschöpfer *m* черпачок для масла
Ölsumpf *m* масляная ванна, масляный поддон
Ölwanne *f* масляный картер, масляная ванна
Ottomotor *m* двигатель внутреннего сгорания, работающий по циклу Отто

P

Pendelachse *f* разрезная ось (при независимой подвеске колес)
pendeln колебаться
permanent постоянный
Planetenradvorgelege *n* планетарная зубчатая передача
plangeschliffen плоско прошлифованный
Plattformrahmen *m* рама, платформа
plattenförmig пластинчатый
Pleuelfuß *m* нижняя (кривошипная) головка шатуна
Pleuelkopf *m* верхняя головка шатуна
Pleuellager *n* подшипник шатуна
Pleuelschaft *m* стержень шатуна
Pleuelstange *f* шатун
Polgehäuse *n* корпус стартера
Polschuh *m* полюсный башмак
Polster *n* подушка, валик, упругая подкладка, подпротекторный слой
Prüfdorn *m* поверочная оправка
Pumpenkolben *m* поршень насоса
Pumpenkühlung *f* принудительное охлаждение с полной циркуляцией жидкости от насоса

Q

Querfeder *f* поперечная пружина, поперечная рессора
Querlenker *m* поперечный рычаг независимой подвески колеса
Quer(strom)spülung *f* поперечная продувка
Querträger *m* траверса, поперечина рамы, поперечная балка рамы

R

Radaufhängung *f* подвеска
Radführung *f* система управления колесами
radieren скользить
Radnabe *f* ступица колеса
Radnelgung *f* наклон колеса
Radstand *m* *база* автомобиля
Radsturz *m* развал колеса
Rahmenbau *m* конструкция рамы
Rahmenlangsträger *m* лонжерон, продольная балка рамы
Rahmentrager *m* балка рамы
Regclelndchtung *f* регулирующее устройство
Regel(ungs)vorrichtung *f* регулирующее устройство, регулятор
Regler *m* регулятор

Reibung *f* трение
Reibungskupplung *f* фрикционное сцепление
Reibungswiderstand *m* сопротивление трения
Reibungsdämpfer *m* фрикционный амортизатор
Reifen *m* шина
Reifenprofil *n* профиль –шины
Reifenwulst *f* борт покрышки
Reihenmotor *m* рядный двигатель
Riefe *f* желобок, паз
Rille *f* канавка, паз, борозда
Ringnut *f* кольцевая канавка, кольце вой паз
Ringtrager *m* вставка (обойма) для (поршневого) кольца
Ritzel *n* малая шестерня (ведущая шестерня)
robust мощный, большой прочности
Robustheit *f* прочность
Rohrenkolben *m* поршень с прорезью между головкой и юбкой
Rollenkäfig *m* сепаратор (роликов)
Rostschutzmasse *f* мастика (предохраняющая кузов от коррозии)
Rücklaufrad *n* шестерня заднего хода
Rücklaufwelle *f* валик шестерни заднего хода
Rückwartsgang *m* задний ход
Rückwirkung *f* реакция, противодействие

S

Sammler *m* аккумулятор
Salz *m* набор, комплект
Saughub *m* ход впуска (всасывания)
Schaltgabel *f* вилка переключения передач
Schalter *m* выключатель
Schalthebel *m* рычаг переключения передач
Schaltklaue *f* кулачок для включения
Schaltrad *n* скользящая шестерня
Schaltschlene *f* ступень вилки переключения передач
Schaltstift *m* стержень включения
Schaltung *f* переключение
Schaltvorgang *m* процесс переключения
Schauglas *n* контрольное стекло
Schaufelrad *n* лопастное колесо
schaukeln раскачивать
Scheibengelenk *n* дисковый кардан
Scheibenrad *n* дисковое колесо
Scheibenwaschanlage *f* приспособление для промывки стекла

Scheibenwischer *m* стеклоочиститель
Scheuern *n* скольжение
Schlebedach *n* раздвижная крыша
Schiebenbremse *f* тормоз на развороте
Schleberad *n* скользящая шестерня
Schleberadgetriebe *m* коробка передач со скользящими шестернями
Schiebestuck *n* скользящая (шлицевая) часть
Schlauch *m* камера (шины), автокамера
Schlauchfilter *n* рукавный фильтр
Schlauchrelfen *m* покрышка с камерой
schleudern заносить
Schlitz *m* 1) щель, зазор, паз; 2) окно в бесклапанных двигателях
schlupfrig скользкий
Schmiernippel *m* ниппель для смазки
Schmierung *f* смазывание, смазка
Schnapper *m* пусковой ускоритель
Schnecke *f* бесконечный винт, червяк, шнек
Schneckenantrieb *m* червячный привод
Schneckengetriebe *n* червячная передача
Schneckengcwtnde *n* червячная (модульная) нарезка
Schneckenlenkgetriebe *n* червячная рулевая передача
Schneckenlenkung *f* рулевое управление с червячной передачей
Schneckenradsegment *n* сектор червячного колеса
schnellaufend быстроходный, скоростной
schräg наклонный
Schräglagc *f* наклонное положение
Schrägschulterfelge *f* (колесный) обод с наклонными полками
Schrägzahn *m* винтовой зуб, косой зуб
Schränkelsen *n* разводка
Schraube *f* винт, болт
Schraubenfeder *f* витая пружина
Schraubenlenkgetriebe *n* винтовая рулевая передача
Schraubenlenkung *f* рулевое управление с винтовой передачей
Schraubtriebanlasser *m* стартер с инерционным включением шестерни (типа Бендикс)
Schubankeranlasser *m* стартер с осевым перемещением якоря
Schubschraubtriebanlasser *m* стартер с рычажным включением (от руки или электромагнитным) и движением шестерни по винтовой паре
Schubtriebanlasser *m* стартер с рычажным включением и движением шестерни по прямолинейным шлицам
Schulter *f* полка, плечо, заплечник, выступ
Schwebeachse *f* качающаяся (подвешенная) ось

schweißen сваривать
Schweröl *n* тяжелое (жидкое) топливо
Schwerpunkthöhe *f* высота центра тяжести
Schwimmergehäuse *n* поплавковая камера карбюратора
Schwimmernadel *f* игла поплавка
Schwingachse *f* ось с независимой подвеской колес
Schwingung *f* колебание
Schwingungsdämpfer *m* демпфер крутильных колебаний, амортизатор
Schwungkraftanlasser *m* инерционный стартер
Schwungmasse *f* инерционная масса, маховик
Schwungrad *n* маховик, маховое колесо
Schwungscheibe *f* шкив, маховик
Segerring *m* кольцо Зегера, стопорное кольцо
Selbsthemmung *f* самоторможение, самозаклинивание
selbsttragcnd несущий
senken опускать
Senkrecht *f* вертикаль, отвес
Sicherungsdose *f* коробка с предохранителями
Sicherungskasten *m* коробка с предохранителями
Sicht *f* обзорность
Silentblock *m* сайлентблок
Sitz *m* посадка
Sieb *n* фильтровая сетка
Sonderfahrzeug *n* специальный автомобиль, автомобиль специального назначения
Spaltfilter пластинчатый (щелевой) фильтр
Spannkraft *f* давление, нажимное усилие
Speiche *f* спица
speisen питать, подавать
Spiel *n* зазор, люфт, мертвый ход
splitterfrei безосколочный
Sprengung *f* (**des Federblattes**) стрела выгиба рессорного листа
Spritzversteller *m* механизм изменения угла опережения впрыска
Spritzwand *f* передняя стенка кузова
Spülung *f* 1. промывка; 2. продувка
Spur *f* колея
Spurstange *f* поперечная рулевая тяга
Spurweite *f* ширина колеи
Stahlblech *n* листовая сталь, стальной лист
Stahlblechgerippe *n* детали каркаса из листовой стали
Stahlguß *m* стальное литье
Stahlgußspetchenrad *n* колесо со стальными литыми спицами

Stand *m* уровень
starr жесткий
Starrachse *f* цельная ось
Starterklappe *f* заслонка (дроссельная)
Starterkranz *m* зубчатый венец маховика для запуска стартером
Starthilfe *f* приспособление для облегчения запуска двигателя
Sleckachse *f* съемная ось (крепящаяся болтами)
Steckdose *f* штепсель, штепсельная розетка
steif жесткий
Steifheit *f* жесткость
Steigung *f* подъем
Steigungvergaser *m* карбюратор с восходящим потоком
Stehlasche *f* отвесная (вертикальная) серьга для рессор
Steuerrad *n* шестерня распределения
Steuerventil *n* распределительный (регулирующий) клапан
Stillstand *m* остановка
Stimrad *n* цилиндрическая шестерня, цилиндрическое зубчатое колесо
störungsfrei безотказный, бесперебойный, без помех
Stoß *m* удар, толчок
Sloßel *m* толкатель
StoBdampfer *m* амортизатор
Stoßstange *f* штанга толкателя
Strahl *m* струя
Straßenbeschaffenhelt *f* состояние дороги
Straßenlage *f* устойчивость
Stromerzeugung *f* возбуждение тока
Stromspeicherung *f* электроаккумулирование, электроаккумуляция
Strömungsverhältnis *n* режим протекания потока
Stromverbraucher *m* потребитель тока
Sturz *m* развал колес
Sturzwinkel *m* угол развала колес
Sumpfgas *n* метан, болотный газ
Superballon *m* «сверхбаллон»
Synchrongetriebe *n* синхронная коробка передач

T

Talfahrt *f* спуск
tangential касательный, тангенциальный
Tauchschmierung *f* смазка разбрызгиванием (погружением)
Teleskop-Stoßdämpfer *m* (гидравлический) телескопический амортизатор
Temperguß *m* ковкий чугун

Tellerrad *n* ведомая коническая шестерня (главной передачи)
Thermosyphonkühlung *f* термосифонное охлаждение
Tiefbettfelge *f* плоский (колесный) обод
Toleranz *f* допуск, зазор
Torsion *f* кручение, скручивание
Torsionsstab *m* стержень, работающий на скручивание, торсион
Torsionsstabfederung *f* стержневая (торсионная) подвеска
Totpunkt *m* мертвая точка
Tragbock *m* несущая опора
Träger *m* лонжерон, балка, опора
Tragfeder *f* подвесная рессора
Tragheit *f* инерция
Trampein *n* вибрация
Trapezgewinde *n* трапецеидальная нарезка
Trapezrahmen *m* трапецеидальная рама
Treibachse *f* ведущая ось
Trelbgas *n* сжиженный или сжатый газ
Triebhebel *m* приводный рычаг
Triebrad *n* ведущее колесо
Triebwerk *n* привод, передаточный механизм, двигатель
Triebwerksteil *m* деталь привода, передачи
Trog *m* корыто
Trompetenachse *f* составная балка моста
Trübungsgrenze *f* граница помутнения
Turmachse *f* ось с вертикальной цапфой

Ü

Überdrehen *n* превышение дозволенных оборотов
Überdruck *m* избыточное давление
Überhang *m* свес, вылет (рамы кузова за переднюю или заднюю ось)
Überschuß *m* избыток
überschüssig избыточный
Übersetzung *f* 1. передача; 2. передаточное число, передаточное отношение
Übersetzungsverhältnis *n* передаточное число, передаточное отношение
Überstromkanal *m* перепускной канал
Übertragungsgestänge *pl* передаточные рычаги
Umdrehung *f* оборот
Umkehrspülung. *f* петлевая продувка
Umlaufkühlung *f* охлаждение с циркуляционной помпой
Umlaufteile *pl* вращающиеся части
Unfallschutz *m* безопасность

ungefedert неподрессоренный
Unterbrecher *m* прерыватель
Unterdruck *m* разрежение, вакуум

V

Verbrennungsmotor *m* двигатель внутреннего сгорания
Verbrennungsraum *m* камера сгорания
Verbrennungsvorgang *m* процесс сгорания (горения)
verdichten 1. сжимать; 2. уплотнять
Verdichtungsdruck *m* давление сжатия
Verdichtungshub *m* ход сжатия
Verdrehung *f* искривление, перекос
Verdrehungswinkel *m* угол скручивания
Verdunstung *f* испарение, распыление (жидкости)
verflüssigbar сжижаемый
Vergaser *m* карбюратор
Vergasermotor карбюраторный двигатель
verguten термически обрабатывать, улучшать
verkanten перекашивать, неправильно кантовать
Verschlebung *f* сдвиг
Verschleiß *m* износ, истирание
verschleißfest износостойкий
verschrauben соединять болтами, свинчивать
Vertikalvergaser *m* карбюратор с вертикальным (восходящим) потоком
verwerten оценивать
Verwindung *f* кручение, перекос, перекашивание
verwirbeln завихрять
Verzahnung *f* зубчатое зацепление
vierpolig четырехполюсный
Viertelfeder *f* четвертная (четвертьэллиптическая) рессора
Vorgelege *n* зубчатая передача
Vorgelegerad *n* шестерня промежуточной передачи
Vorgelegewelle *f* промежуточный вал коробки передач
Vorkammer *f* предкамера (фор-камера)
Vorkammerverfahren *n* предкамерное смесеобразование
vorpumpen подкачивать топливо
Vorwärmung *f* подогрев
Vorwärtsgang *m* ход (движение) вперед, передняя передача

W

Waize *f* цилиндрический золотник
Walzlager *n* подшипник качения
Wannekraftmaschine *f* тепловой двигатель
Wartung *f* уход, обслуживание (техническое)
Wassergekühlt с водяным охлаждением, охлаждаемый водой
Wasserkasten (Kammer) *f* водяная коробка радиатора
Wasserkühlung *f* водяное охлаждение
Wassermantel *m* водяная рубашка
Wasserröhrenkühler *m* трубчатый радиатор с циркуляцией воды по трубкам
Wassersack *m* отстойник воды
Wasserumlauf *m* циркуляция воды
Wechselgetriebe *n* коробка передач со сменными передачами
Wechselwirkung *f* взаимодействие
Wellengelenk *n* шарнир кардана
Wendekreis *m* поворотный круг
Windkanal *m* аэродинамическая труба
Windschutzscheibe *f* ветровое стекло
Winkeltrieb *m* передача под углом
Wirbelkammer *f* вихревая камера
Wirbelkammerverfahren *n* вихрекамерное смесеобразование
Wölbung *f* выпуклость
Wulstband *n* ободная лента

Z

Zahneingriff *m* зубчатое зацепление
Zahnkranz *m* зубчатый венец, зубчатый обод
Zahnradgetriebe *n* коробка передач, зубчатая передача
Zahnradpaar *n* пара шестерен. пера зубчатых колес
Zahnradpumpe *f* шестереночный (зубчатый) насос
Zahnritzel *n* шестерня, малая ведущая шестерня
Zahnstange *f* зубчатая рейка
Zahnstangenantrieb *m* привод зубчатой рейкой
Zahnstangenlenkung *f* зубчатое управление, реечное рулевое управление
Zapfendüse *f* штифтовая форсунка, штифтовый распылитель
zerstauben распылять
Zerstäuber *m* распылитель, форсунка
Zentralpunkt *m* точка поворота

Zirkulationskreislauf *m* циркуляционный цикл, циркуляционный кругооборот
Zubehör *n* соответствующие детали, принадлежности
Zugfeder *f* пружина растяжения
Zugkraft *f* сила тяги
Zugmaschine *f* трактор, тягач
Zuginlttel *n* средство тяги
Zuleitung *f* подводящий трубопровод
Zündanlage *f* система зажигания
Zündfunke *(n) m* искра зажигания
Zünfterze *f* свеча зажигания, запальная свеча
Zündspule *f* бобина, катушка зажигания
Zündstift *m* центральный электрод
Zündung *f* зажигание
Zündverteiler *m* распределитель зажигания
Zündzeltpunktversteller *m* регулятор момента зажигания
zurückfließen течь (стекать) обратно
Zwangsumlauf *m* принудительная циркуляция
Zwangszirkulation *f* принудительная циркуляция
zweckmäßig рациональный
Zweiachser *m* двухосный автомобиль
Zwischenrad *n* промежуточное зубчатое колесо
Zwischenraum *m* щель, зазор
Zylinderanordnung *f* расположение цилиндров
Zylinderblock *m* блок цилиндров
Zylinderkopf *m* головка цилиндра, головка блока цилиндров
Zylinderlaufbüchse *f* гильза цилиндра

ANTWORTEN ZU DEN TESTEN

Test	Lexik	Grammatik	Textverstehen
Test 1	1. c 2. c 3. b 4. a 5. d 6. c	1. c 2. b 3. b 4. c	1. c 2. a 3. c 4. b 5. a, c 6. c 7. d,c, a, b 8. b 9. b 10. a
Test 2	1. b 2. b 3. c 4. b 5. c 6. a	1. c 2. b 3. b 4. c 5. b	1. b 2. a, c 3. c 4. c 5. a 6. c 7. b 8. b 9. b, d
Test 3	1. c 2. b 3. b 4. b 5. b, d 6. b 7. d	1. c 2. c 3. c 4. d 5. b	1. a, b, d 2. c 3. c, d 4. b 5. c, a 6. a, d 7. b 8. a
Test 4	1. b 2. a 3. a 4. d 5. b 6. c 7. a 8. b	1. a 2. c 3. a 4. c 5. d	1. c 2. b 3. b 4. b 5. b, c 6. c 7. b
Test 5	1. b 2. a 3. c 4. b	1. b 2. c 3. b 4. b	1. b, c 2. b 3. b, d 4. a, c

	5. d 6. a 7. c 8. a, d		5. b 6. c 7. a, c 8. b
Test 6	1. d 2. c 3. b, c 4. b 5. b 6. b 7. d 8. c	1. a 2. b 3. c	1. d 2. a 3. b 4. a, c 5. c 6. a 7. b 8. c
Test 7	1. b 2. b 3. b, d 4. b 5. c 6. a 7. b 8. a, c	1. b 2. b 3. c	1. c 2. a 3. a 4. b 5. c 6. b 7. b 8. b 9. a

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Текстовый материал пособия носит профессионально-ориентированный характер и способствует формированию профессиональной мотивации будущего специалиста в сфере сервиса и эксплуатации автомобилей. К каждому уроку прилагаются тексты, знакомящие студентов с последними разработками в мире автомобильной техники, автомобильного сервиса, например: «Финансовый договор компании Мерседес-Бенц», «Автомобили А-Класса», «Моторы А-Класса», «Сервис» и др. Иллюстрации с изображением современных автомобилей способствуют формированию у студентов наглядного представления о внешнем виде и параметрах моделей А-класса, информация о которых предложена в текстовом материале.

Пособие содержит также материал для разговорных тем по автомобильно-дорожной специальности, что способствует развитию практического владения немецким языком. Предлагаются следующие коммуникативно-ориентированные темы: «Советы путешественникам», «На автозаправочной станции», «В автопрокате», «Автомобильный сервис» и др. Тематические ситуации максимально приближены к жизни, что формирует у студентов умение общаться с носителями языка в подобных случаях.

Автор надеется, что предложенное пособие окажет реальную помощь выпускникам в плане коммуникации в вышеперечисленных областях профессиональной деятельности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Варникова, О.В. Автомобили: сервис, эксплуатация [Текст]: учеб. пособие по немецкому языку / О.В. Варникова, Е.М. Каргина. – 3-е изд. испр. – Пенза: ПГУАС, 2008. – 141 с.

2. Варникова, О.В. Транспорт. Автомобили. Дороги [Текст]: учеб. пособие по немецкому и английскому языкам / О.В. Варникова, Е.М. Каргина, Т.Г. Куликова. – 3-е изд., испр. – Пенза: ПГУАС, 2008. – 106 с.

3. Варникова, О.В. Die Grundlagen der Autotheorie [Текст]: учеб. пособие по немецкому языку / О.В. Варникова, Е.М. Каргина, И.А. Шамшина. – 3-е изд., испр. – Пенза: ПГУАС, 2008. – 183 с.

4. Варникова, О.В. Автомобили: сервис, эксплуатация. Тестовые задания по немецкому языку [Текст] / О.В. Варникова, Е.М. Каргина, Н.С. Красиков. – Пенза: ПГУАС, 2006. – 32 с.

5. Гофман, Е.А. Пособие по немецкому языку для автомобильно-дорожных и автомеханических вузов [Текст] / Е.А. Гофман. – М.: «Высшая школа», 1971. – 128 с.

6. Каргина, Е.М. Безопасность дорожного движения (Straßenverkehrs-Ordnung) [Текст]: учеб. пособие по немецкому языку / Е.М. Каргина, О.В. Варникова. – Пенза: ПГУАС, 2007. – 128 с.

7. Макаренко, Е.М. Пособие по немецкому языку для транспортных техникумов [Текст]: учеб. пособие / Е.М. Макаренко. – М.: Высш. Шк., 1983. – 80 с.

8. Щербакова, К.Е. Пособие по немецкому языку для автомобильно-дорожных вузов [Текст] / К.Е. Щербакова, Г.Н. Кучкина, Н.А. Сударикова. – М.: «Высшая школа», 1972. – 155 с.

9. Badziong H.-J., Büntig K.-D. u. a. Beruf und Sprache. Schroedel Schulbuchverlag GmbH, Hannover 1987.

10. Büntig K.D., Ader D. Grammatik auf einen Blick. Isis Verlaggesellschaft AG Chur. – Schweiz, 1991.

11. Bünting K.D., Bergenholtz H. Einführung in die Syntax: Studienbuch. Athenäum. – Frankfurt am Main, 1989.

12. Bünting K.D., Eichler W. Grammatiklexikon. Scriptor Verlag GmbH und Co. – Frankfurt am Main, 1989.

13. Fischer D., Schulze H.C. Fachsprache Wirtschaft: CD-Deutschkurse. – Köln, 1991.

14. Freie Fahrt! // Das Klubjournal des Arbö. – 1997. – №11.

15. Focus // Das moderne Nachrichtenmagazin. – 1997. – №49.

16. Lastautoomnibus // Das Nutzfahrzeugmagazin. Sonderdruck. Heft 7. – 1991.

17. Leipzig Blitz! // Das kostenlose Stadtmagazin. – 15. Juni 1995. – Ausgabe 6.

18. Mojssejtschuk A.M., Lobatsch J.P. Modernes Deutsch. Hochschule Verlag, Minsk 1997.
19. Noch mehr Wissen über Technik. Lingen Verlag. – Köln, 1988.
20. Renault aktuell // Autohaus Kölling. – 1999. – № 3.
21. Der Spiegel // Hamburger Verlag. – 1997. – №45/3.
22. Stern // Heft. – 1996. – №28.
23. Technik: Ein Nachschlagewerk auf dem neuesten Stand. Lingen Verlag. – Köln, 1991.
24. Verkehr 2000: neue Verkehrssysteme verändern unser Leben / Werner Bartels (Hrsg.). – Hamburg: Wirtschafts- und Verkehrsverlag Hansa, 1988.
25. VW-Wob! Kultmagazinder Szene // Verlag GmbH München. 2001. – №3.
26. Zeitungsmaterialien, Magazine, Messekataloge, Nachschlagewerke.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ 3
ВВЕДЕНИЕ..... 4
Урок 1. DIE ERBAUER DES AUTOMOBILS. Teil I 5
Урок 2. DIE ERBAUER DES AUTOMOBILS. Teil II..... 15
Урок 3. DAS AUTO 25
Урок 4. DAS ELEKTROAUTO..... 35
Урок 5. UMWELTVERSCHMUTZUNG. PROBLEMSTELLUNG 44
Урок 6. STUDENTEN ENTWICKELN UMWELTFREUNDLICHE AUTOS 54
Урок 7. BEI BMW WACHSEN UMSATZ UND GEWINN..... 63
AUTOS. AUTOVERKEHR. AUTOBAHNEN..... 73
GESPRÄCHSTHEMEN 73
ZUSATZLEKTÜRE. Teil 1 110
ZUSATZLEKTÜRE. Teil 2. 128
ZUSATZLEKTÜRE. Teil 3. 143
ZUSATZLEKTÜRE. Teil 4 158
KOMMUNIKATIVE AUSDRÜCKE ZUM THEMA «DER VERKEHR»..... 171
ABKÜRZUNGEN 175
EIN KLEINES GRAMMATIKLEXIKON..... 176
DIE GRUNDFORMEN DER STARKEN VERBEN 194
DAS WÖRTERBUCH..... 197
ANTWORTEN ZU DEN TESTEN 219
ЗАКЛЮЧЕНИЕ 221
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК..... 222

Учебное издание

Каргина Елена Михайловна

РАЗВИТИЕ АВТОМОБИЛЯ: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА

DIE ENTWICKLUNG DES AUTOS: GESTERN, HEUTE, MORGEN

Учебное пособие

В авторской редакции
Верстка Т.А. Лильп

Подписано в печать 12.12.12. Формат 60×84/16.
Бумага офисная «Снегурочка». Печать на ризографе.
Усл.печ.л. 13,02. Уч.-изд.л. 14. Тираж 80 экз.
Заказ №17.

Издательство ПГУАС.
440028, г. Пенза, ул. Германа Титова, 28.