

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра иностранных языков по техническим специальностям

«Strassen- und Wegebau»

**Методическое пособие по немецкому языку для аудиторной
и внеаудиторной самостоятельной работы**

для студентов специальности 1-70 03 01 – «Автомобильные дороги»

Методическое пособие по немецкому языку «Strassen-und Wegebau» предназначено для студентов специальности 1-70 03 01 «Автомобильные дороги». Цель пособия – помочь студентам освоить основные темы данной области знаний на немецком языке, усвоить словообразовательные модели и обогатить лексический запас, развить навыки устного общения по изучаемым темам, усовершенствовать грамматические знания.

Пособие состоит из 7 глав, в которые входят неадаптированные тексты для изучающего чтения, тематические словари, многообразные предтекстовые и послетекстовые задания и тесты, которые предусматривают различные виды аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

Составители: М.С. Венкович, доцент, кандидат филологических наук;
С.В. Венкович, доцент, кандидат филологических наук.

Рецензент: Талецкая Т.Н., кандидат филологических наук, доцент кафедры немецкого языка и МПИЯ УО «Мозырский государственный педагогический университет им. И.П.Шамякина»

Lektion 1

1. Merken Sie sich folgende

a) Substantive :

| | | |
|---------------------|---|-------------------------|
| der Bau | - | строительство |
| die Strasse | - | улица, дорога |
| der Weg | - | путь, дорога |
| der Entwurf | - | проект |
| die Herstellung | - | производство |
| die Erhaltung | - | сохранение |
| der Verkehr | - | движение |
| das Fahrzeug | - | транспортное средство |
| die Oberbauschichte | - | слой верхнего строения |
| das Pflaster | - | мостовая |
| die Entwässerung | - | осушение |
| die Anlage | - | сооружение, устройство |
| die Böschung | - | откос, уклон |
| die Ausstattung | - | оборудование, оснащение |
| der Sinn | - | смысл, понимание |
| der Bestandteil | - | составная часть |
| der Bereich | - | область, сфера |
| das Wesen | - | суть, сущность |
| der Boden | - | почва, земля |
| die Fläche | - | поверхность, плоскость |
| die Anforderung | - | требование |

b) Verben:

| | | |
|-------------|---|----------------------------|
| umfassen | - | включать, охватывать |
| zählen | - | считать, относиться |
| erfüllen | - | выполнять |
| gehören | - | принадлежать |
| schaffen | - | делать, создавать, творить |
| vorbereiten | - | подготавливать |
| erstellen | - | изготавливать, производить |

c) Adjektive und Adverbien

| | | |
|------|---|-----------------|
| weit | - | далекий, далеко |
|------|---|-----------------|

| | | |
|-------------------|---|-----------------------------|
| erforderlich | - | необходимо |
| modern | - | современный |
| dauerhaft | - | прочный |
| sicher | - | безопасный |
| umweltverträglich | - | экологически чистый |
| wirtschaftlich | - | рентабельный, экономический |
| natürlich | - | природный, естественный |
| gleichzeitig | - | в то же время, одновременно |
| eng | - | узкий, тесный |
| insbesondere | - | в особенности, прежде всего |

2. Bestimmen Sie die Bestandteile folgender zusammengesetzter Substantive:

der Wegebau = der Weg + der Bau - строительство дорог

der Fußverkehr = _____

der Fahrzeugverkehr = _____

der Oberbauschienenverkehr = _____

die Steinsetzarbeiten = _____

die Pflasterarbeiten = _____

die Asphaltarbeiten = _____

die Entwässerungsanlagen = _____

die Böschungsbefestigungen = _____

die Straßenausstattung = _____

der Verkehrswegebau = _____

der Teilbereich = _____

das Bauingenieurwesen = _____

das Transportwesen = _____

das Verkehrswesen = _____

das Straßenbauwesen = _____

die Verkehrsfläche = _____

der Fachbereich = _____

der Tiefbau = _____

der Erdbau = _____

der Brückenbau = _____

das Ingenieurbauwerk = _____

3. Übersetzen Sie folgende Wortverbindungen:

Die ungebundenen Oberbauschichten _____
der Bau von Böschungsbefestigungen _____
im weiteren Sinne _____
der natürlich gewachsene Boden _____
ungeeignet als Verkehrsfläche _____
das moderne Transportwesen _____
die Anforderungen erfüllen _____
zum Verkehrswesen gehören _____
dauerhafte Verkehrsflächen schaffen _____
das Gelände vorbereiten _____
Ingenieurbauwerke erstellen _____
mit Hilfe des Erdbaus _____
zum Straßenbau zählen _____

4. Schreiben Sie aus dem Text Substantive aus, die von folgenden Verben gebildet sind:

erhalten - _____ herstellen - _____,
entwerfen - _____ pflastern - _____,
helfen - _____ befestigen - _____,
liegen - _____ teilen - _____,
fordern - _____ ausstatten - _____.

5. Text A

Der Straßen- und Wegebau

Straßen- und Wegebau umfasst den Entwurf, die Herstellung und die Erhaltung von Straßen und Wegen für den Fuß- und Fahrzeugverkehr. Zum Straßen- und Wegebau zählen die Herstellung der ungebundenen Oberbauschichtenverkehr, die Pflaster- bzw. Steinsetzarbeiten sowie Asphaltarbeiten, und auch der Bau von Entwässerungsanlagen und Böschungsbefestigungen sowie der Straßenausstattung. Im weiteren Sinne ist der Straßen- und Wegebau Bestandteil des Verkehrswegebau und zählt damit zu den Teilbereichen des Bauingenieurwesens.

Der Bau von Straßen- und Wegen ist erforderlich, da natürlich gewachsener Boden als Verkehrsfläche ungeeignet ist und die Anforderungen des modernen Verkehrs- und Transportwesens nicht erfüllen kann. Zu den Zielen des modernen Straßenbauwesens gehört es, dauerhafte und sichere Verkehrsflächen zu schaffen, die gleichzeitig möglichst umweltverträglich und wirtschaftlich sind.

Der Straßenbau arbeitet eng mit anderen Fachbereichen des Tiefbaus zusammen. Dazu zählt insbesondere der Erdbau, mit dessen Hilfe das Gelände für den Straßenbau vorbereitet wird. Mit Hilfe des Brückenbaus und Tunnelbaus werden Ingenieurbauwerke für den Straßenbau erstellt.

6. Setzen Sie den Artikel oder die Präposition oder beides (wenn es nötig ist) ein :

1. _____ Fachbereich _____ Tiefbaus arbeitet _____ Straßenbau eng zusammen.
2. _____ Straßen- und Wegebau gehört _____ Teilbereichen _____ Bauingenieurwesens.
3. _____ natürlich gewachsene Boden als _____ Verkehrsfläche ungeeignet ist und kann _____ Anforderungen _____ modernen Verkehrs- und Transportwesens nicht erfüllen.
4. Man bereitet _____ Gelände _____ Strassenbau _____ Hilfe _____ Erdbaus vor.
5. _____ Entwässerungsanlagen und _____ Bau _____ Böschungsbefestigungen zählen auch _____ Strassen – und Wegebau.
6. Sowohl _____ Entwässerung und _____ Herstellung als auch _____ Erhaltung _____.
7. Wegen _____ Fahrzeugverkehr sind Bestandteile _____ Straßenbaus.
8. Es ist nicht leicht, _____ Anforderungen _____ Verkehrs und Transportwesens zu erfüllen.
9. Viele Ingenieurbauwerke _____ Straßenbau erstellt man _____ Hilfe _____ Brückenbaus und Tunnelbaus.
10. Man versteht _____ Straßen- und Wegebau _____ engeren und _____ weiteren Sinne.

7. Setzen Sie entsprechendes Wort in bestimmten Satz ein

(zählen, möglichst, umfassen, der Verkehrswegebau, eng, ungeeignet sein, umweltverträglich, das Bauingenieurwesen):

1. Die moderne Verkehrsfläche muss _____ sein.
2. Der Straßen- und Wegebau _____ viele Bereiche des Fuß- und und Fahrzeugverkehrs.
3. Der Straßenbau ist mit anderen Bereichen _____ verbunden.
4. Die Asphaltarbeiten _____ auch zum Straßen- und Wegebau.
5. _____ mit Hilfe des Erdbaus wird das Gelände für den Straßenbau vorbereitet.
6. Als Bestandteil _____ gehört der Straßen- und Wegebau zu den Teilbereichen _____.
7. Das Gelände für den Straßenbau muss _____ sorgfältig vorbereitet werden.
8. Der natürlich gewachsene Boden _____ als Verkehrsfläche _____.

8. Beantworten Sie folgende Fragen:

1. Was gehört zum Straßen- und Wegebau?
2. Sind die Pflaster- bzw. Steinsetzarbeiten sowie Asphaltarbeiten auch Bestandteile des Straßen- und Wegebaus?
3. Warum ist der Straßen- und Wegebau erforderlich?
4. Welche Verkehrsflächen müssen heute geschaffen werden?
5. Wie kooperiert der Straßenbau mit dem Tiefbau?
6. Wieswegen zählt insbesondere der Erdbau als Fachbereich des Tiefbaus zum Straßenbau?
7. Warum ist der Brücken- und Tunnelbau für den Straßenbau wichtig?

Lektion 2

1. Merken Sie sich folgende

a) Substantive :

| | | |
|-----------------------|---|----------------------------|
| der Anfang | - | начало |
| der Pfad | - | тропа |
| die Jagd | - | охота |
| der Nomade | - | кочевник |
| das Dasein | - | бытие, существование |
| die Entstehung | - | возникновение |
| die Erfindung | - | изобретение |
| der Zweck | - | цель |
| die Herrschaft | - | господство |
| der Anspruch | - | притязание, претензия |
| der Handel | - | торговля |
| das Heer | - | войско |
| das Wegenetz | - | сеть дорог |
| das Altertum | - | древность, древние времена |
| der Vorteil | - | преимущество, выгода |
| der Entwicklungsstand | - | уровень развития |
| der Bohlenweg | - | путь, покрытый досками |
| der Schotter | - | щебень, гравий |
| der Belag | - | настил, слой, покрытие |

b) Verben

| | | |
|---------------|---|------------------------------------|
| zurückreichen | - | относиться (к чему-либо в прошлом) |
| nutzen | - | использовать |
| verdeutlichen | - | разъяснять, показывать |
| entwickeln | - | развивать, разрабатывать |
| erhalten | - | получать |

c) Adjektive und Adverbien

| | | |
|-----------------|---|---------------------------|
| fest | - | твердый, прочный, крепкий |
| notwendig | - | необходимо |
| erst | - | только, лишь |
| zunächst | - | прежде всего |
| spät | - | поздно |
| bequem | - | удобно |
| anfangs | - | сначала, |
| militärisch | - | военный |
| früh | - | рано |
| unterschiedlich | - | различно |

| | | |
|----------|---|-----------|
| abhängig | - | зависимый |
| einfach | - | простой |

2. Bestimmen Sie die Bestandteile folgender zusammengesetzter Substantive:

- die Menschheitsgeschichte _____
- das Nomadendasein _____
- die Sesshaftwerdung _____
- der Herrschaftsanspruch _____
- die Heerstraße _____
- das Verkehrsnetz _____
- der Bohlenweg _____
- die Prozessionsstraße _____
- der Pflasterbelag _____

3. Schreiben Sie die Infinitivformen folgender Partizipien:

- verbunden _____, gebaut _____,
- vorgegeben _____, angelegt _____,
- transportiert _____, gedacht _____,
- ausgebaut _____, ausgeprägt _____.

4. Übersetzen Sie folgende Wortverbindungen:

- 1) verbunden mit der Menschheitsgeschichte _____
- 2) vorgegeben von der Natur _____
- 3) die angelegten Wege und Straßen _____
- 4) weitreichende Wegenetze _____
- 5) ausgebautes Verkehrsnetz _____
- 6) entwickelte Technik _____
- 7) die unterschiedlich ausgeprägte Bautechnik _____
- 8) der gemachte Pflasterbelag _____

5. Text A

Frühgeschichte

Der Straßen- und Wegebau ist fest mit der Menschheitsgeschichte verbunden und reicht bis in deren Anfänge zurück. Die ersten Wege waren jedoch nicht planmäßig „gebaut“ sondern von der Natur vorgegeben. Die Menschen lernten die natürlichen Pfade und Wege für die Jagd und den Transport zu nutzen. Eine dauerhafte Befestigung war aufgrund des Nomadendaseins nicht notwendig. Erst mit der Sesshaftwerdung und der Entstehung von Hochkulturen (Erfindung des Rades) wurden zunächst Wege und später Straßen angelegt. Somit konnten Personen und Güter rascher und bequemer transportiert werden. Breite Straßen waren anfangs nur für religiöse Zwecke gedacht oder sollten den Herrschaftsanspruch verdeutlichen. Neben dem Handel (Handelsstraßen) waren vor allem auch militärische Zwecke (Heerstraßen) ausschlaggebend für den Bau weitreichender Straßen- und Wegenetze. Im frühen Altertum waren die Babylonier, Ägypter und

Perser die ersten Völker, die sich die Vorteile eines ausgebauten Verkehrsnetzes zu Nutze machten und spezielle Techniken auf diesem Gebiet entwickelten. Die Bautechnik dieser frühen Straßen war sehr unterschiedlich ausgeprägt und abhängig vom Entwicklungsstand der jeweiligen Kultur. Neben einfachen Erdstraßen wurden zu dieser Zeit auch Bohlenwege oder Schotterstraßen angelegt. Besondere Prachtstraßen, wie etwa die Prozessionsstraße in Babylon, erhielten schon früh einen Pflasterbelag.

6. Verteilen Sie die unten angeführten Verben in zwei Gruppen:

a) mit trennbaren Präfixen:

b) mit untrennbaren Präfixen

verbinden, vorgeben, erfinden, anlegen, verdeutlichen, ausbauen, entwickeln, ausprägen, abhängen, erhalten, betrachten, vorbereiten, umfassen, gehören, mißlingen, aufziehen.

7. Setzen Sie den Artikel oder die Präposition oder beides (wenn es nötig ist) ein :

1. Man nutzte _____ natürlichen Pfade und Wege _____ Jagd und _____ Transport.
2. _____ Entwicklungsstand _____ Kultur war _____ Bautechnik _____ frühen Straßen abhängig.
3. _____ Anfang benutzte man _____ breiten Straßen nur _____ religiöse Zwecke.
4. _____ Altertum entwickelten _____ Menschen spezielle Techniken _____ Gebiet _____ Straßenbaus.
5. _____ Wegebau ist _____ Geschichte _____ der Menschheit eng verbunden.
6. Man legte _____ dieser Zeit _____ einfachen Erdstraßen auch _____ Prachtstraßen _____ Plasterbelag.
7. _____ Nomaden gab es _____ dauerhafte Befestigung _____ Straßen nicht.
8. Erst _____ Erfindung _____ Rades und _____ Entwicklung _____ Kultur begann man Wege und Straßen anzulegen.

8. Setzen Sie entsprechendes Wort in bestimmten Satz ein:

zurückreichen, dauerhaft, breit, die Handelsstraßen, ausgebaut, vorgeben, Schotterstraßen, ausschlaggebend:

1. Bis in die Anfänge der Menschheitsgeschichte _____ der Bau von Wegen und Straßen _____.
2. Die Völker machten die Vorteile eines _____ Verkehrsnetzes zu ihrem Nutzen.
3. Die ersten Wege _____ die Natur _____.
4. Für religiöse Zwecke wurden am Anfang _____ Straßen gebaut.
5. _____ für militärische Zwecke war der Bau von Heerstraßen.

6. Zu dieser Zeit wurden auch _____ gebaut.

7. Für die Nomaden war eine _____ Befestigung der Straßen nicht notwendig.

8. Neben den Heerstraßen waren _____ von großer Bedeutung.

9. Bilden Sie Sätze im Präsens Aktiv:

1. Verschieden, und, die Straßen, für, die Wege, die Menschen, Zwecke, nutzen.

2. Anlegen, man, die Prozessionsstraßen, unsere Stadt, heute, in, nicht.

3. Wichtig, diese Stadt, sein, groß, das Verkehrsnetz, für, ausbauen, sehr.

4. Die Straße, andere, die Hauptstadt, breit, verbinden, die Städte, mit.

5. Die Güter, rasch, der Mensch, transportieren, und, können, heute, bequem.

10. Beantworten Sie folgende Fragen:

1. Wohin reicht der Straßen- und Wegebau zurück?
2. Waren die ersten Wege planmäßig gebaut?
3. Wann wurden zunächst Wege und später Straßen angelegt ?
4. Wofür waren breite Straßen gedacht?
5. Welche Zwecke waren für den Bau weitreichender Straßen ausschlaggebend?
6. Welche Völker nutzten die Vorteile eines ausgebauten Verkehrsnetzes aus?
7. Wer entwickelte spezielle Technik auf dem Gebiet des Straßenbaus?
8. Wovon war die Bautechnik zu der Zeit noch abhängig?
9. Was erhielten damals besondere Prachtstraßen?

Lektion 3

1. Merken Sie sich folgende Wörter:

a) Substantive

| | | |
|---------------------|---|---------------------------------------|
| die Anwendung | – | применение, использование |
| die Deckschicht | – | верхний (наружный) слой |
| das Gestein | – | камни, горная порода |
| die Tragfähigkeit | – | грузоподъемность, несущая способность |
| die Dauerhaftigkeit | – | долговечность, выносливость |
| die Querneigung | – | поперечный уклон, крен |
| die Fortschritte | – | успехи, прогресс |
| das Wissen | – | знание, познание |
| der Beginn | – | начало |
| das Mittelalter | – | средневековье |
| die Vergessenheit | – | забвение |
| der Krieg | – | война |
| der Unterhalt | – | поддержка, содержание |
| die Erhebung | - | взимание, сбор (налогов) |
| der Wegezoll | – | дорожный налог, пошлина |
| die Einkünfte | – | доходы |
| das Jahrhundert | – | столетие |
| die Untersuchung | – | исследование |
| der Unterbau | – | основание, фундамент |
| die Dichtigkeit | – | плотность, герметичность |
| die Möglichkeit | - | возможность |
| der Kornaufbau | – | гранулометрический состав |
| der Landsmann | – | земляк |
| das Vorbild | – | пример, образец |
| das Kurfürstentum | - | курфюршество |
| das Preußen | – | Пруссия |
| das Zunehmen | – | возрастание, увеличение |
| das Aufkommen | – | появление, возникновение |
| das Kraftfahrzeug | – | автомобиль |
| die Radlast | – | нагрузка на колесо |
| der Anspruch | – | требование |
| der Staub | – | пыль |
| der Teer | – | смола, деготь |

b) Verben

| | | |
|-----------------------|---|---------------------------------|
| sich befinden | – | находиться |
| verbessern | – | улучшать |
| ableiten | – | отводить |
| sich bilden | – | образовываться |
| geraten (ie, a) | – | попасть, очутиться |
| verfallen (ie, a) | – | разрушаться, приходить в упадок |
| investieren | – | инвестировать |
| durchführen | – | проводить |
| feststellen | – | определять, устанавливать |
| zusammenhängen | – | быть связанным с чем-либо |
| suchen | – | искать |
| gestalten | – | оформлять, придавать вид |
| sich befassen | – | заниматься |
| anfangen (i, a) | – | начинать |
| steigen (ie, ie) | – | подниматься, увеличиваться |
| versuchen | – | пытаться |
| binden (a, u) | – | связывать |
| übergehen | – | переходить к чему-либо |
| beitragen (u, a) zu D | – | способствовать, содействовать |

c) Adjektive, Adverbien, Partizipien:

| | | |
|-----------------|---|----------------------------|
| ständig | – | постоянно |
| weitreichend | – | обширный |
| römisch | – | римский |
| fein und grob | – | мелкий и грубый |
| rasch | – | быстро |
| außerordentlich | – | чрезвычайный, важный |
| wenig | – | мало |
| mangelnd | – | недостающий, недостаточный |
| zunehmend | – | возрастая, увеличиваясь |
| entsprechend | – | соответственно |
| unmittelbar | – | непосредственно |
| angeregt | – | побужденный |
| deutschsprachig | – | немецкоязычный |
| planmäßig | – | плановомерно |

| | | |
|----------------|---|--------------------------|
| flächendeckend | – | повсеместно |
| problematisch | – | проблематичный |
| ungebunden | – | несвязанный |
| leistungsfähig | – | мощный, производительный |

2. Übersetzen Sie folgende Wortverbindungen:

das Römische Reich _____

die römischen Baumeister _____

die antike Form _____

Unterhalb der Deckschicht _____

zur Zeit der Römer _____

mit der Erhebung von Wegezöllen _____

in anderen Teilen Europas _____

von unten nach oben hin _____

in deutschsprachigem Raum _____

im letzten Drittel des 18. Jahrhunderts _____

die Ansprüche an die Straßenbefestigungen _____

der zeit- und personalintensive Straßenbau _____

3. Bestimmen Sie die Wortart der Attribute in folgenden Wortverbindungen:

die ständige Weiterentwicklung; weitreichendes Straßen- und Wegenetz; aus feinem und grobem Gestein; außerordentliche Fortschritte; dauerhafte Erdwege; durch mangelnden Unterhalt; in erster Linie; entsprechende Untersuchungen; neben französischen Ingenieuren; eine befestigte Straße; im letzten Drittel; des 18. Jahrhunderts; der flächendeckende Ausbau; ungebundene Deckschichten; leistungsfähige Straßenbaumaschinen;

4. Schreiben Sie die Grundformen folgender Verben.

sich befinden _____

verbessern _____

ableiten _____

sich bilden _____

geraten _____

verfallen _____

investieren _____

durchführen _____

feststellen _____

zusammenhängen _____

gestalten _____

sich befassen _____
anfangen _____
steigen _____
versuchen _____
binden _____
übergehen _____
beitragen _____

5. Text A

Von der Antike bis zur Neuzeit

Mit der Ausdehnung des Römischen Reiches und der ständigen Weiterentwicklung der Straßenbautechnik entstand ein äußerst dauerhaftes und weitreichendes Straßen- und Wegenetz in Europa. Viele dieser Römerstraßen sind noch heute vorhanden, (besonders in den Alpen). Neben der Anwendung des Pflasterbaus nutzen die römischen Baumeister auch die antike Form des Betons (Opus caementitium) zur Befestigung der Straßen. Unterhalb der Deckschicht befanden sich verschiedene Schichten aus feinem und grobem Gestein, um die Tragfähigkeit und Dauerhaftigkeit zu verbessern. Sie waren zudem schon mit einer Querneigung angelegt, sodass das Regenwasser rasch abgeleitet wurde.

Nachdem der Straßenbau zur Zeit der Römer außerordentliche Fortschritte gemacht und sich eine „Straßenbaukunst“ gebildet hatte, geriet das Wissen um den Straßenbau mit dem Beginn des Mittelalters in Vergessenheit. Vielerorts wurden wenig dauerhafte Erdwege angelegt, nur wenige Stadtstraßen waren mit einem Pflasterbelag ausgestattet. Die vorhandenen Römerstraßen wurden zwar weiterhin genutzt, verfielen jedoch durch Krieg und mangelnden Unterhalt zunehmend. Erst mit der Erhebung von Wegezöllen wurde ein Teil der Einkünfte in den Straßenbau und in die Straßenerhaltung investiert.

Erst zu Beginn des 18. Jahrhunderts kam es zu Neuentwicklungen auf dem Gebiet der Straßenbautechnik. Zunächst waren es in erster Linie französische Ingenieure, wie etwa Daniel-Charles Trudane, oder Hubert Gautier, die entsprechende Untersuchungen durchführten. Sie stellten fest, dass die Dauerhaftigkeit unmittelbar mit der Tragfähigkeit des Unterbaus und mit der Dichtigkeit der Deckschicht zusammenhängt. Zudem wurde die Straßenentwässerung weiterentwickelt.

Neben französischen Ingenieuren suchten auch andere Ingenieure in anderen Teilen Europas nach Möglichkeiten, den Straßenbau dauerhafter und wirtschaftlicher zu gestalten. Der Schotte John Loudon McAdam entwickelte eine Schotterbauweise (Makadam), deren Kornaufbau von unten nach oben hin feiner wurde. Sein Landsmann Thomas Telford befasste sich mit der Querneigung und Linienführung von Straßen.

Angeregt vom französischen Vorbild entstanden auch in deutschsprachigem Raum seit Beginn des 18. Jahrhunderts Kunststraßen oder Chausseen. Im Kurfürstentum Köln wurde bereits 1727 eine befestigte Straße zwischen Köln und Bonn gebaut. In Preußen begann der planmäßige neuzeitliche Straßenausbau im letzten Drittel des 18. Jahrhunderts. 1791 fing der flächendeckende Ausbau von neuzeitlichen Straßen in Deutschland an.

Mit dem Zunehmen des Verkehrs (insbesondere mit Aufkommen des Kraftfahrzeuges) und der Radlast stiegen auch die Ansprüche an die Straßenbefestigungen. Besonders problematisch war die Staubentwicklung. Aus diesem Grund versuchte Ernest Guglielminetti Anfang des 20. Jahrhunderts mit Hilfe von Teer die Oberfläche einer Straße zu binden. Fortan ging man dazu über, die bis zu diesem Zeitpunkt ungebundenen Deckschichten mit Teer, Bitumen oder Zement zu binden und daraus neue Bauweisen zu entwickeln. Das Aufkommen von leistungsfähigen Erd- und Straßenbaumaschinen trug dazu bei, dass der zeit- und personalintensive Straßenbau wirtschaftlicher und schneller durchgeführt werden konnte. Damit konnten auch große Bauprojekte, wie die Autobahn, in Angriff genommen werden.

6. Setzen Sie den Artikel oder die Präposition oder beides (wenn es nötig ist) ein :

1. _____ Römer benutzten _____ Bau _____ Straßen auch _____ Beton.
2. Verschiedene Schichten _____ Gestein _____ Deckschicht verbesserten _____ Tragfähigkeit und _____ Dauerhaftigkeit.
3. _____ Einkünfte _____ Wegezölle wurde _____ Straßenbau verbessert.
4. Französische Ingenieure führten _____ 18. Jahrhundert _____ Untersuchungen _____ Gebiet _____ Straßentechnik durch.
5. _____ anderen Ländern beschäftigten sich _____ Ingenieure _____ Schotter-Bauweise, _____ Querneigung _____ Straßen.
6. Ende _____ 18. Jahrhunderts begann _____ Ausbau _____ Straßen _____ deutschsprachigen Raum.
7. Bald begann man _____ Oberfläche _____ Straßen _____ Teer zu binden.
8. _____ Anwendung _____ Maschinen trug _____ Intensivierung _____ Straßenbaus bei.

7. Setzen Sie entsprechendes Wort in bestimmten Satz ein:

durchführen, besonders, der Teer, ableiten, vorhanden sein, die Querneigung, machen, die Linienführung, der Pflasterbelag, leistungsfähig

1. In Europa _____ viele Straßen der Römerzeit bis heute _____.
2. Französische Ingenieure _____ die Untersuchungen auf dem Gebiet der Straßenbau-Technik _____.
3. Das Problem _____ und _____ interessierte die Ingenieure in anderen Ländern.
4. Für die Straßenbefestigung war die Staubentwicklung _____ problematisch.
5. Im 20. Jahrhundert begann man schon _____ beim Straßenbau zu verwenden.
6. Mit der Erfindung der _____ Straßenbaumaschinen konnte man die Straßen schneller bauen.
7. Bei der Querneigung der Straße wird das Regenwasser rasch _____.
8. In der Römerzeit hatte der Straßenbau große Fortschritte _____.
9. Im Mittelalter waren nur wenige Straßen mit _____ angelegt.

8. Bilden Sie Sätze im Imperfekt Aktiv:

1. Der Beton, schon, die Baumeister, römisch, nutzen, die Form, damals.

2. Das Geld, der Straßenbau, wenig, das Mittelalter, in, investieren, man.

3. Das Gebiet, europäisch, die Ingenieure, in, der Straßenbau, auf, durchführen, die Länder, die Untersuchungen.

4. Von, der Bau, die Mitte, neuzeitlich, seit, das Jahrhundert, beginnen, die Straßen, achtzehn, Deutschland, in.

5. Die Straßenbefestigung, nach, die Ansprüche, das Kraftfahrzeug, an, die Erfindung, steigen, mit, die Radlast, und.

9. Beantworten Sie folgende Fragen :

1. Wann entstand ein weitreichendes Straßen-und Wegenetz in Europa?
2. Welches Gestein verwendete man unter der Deckschicht?
3. Warum verfielen die Römerstraßen im Mittelalter?
4. Wo wurden die Untersuchungen auf dem Gebiet des Straßenbaus Anfang des 18. Jahrhunderts durchgeführt?
5. Wie versuchte man das Problem der Staubentwicklung zu lösen?
6. Wozu trug die Anwendung der Straßenbaumaschinen bei?
7. Warum waren die Straßen schon in der Antike mit einer Querneigung angelegt?
8. Wann und wo wurde eine der ersten befestigten Straßen in Deutschland gebaut?

10. Gebrauchen Sie folgende Redewendungen in passenden Situationen:

etwas in Agriff nehmen – приступить к чему-либо

in erster Linie – в первую очередь

in Vergessenheit geraten – быть забытым

vorhanden sein - существовать, иметься

Lektion 4.

1. Merken Sie sich folgende Wörter:

a) Substantive

| | | |
|---------------------------|---|---|
| die Beförderung | - | транспортировка, перевозка |
| die Anforderung | - | требование |
| die Qualität | - | качество |
| die Wirtschaftlichkeit | - | экономичность, рентабельность |
| die Sicherheit | - | безопасность |
| die Umwelt | - | окружающий мир, среда |
| die Lösung | - | решение |
| der Entwurf | - | проект |
| die Stufe | - | ступень, степень |
| die Ueberlastung | - | перегрузка |
| die Strecke | - | участок дороги |
| die Beseitigung | - | устранение |
| der Unfall | - | несчастный случай, авария |
| die Erschließung | - | освоение, разработка |
| die Umweltverträglichkeit | - | совместимость с окружающей средой |
| die Wirksamkeit | - | эффективность |
| die Gesamtheit | - | совокупность |
| das Vorhaben | - | намерение |
| die Maßnahme | - | мероприятие |
| die Dringlichkeit | - | неотложность, настоятельная необходимость |
| die Bundesebene | - | федеральный уровень |
| die Bereitstellung | - | предоставление |
| der Bedarfsplan | - | необходимый план |
| die Genehmigung | - | разрешение |
| die Volksabstimmung | - | всенародное обсуждение |
| die Behörde | - | орган власти, ведомство |

b) Verben

| | | |
|----------------|---|---------------------------|
| erweitern | - | расширять |
| erfordern | - | требовать |
| durchlaufen | - | проходить |
| bestehen | - | существовать, состоять |
| vorsehen | - | предусматривать |
| bewerten | - | оценивать |
| prüfen | - | проверять, контролировать |
| zusammenfassen | - | обобщать, резюмировать |

| | | |
|--------------|---|----------------------------|
| erteilen | – | предоставлять |
| begleiten | – | сопровождать |
| beteiligen | – | задействовать, участвовать |
| beeinflussen | – | оказывать влияние |

c) Adjektive und Adverbien:

| | | |
|-----------------|---|---------------------------------|
| stellenweise | - | местами |
| laufend | – | бегло |
| hinsichtlich | – | относительно |
| grundlegend | – | основательно |
| intern | – | внутренний |
| ausschlaggebend | – | решающий |
| öffentlich | – | общественный, (государственный) |
| zahlreich | – | многочисленный |
| wesentlich | – | существенно |

d) Redewendungen:

an Bedeutung gewinnen – приобретать значение

instand setzen – приводить в исправность, ремонтировать

den Anforderungen gerecht werden – удовлетворять требованиям

es handelt sich um Akk. – речь идет о...

Nach wie vor - по-прежнему

2. Übersetzen Sie folgende Wortverbindungen:

der wichtigste Verkehrsweg _____

das bestehende Straßennetz _____

die steigenden Anforderungen _____

ein umfassender Straßenentwurf _____

die strukturschwache Region _____

die festgelegte Trasse _____

auf deutscher Bundesebene _____

die internen Verwaltungsverfahren _____

zahlreiche Interessengruppen _____

die bewerteten Maßnahmen _____

3. Finden Sie kontextuelle Synonyme zu folgenden Wörtern:

ständig _____, laufend _____,

hinsichtlich _____, verschieden _____,

beispielsweise _____, zahlreich _____,

wesentlich _____, die Beförderung _____,

grundlegend _____, der Entwurf _____,

das Verfahren _____.

4. Finden Sie im Wörterbuch oder bilden Sie die Wörter mit der gleichen Wurzel:

| | |
|------------------|-----------------|
| der Grund _____ | der Bau _____ |
| sicher _____ | fordern _____ |
| der Plan _____ | fallen _____ |
| schließen _____ | der Wert _____ |
| nehmen _____ | die Seite _____ |
| die Stimme _____ | der Fluß _____ |

5. Text A

Straßenplanung (Teil 1)

Straßen und Wege sind nach wie vor der wichtigste Verkehrsweg zur Beförderung von Personen und Gütern. Aus diesem Grund wird das bestehende Straßennetz ständig instand gesetzt und stellenweise auch erweitert. Die Bautechnik und die Bauverfahren werden laufend weiterentwickelt bzw. optimiert, um den steigenden Anforderungen hinsichtlich Qualität, Wirtschaftlichkeit und Verkehrssicherheit gerecht zu werden. Insbesondere der Schutz des Menschen und der Umwelt haben stark an Bedeutung gewonnen und erfordern neue Lösungswege beim Bau von Straßen und Wegen.

Grundlegend für den Straßen- und Wegebau ist ein umfassender Straßenentwurf. Dieser durchläuft verschiedene Stufen und wird dabei mit jeder Stufe konkretisiert. Ausschlaggebend für eine Straßenplanung kann die Verkehrsüberlastung einer Strecke sein, oder die Beseitigung eines Unfallschwerpunktes. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, dass Programme der Landesentwicklung den Bau einer Straße zur Erschließung und Entwicklung strukturschwacher Regionen vorsehen.

Die im Straßenentwurf festgelegte Trasse muss hinsichtlich ihrer Verkehrssicherheit und Umweltverträglichkeit bewertet werden. Weiterhin ist sie auf Wirtschaftlichkeit und Verkehrswirksamkeit zu prüfen. Die Gesamtheit aller Neu- oder Ausbauprojekte werden in Maßnahmenplänen zusammengefasst oder nach ihrer Dringlichkeit bewertet. Auf deutscher Bundesebene handelt es sich dabei beispielsweise um den *Bedarfsplan für Bundesfernstraßen*.

Der Straßenentwurf wird neben der Ausarbeitung des technischen Entwurfs auch von internen Verwaltungsverfahren, die die Bereitstellung von öffentlichen Geldern und die Baugenehmigung erteilen, und politischen Prozessen, z. B. durch Volksabstimmungen, begleitet. Während der Entwurfsphase sind zahlreiche Behörden und Interessensgruppen an der Planung zu beteiligen. Sie können das Planungsvorhaben wesentlich beeinflussen.

6. Setzen Sie den Artikel oder die Präposition oder beides (wenn es nötig ist) ein :

1. _____ Verkehrsnetz dient _____ Beförderung _____ Gütern und Personen.
2. Sowohl _____ Qualität _____ Straßenbaus als auch _____ Verkehrssicherheit entsprechen allen Anforderungen.
3. Große Bedeutung haben _____ Lösungswege _____ Schutz _____ Umwelt und _____ Menschen.
4. Wichtig ist _____ Planung _____ Straße _____ Beseitigung _____ Überlastung _____ Verkehrs.
5. Man bewertet _____ Straßenentwurf hinsichtlich _____ Sicherheit _____ Verkehrs und _____ Umweltverträglichkeit.
6. _____ Geld und _____ Genehmigung _____ Bau _____ Straße erteilt entweder _____ Bund oder _____ Bundesland.

7. _____ Volksabstimmung kann _____ Ausarbeitung _____ technischen Entwurfs begleiten.

8. _____ Behörden und _____ Interessensgruppen beeinflussen oft _____ Straßenentwurf und _____ Planungsvorhaben.

7. Gebrauchen Sie das entsprechende Wort:

1. Der Staat baut (по-прежнему) _____ viele Straßen und Wege.

2. Der Bau von Straßen und Wegen (требует) _____ moderne Lösungswege der (существующих) _____ Probleme.

3. Der Straßenentwurf (проходит) _____ unterschiedliche Stufen seiner Konkretisierung.

4. Alle Neu- oder Ausbauverfahren fasst man (в планах мероприятий) _____ zusammen.

5. Es ist notwendig (получить разрешение на строительство) _____ zu bekommen.

6. Man muss den Straßenentwurf hinsichtlich seiner (совместимости с окружающей средой) _____ bewerten.

7. Bei der Straßenplanung ist (перегрузка дорожного движения) _____ vorzusehen.

8. Die Behörden (оказывать влияние) _____ das Planungsvorhaben sehr.

8. Bestimmen Sie, ob folgende Sätze dem Inhalt des Textes entsprechen:

1. Die Anforderungen hinsichtlich Qualität, Wirtschaftlichkeit und Verkehrssicherheit steigen ständig.

2. Grundlegend für den Straßen- und Wegebau ist kein umfassender Straßenentwurf.

3. Die Beseitigung eines Unfallschwerpunktes ist bei der Straßenplanung von großer Bedeutung.

4. Programme der Landesentwicklung versehen den Bau einer Straße zur Erschließung und Entwicklung strukturschwacher Regionen.

5. Die festgelegte Trasse ist auf Wirtschaftlichkeit und Verkehrswirksamkeit kaum zu prüfen.

6. Auf deutscher Bundesebene ist die Rede von dem Bedarfsplan für Bundesfernstraßen.

7. Die Verwaltungsbehörden stellen das Geld und die Baugenehmigung bereit.

8. An der Entwurfsphase nehmen zahlreiche Interessensgruppen teil und beeinflussen das Planungsvorhaben unwesentlich.

9. Bilden Sie Sätze:

1. Jahr, das Verkehrsnetz, bestehen, der Staat, erweitern, jedes.

2. Die Umwelt, neu, der Schutz, der Straßenbau, der Mensch, bei, die Lösung, erfordern, und.

3. Der Straßenbau, die Entwicklung, das Programm, und, vorsehen, die Erschließung, die Region.

4. Müssen, die Trasse, entsprechen, die Anforderungen, alle, die Verkehrssicherheit, festlegen, die Umweltverträglichkeit.

5. Zahlreich, die Ausarbeitung, die Menschen, der Straßenentwurf, sich beteiligen (an D), die Gruppen.

10. Gebrauchen Sie die Redewendungen der Aufgabe 1d in passenden Situationen.

Lektion 5

1. Merken Sie sich folgende Wörter:

a) Substantive:

| | | |
|---------------------------|---|--|
| der Vorentwurf | – | эскизный проект |
| die Voruntersuchung | - | предварительное исследование |
| das Raumordnungsverfahren | - | метод детального планирования (согласования) |
| die Vereinbarkeit | - | совместимость |
| der Abschluß | - | окончание, завершение |
| die Linienbestimmung | - | рассировка |
| der Bestandteil | - | составная часть |
| der Schritt | - | шаг |
| die Konfliktpartei | – | конфликтная, протестующая сторона |
| die Ausschreibung | – | объявление конкурса |
| der Planungsablauf | – | процесс (ход) планирования |
| die Auswirkung | – | воздействие, влияние |
| der Belang | – | значене, интересы, требование |
| die Zweckmäßigkeit | – | целесообразность |
| das Bundesland | – | федеральная земля |
| die Gemeinde | – | община |
| der Landkreis | – | округ, район федеральной земли |
| der Straßenbaulastträger | – | сторона (орган), финансирующая строительство дорог |
| die Entscheidung | – | решение |
| der Anwohner | – | живущий по соседству |
| die Beeinträchtigung | – | нанесение ущерба |
| die Geräuschemission | – | шум, |
| die Abgase | – | выхлопные газы |
| die Schienenstrecke | – | железная дорога |

b) Verben:

| | | |
|---------------------|---|------------------------------|
| sich schließen an D | – | подключаться, подсоединяться |
| ausarbeiten | – | вырабатывать, разрабатывать |
| enthalten | – | содержать |
| darstellen | – | представлять |
| abstimmen | – | согласовывать |
| anwenden | – | применять |
| behandeln | – | обсуждать |
| ändern | – | изменять что-либо |
| verletzen | – | нарушать |
| aufteilen | – | разделять |
| zuordnen D | – | подчинять кому-либо |

| | | |
|------------|---|---------------------------------|
| obliegen D | – | вменять (входить) в обязанности |
| berühren | – | затрагивать, касаться |

c) Adjektive und Adverbien:

| | | |
|---------------|---|--------------------|
| erfolgreich | – | успешно |
| anschließend | – | последующий |
| detailliert | – | детально, подробно |
| übergeordnet | – | вышестоящий |
| untergeordnet | – | подчиненный |
| derart | – | таким образом |
| verbindlich | – | обязательный |
| langfristig | – | долгосрочный |
| sogenannt | – | так называемый |
| einerseits | – | с одной стороны |
| andererseits | – | с другой стороны |

2. Bilden Sie zusammengesetzte Substantive:

1. die Linie, die Besimmung _____
2. die Planung, das Land _____
3. die Stellung, bereit _____
4. fest, der Plan, die Stellung _____
5. die Ordnung, das Verfahren, der Raum _____
6. die Maßnahme, die Erhaltung _____
7. richtig, die Linie, der Entwurf _____
8. der Bau, die Last, die Straße, der Träger _____
9. das Auto, der Bund, die Bahn _____
10. der Verkehr, der Plan, der Bund, der Weg _____

3. Schreiben Sie aus dem Text die Wörter mit gleicher Wurzel:

1. planen _____
2. entwerfen _____
3. stellen _____
4. arbeiten _____
5. teilen _____
6. tragen _____
7. schließen _____
8. stimmen _____
9. bilden _____

4. Übersetzen Sie folgende Wortverbindungen:

1. der ausgearbeitete Vorentwurf _____

2. die detailliert dargestellte Maßnahme _____
3. die vorliegende Baugenehmigung _____
4. die geänderten Entwurfsrichtlinien _____
5. die verletzten Belange _____
6. die aufgeteilten Aufgaben _____
7. die berührten Anwohner _____
8. die der Gemeinde obliegende Entscheidung _____
9. das die Baukosten tragende Bundesland _____

5. Text A

Straßenplanung (Teil 2)

Am Anfang des Entwurfs steht die Vorplanung (auch Linienentwurf oder Voruntersuchung genannt). Daran schließt sich das Raumordnungsverfahren, das die Vereinbarkeit der Trasse mit den Zielen der Raum- und Landesplanung prüft. Bei erfolgreichem Abschluss der *Linienbestimmung* kann ein *Vorentwurf* ausgearbeitet werden. Dieser enthält bereits die konkreten Bestandteile des Straßentwurfs und dient zur internen Genehmigung bzw. Bereitstellung öffentlicher Mittel. Im anschließenden Schritt der Planfeststellung wird die Maßnahme detailliert dargestellt und mit allen Konfliktparteien abgestimmt. Mit dem Ende der Planfeststellung (Planfeststellungsbeschluss) liegt die Baugenehmigung vor. Für die Ausschreibung und Ausführung wird ein detaillierter *Bauentwurf* ausgearbeitet.

Dieser Planungsablauf wird in der Regel beim Neubau von übergeordneten Straßen angewendet. Kleinere Bau- und Erhaltungsmaßnahmen müssen dagegen nicht derart behandelt werden, da ihre Auswirkungen auf die Menschen und die Natur nicht wesentlich groß sind.

Die technische Bearbeitung des Straßentwurfs orientiert sich an Regelwerken und Richtlinien, die alle konstruktiven Belange einer Straßenplanung enthalten. Diese Entwurfsrichtlinien sind allgemein verbindlich, können jedoch aus Gründen der Wirtschaftlichkeit und Zweckmäßigkeit auch geändert werden. Die Belange der Verkehrssicherheit dürfen dabei nicht verletzt werden.

Die Baulast von Straßen als Grundlage des Straßenverkehrs kann, je nach Staat, zwischen Staat, Gliedstaaten (z.B. Bundesländer,) und Gemeinden aufgeteilt werden. In Deutschland sind die Bundesländer, in einigen Bundesländern auch die Landkreise, Straßenbaulastträger. Oft trägt, so in deutschsprachigen Ländern, bei Straßen von landesweiter Bedeutung (Fernstraßen), der Bund die Baulast, untergeordnete Verbindungen werden den Gliedstaaten bzw. den Gemeinden zugeordnet.

In Deutschland obliegt die Entscheidung über den Aus- oder Neubau von Bundesstraßen, Bundesautobahnen, Schienenstrecken und Wasserwegen langfristig dem sogenannten Bundesverkehrswegeplan (BVWP).

Der Straßen- und Wegebau berührt auch das Leben von Anwohnern, einerseits durch eine bessere Verbindung zum Straßennetz, aber andererseits auch mit Beeinträchtigungen durch Geräuschemissionen und Abgase.

6. Setzen Sie den Artikel oder die Präposition oder beides (wenn es nötig ist) ein :

1. Man arbeitet _____ detaillierten Entwurf _____ Ausführung _____ Baus aus.
2. _____ Voruntersuchung, anders genannt _____ Vorplanung, ist _____ Anfang _____ Entwurfs.
3. Dieses Verfahren prüft _____ Vereinbarkeit _____ Trasse _____ anderen Zielen.

4. Man darf _____ Entwurfslinien manchmal _____ Gründen _____ Zweckmäßigkeit ändern.

5. _____ Deutschland trägt sehr oft _____ Bund _____ Baulast _____ Fernstraßen.

6. _____ Leben _____ Anwohner wird _____ Bau _____ Straßen auch berührt.

7. _____ erwähnten Ablauf _____ Planung wendet man _____ Regel _____ Bau _____ übergeordneten Straßen an.

8. _____ Entscheidung _____ Bau _____ Autobahnen obliegt _____ Deutschland _____ Bund.

7. Gebrauchen Sie das entsprechende Wort :

1. An die Vorplanung (подключается) _____ auch das Raumordnungsverfahren.

2. Das Raumordnungsverfahren (проверяет) _____, wie die Trasse mit anderen Zielen vereinbart ist.

3. In dem Vorentwurf wird die Meinung (протестующих сторон) _____ berücksichtigt.

4. (На конкурс) _____ wird ein ausführlicher Bauentwurf vorgelegt.

5. Die Auswirkungen auf die Natur und auf die Menschen sind (как правило) _____ nicht wesentlich.

6. Keinesfalls dürfen (требования дорожной безопасности) _____ verletzt werden.

7. In (говорящих по-немецки) _____ Ländern trägt der Bund die Baulast bei Fernstraßen.

8. Der Neubau von Schienenstrecken und Wasserwegen obliegt in der BRD dem (так называемому) _____ Bundesverkehrswegeplan.

9. (С одной стороны) _____ ist es die Aufgabe des Bundes, (с другой стороны) _____ beteiligen sich daran auch die Gliedstaaten.

8. Bestimmen Sie, ob folgende Sätze dem Inhalt des Textes entsprechen [+] [-]:

1. Die Vereinbarkeit der Trasse mit den Zielen der Raum- und Landesplanung kontrolliert das Raumordnungsverfahren. []

2. Die konkreten Bestandteile des Straßenentwurfs enthalten den Vorentwurf. []

3. Erst nach dem Abschluss der Planfeststellung liegt die Baugenehmigung vor. []

4. Beim Bau neuer beigeordneter Straßen verwendet man den im Text beschriebenen Planungsablauf. []

5. Die Richtlinien des Entwurfs sind für alle obligatorisch. []

6. Die Anforderungen der Verkehrssicherheit sind dabei unbedingt zu erfüllen. []

7. Bei Straßen mit landesweiter Bedeutung trägt der Bund die Baulast. []

8. Für den Bau von untergeordneten Straßen sind die Gliedstaaten oder die Gemeinden zuständig. []

9. Beim Straßen- und Wegebau genießen die Anwohner die Geräuschemissionen und Abgase. []

9. Bilden Sie Sätze:

1. Der Entwurf, an, die Voruntersuchung, beginnen, mit, der Anfang, man.

2. Man, während, die Maßnahmen, müssen, die Planfeststellung, alle, abstimmen, die Konfliktparteien, mit.

3. Die Baumaßnahmen, sein, die Menschen, auf, bedeutend, kleiner, die Natur, bei, die Auswirkungen, weniger, und.

4. Der Staat, das Bundesland, die Strassen, gewöhnlich, von, aufteilen, man, die Baulast, und, zwischen.

5. Der Ausbau, über, die Autobahnen, in, der Neubau, von, oder, Deutschland, entscheiden., der Staat.

6. Die Bürger, der Wegebau, durch, der Staat, bekommen, zu, die Verbindung, besser, das Strassennetz.

10. Gebrauchen Sie folgende Redewendungen in passender Situation :

in der Regel ;

einerseits.....anderseits

Lektion 6

1. Merken Sie sich folgende Wörter:

a) Substantive :

| | | |
|---------------------|---|----------------------------|
| die Bezugslinie | – | условная (исходная) линия |
| die Strassenachse | – | ось улицы |
| der Maßstab | – | масштаб |
| die Genauigkeit | – | точность |
| die Ansicht | – | взгляд, мнение |
| die Raumkurve | – | кривая в пространстве |
| die Unterlagen | – | документы |
| der Kernbestandteil | – | основная составная часть |
| der Längenschnitt | – | продольный разрез, сечение |
| der Querschnitt | – | поперечный разрез, сечение |
| die Bauweise | – | способ строительства |
| der Baustoff | – | строительный материал |
| das Bauverfahren | – | метод строительства |
| die Entwässerung | – | осушение |
| die Pflege | – | уход, забота |
| der Schotter | – | щебень, гравий |
| die Reparatur | – | ремонт |
| der Bereich | – | сфера, область |
| die Umweltbedingung | – | условие окружающей среды |
| die Spurrinne | – | выемка в колесе |
| die Wahl | – | выбор |
| die Beachtung | – | соблюдение |
| die Verdichtung | – | уплотнение |
| die Wichtigkeit | – | важность |
| die Zerstörung | – | разрушение |
| die Neigung | – | уклон |
| die Vorflut | – | водоприемник |
| der Fahrbahnrand | – | край проезжей части дороги |

b) Verben :

| | | |
|-------------|---|--------------------------|
| ableiten | - | отводить |
| übersteigen | – | превышать, превосходить |
| versickern | – | просачиваться |
| erstellen | – | разрабатывать |
| übernehmen | - | зд. получать |
| abbilden | – | изображать, представлять |

| | | |
|-------------------|---|-----------------|
| sich herausbilden | – | сформироваться |
| errichten | – | сооружать |
| sich bedienen G | – | пользоваться |
| sich verformen | – | деформироваться |
| beschädigen | – | повреждать |
| sich bilden | – | образовываться |
| verhindern | – | предотвращать |
| eindringen | – | проникать |
| gewährleisten | – | гарантировать |
| abführen | – | отводить |

c) Adjektive und Adverbien:

| | | |
|-------------|---|-----------------|
| manuell | – | ручной, вручную |
| flexibel | - | гибкий |
| zuverlässig | - | надежный |
| eben | - | ровный |

2. Finden Sie im Text kontextuelle Synonyme zu folgenden Wörtern:

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| 1. die Trassierung - | 2. die Strassenplanung – |
| 3. der Strassenbau - | 4. die Bauweise – |
| 5. die Dokumente - | 6. bauen – |
| 7. die Materialien - | 8. garantieren – |
| 9. besitzen - | 10. entwässern - |

3. Finden Sie im Text Attribute, die mit folgenden Substantiven gebraucht sind:

1. die _____ Planunterlagen; _____ Ansichten;
2. _____ Bauweisen; mit _____ Maßstäben;
3. aus _____ Material; bei _____ Baumaßnahmen;
4. ein _____ Temperaturbereich; die _____ Maschinen;
5. _____ Verdichtung; von _____ Wichtigkeit;
6. eine _____ Neigung; die zu _____ Gesamtfläche.

4. Welches Wort passt hier nicht (вычеркните неподходящее слово):

1. die Strassenbautechnik – veraltet, modern, neu, weich
2. die Pläne – schmieden, vorbereiten, erarbeiten, versichern.
3. die Baustoffe – verwenden, verhindern, herstellen, liefern.
4. entwässern – der Boden, das Moor, der Schotter, die Baufläche.
5. gewährleisten – die Verkehrssicherheit, die Genauigkeit, die Spurrinne, der Erfolg.
6. sich verformen – sich ändern, sich verändern, sich bedienen, deformieren.
7. das Wasser – nutzen, abführen, ableiten, kauen.

5. Text A

Baustoffe und Bauverfahren

Im Straßen- und Wegebau haben sich im Laufe der Zeit zahlreiche Bautechniken und Bauweisen herausgebildet mit deren Hilfe es möglich ist, dauerhafte und sichere Straßen und Wege zu errichten. Dazu bedient sich die Straßenbautechnik verschiedener Baustoffe und Bauverfahren.

Beim Straßenbau werden Straßen und Wege aus verschiedenen Materialien wie Asphalt, Beton, Pflaster, oder aus ungebundenem Material (beispielsweise Schotter) hergestellt. Die Herstellung erfolgt dabei bei größeren Baumaßnahmen mit einem Straßenfertiger bei Asphaltstraßen bzw. mit einem Betonfertiger bei Betonstraßen. Kleine Baumaßnahmen und Reparaturen werden oft manuell ausgeführt. Asphalt ist bis zu einem gewissen Temperaturbereich flexibel. Deshalb bilden sich an stark belasteten Bereichen im Lauf der Zeit Spurrinnen. Bei zu hoher Außentemperatur kann Asphalt sich verformen und beschädigt werden.

Um die Informationen einer Straßenplanung allgemeinverständlich und umfassend darzustellen, werden Pläne mit unterschiedlichen Maßstäben und Detailgenauigkeit erstellt. Weiterhin übernehmen die Pläne verschiedene Darstellungsansichten, um die Straße als Raumkurve abzubilden. Folgende Planunterlagen sind Kernbestandteil eines Straßentwurfs

- Die Trassierung beschreibt die Erarbeitung der Linienführung einer Straße. Als Bezugslinie wird hierfür in der Regel die Straßenachse verwendet.

- Lageplan
- Höhenplan oder Längenschnitt
- Querschnitt

Wichtige Punkte beim Straßenbau sind: Wahl der eingesetzten Maschinen,

- Wahl des eingebauten Materials,
- Beachtung der Umweltbedingungen (Temperatur, Regen etc.),
- ausreichende Verdichtung bei der richtigen Asphalttemperatur

Ein weiteres Element der Straßenbautechnik ist die Straßenentwässerung und die Landschaftspflege.

Die Entwässerung von Straßen ist von elementarer Wichtigkeit, da nur so verhindert werden kann, dass Oberflächenwasser in die Konstruktion eindringt und damit zu Zerstörungen führt. Weiterhin wird die Verkehrssicherheit gewährleistet, Eisflächenbildung verhindert wird. Aus diesem Grund besitzt die Straßenoberfläche eine ausreichende Neigung in Längs- und/oder Querrichtung, die das Wasser zuverlässig zur Seite hin abführt. Dort kann es entweder versickern oder wird mit Hilfe von Gräben oder Sammelleitungen zur Vorflut abgeleitet.

Bei fast ebenem Gelände verlauf der Straßen wird die Entwässerung in Längsrichtung hergestellt. Die zu entwässernde Gesamtfläche sollte 500 m² nicht übersteigen. Straßen, die eine Querneigung haben, werden entweder aus der Straßenmitte, oder vom Rechten oder Linken Fahrbahnrand entwässert.

6. Setzen Sie den Artikel oder die Präposition oder beides (wenn es nötig ist) ein :

1. _____ Hilfe _____ modernen Bautechnik werden _____ neue Strassen und Wege errichtet.

2. _____ Strassen –und Wegebau verwendet man _____ verschiedene Baustoffe und _____ effektive Bauverfahren.

3. _____ Strassen werden _____ solchen Materialien wie _____ Beton, _____ Pflaster _____ Asphalt gebaut.

4. _____ Wahl _____ eingesetzten Maschinen spielt _____ wichtige Rolle _____ Bau _____ Strassen.

5. _____ Zeit bilden sich _____ Spurrinnen _____ vielen Bereichen _____ Strasse.

6. _____ Oberflächenwasser kann _____ Konstruktion _____ Strasse eindringen und _____ Zerstörungen führen.
7. _____ Neigung _____ Strassenoberfläche _____ Längs- oder Querrichtung führt _____ Wasser _____ Seite ab.
8. _____ Strassen _____ Querneigung werden _____ Strassenmitte oder _____ Fahrbandrand entwässert.

7. Gebrauchen Sie das entsprechende Wort:

1. Die Pläne (представляют) _____ die Strasse oft als Raumkurve _____.
2. Die Strassenbautechnik (пользуется) _____ verschiedener Bauverfahren und Baustoffe.
3. Einige Baumaßnahmen oder Reparaturen werden oft (вручную) _____ ausgeführt.
4. Im Sommer, wenn es sehr warm ist, kann Asphalt (деформироваться) _____.
5. Ein wichtiges Element beim Strassenbau ist die sichere (осушение) _____.
6. Die ausreichende Neigung der Strassenoberfläche muss das Wasser (надежно) _____ zur Seite abführen.
7. In der Regel verwendet man (в качестве исходной линии) _____ die Strassenachse.
8. Wenn das Gelände (ровная) _____ ist, stellt man die Entwässerung in Längsrichtung her.

8. Bestimmen Sie, ob folgende Sätze dem Inhalt des Textes entsprechen [+] [-]:

1. Man versucht die Informationen einer Strassenplanung allgemeinverständlich und umfassend herzustellen.
2. Beim Strassenbau werden heute unterschiedliche Baustoffe und Bauverfahren verwendet.
3. An schwach belasteten Bereichen entstehen mit der Zeit Spurrinnen.
4. Die Wahl des eingebauten Materials und die Wahl der abgesetzten Maschinen gehören zu wichtigen Punkten beim Strassenbau.
5. Die Entwässerung von Strassen ist von elementarer Wichtigkeit, um das Oberflächenwasser abzuführen.
6. Bei fast flachem Geländeverlauf der Strasse wird die Entwässerung in Längsrichtung hergestellt.
7. Die Strassenfertiger bei Asphaltstrassen oder die Betonfertiger bei Betonstrassen finden keine Verwendung.
8. Die Erarbeitung der Linienführung einer Strasse verschreibt die Trassierung.
9. In den Plänen wird die Strasse oft als Raumkurve dargestellt.
10. Keine Baumaßnahmen und Reparaturen werden dabei manuell ausgeführt.

9. Bilden Sie Sätze:

1. Die Trassierung, gewöhnlich, man, bei, die Bezugslinie, verwenden, die Strassenachse, als.

2. Der Strassenentwurf, der Lageplan, der Querschnitt, und, der Hauptbestandteil, die Trassierung, bilden, der Längsschnitt.

3. Mit, man, die Hilfe, Bauweisen , verschieden, Bautechniken, errichten, sicher, können, Wege.

4. Richtig, der Strassenbau, bei, die Verdichtung, die Asphalttemperatur, sein, sehr, ausreichend, in, wichtig.

5. die Konstruktion, und, das Oberflächenwasser, sich verformen, in, die Strassenoberfläche, eindringen.

10. Text B.

a) Lesen Sie den Text und setzen Sie das passende Wort ein:

Die Fahrbahnbefestigungen

zur

alle

die Abdichtung

sich verhalten

sein

werden

hergestellt

je

verbunden

Asphalt

Asphalt bezeichnet eine natürliche oder technisch _____ Mischung aus dem Bindemittel Bitumen und Gesteinskörnungen, die im Straßenbau für _____, im Hochbau für Bodenbeläge, im Wasserbau und seltener im Deponiebau zur _____ verwendet wird. Aus technischen und wirtschaftlichen Gründen _____ Asphaltbefestigungen in verschiedenartige Schichten unterteilt. Hierbei _____ Asphalttrag-, Asphaltbinder-, und Asphaltdeckschichten unterschieden. _____ nach Dicke und Lage liefern sie ihren Anteil _____ Tragfähigkeit der Gesamtkonstruktion, sofern _____ Schichten zu einem kompakten Baukörper _____ sind. Asphalt _____ chemisch nahezu inert (träges Reaktionsverhalten) und weist ein thermoplastisches Verhalten auf.

b) Bilden Sie Fragen zum Text und beantworten Sie diese:

1) Asphalt, sein, was, eine Mischung, für?

2) werden, in, Asphalt, verwenden, der Strassenbau, wofür?

3) Asphaltsschichten, werden, welche, unterscheiden?

4) Chemisch, Asphalt, sich verhalten, wie?

5) Die Schichten, zu, Baukörper, welcher, verbinden, sein?

Lektion 7

1. Merken Sie sich folgende Woerter:

a) Substantive:

| | | |
|--------------------------|---|--|
| die Emission | – | выпуск, эмиссия |
| die Immission | – | (вредное) воздействие, проникновение |
| der Umweltschutz | – | защита окружающей среды |
| der Lärmschutz | – | защита от шума |
| die Belastung | – | нагрузка, доза |
| der Schadstoff | – | яд, вредное вещество |
| die Abwicklung | – | зд. развитие |
| die Anlage | – | сооружение |
| die Vorsorge | – | предусмотрительность, заботливость |
| die Auswirkung | – | влияние, последствие |
| die Wechselwirkung | – | взаимодействие |
| der Betrieb | – | зд. эксплуатация |
| die Unterhaltung | – | уход, техническое обслуживание, ремонт |
| der Grundsatz | – | основное положение, принцип |
| die Landschaftspflege | – | уход, забота о ландшафте |
| die Quelle | – | источник |
| der Lkw | – | грузовой автомобиль |
| die Siedlung | – | поселение, населенный пункт |
| das Heranrücken | – | приближение |
| der Betroffene | – | пораженный, задетый |
| die Verwaltung | – | управление (орган) |
| der Lärmgrenzwert | – | предельно допустимый уровень шума |
| die Verordnung | – | постановление, приказ |
| die Berechnungsgrundlage | – | основание для расчета |
| das Abrücken | – | сдвиг, отмежевание |
| die Troglage | – | расположение лотков |
| die Einschnittslage | – | закладка желобов |
| die Abdeckung | – | покрытие, канюляция |
| die Beeinträchtigung | – | нанесение ущерба |
| der Verursacher | – | виновник |
| das Stickstoffdioxid | – | диоксид азота |
| die EU-Richtlinie | – | директива ЕС |
| die Verträglichkeit | – | совместимость |

b) Verben:

| | | |
|-----------------|---|----------------------------------|
| einwirken | – | влиять, воздействовать |
| berücksichtigen | – | учитывать, принимать во внимание |

| | | |
|-----------------|---|-----------------------------|
| beachten | – | соблюдать |
| umsetzen | – | зд. осуществлять |
| sich fühlen | – | чувствовать |
| schützen | – | защищать |
| festlegen | – | устанавливать, определять |
| abschätzen | – | оценивать |
| ausgesetzt sein | – | быть подверженным чему-либо |

c) Adjektive und Adverbien:

| | | |
|-------------------|---|-----------------------------------|
| wirksam | – | эффективный |
| vielfältig | – | многообразный |
| umweltverträglich | – | согласующийся с окружающей средой |
| umweltbezogen | – | соотносимый с окружающей средой |
| wesentlich | – | существенный |
| bestmöglich | – | наилучшим образом |
| einschlägig | – | соответствующий, специальный |

2. Bilden Sie Substantive von folgenden Wortarten:

einwirken _____, drei _____
 regeln _____, stark _____
 betreffen _____, gesund _____
 heranrücken _____, hoch _____
 vier _____, aktiv _____

3. Schreiben Sie die Infinitivform der Verben in folgenden Wortverbindungen:

Mit umweltbezogenen Maßnahmen _____; die vermehrte
 Belästigung _____; die gestiegene Verkehrsbelastung
 _____, Bestehende Strassen _____, das geregelte
 Problem _____, Lärmmindernde
 Strassenoberflächen _____; die ausgehenden Luftschad-
 Stoffe _____;
 beauftragte Fachbüros _____; Die abgeschätzten Luftverunreinigungen
 _____; die hochbelasteten Strassen _____; festgelegte
 Grenzwerte _____.

4. Welches Wort passt hier nicht?

Die Natur – pflegen, sorgen, stehlen, schützen;
 Der Verkehrslärm – verhindern, grueßen, beseitigen, berücksichtigen;
 Enorm – sehr groß, riesig, außerordentlich hoch, normal;
 Abschätzen – bestimmen, festlegen, bewerten, aussetzen;
 Wirksam – drastisch, langsam, durchgreifend, effektiv;
 Der Betrieb – das Werk, die Fabrik, der Verkehr, der Umsatz;
 Vermehren – vergrößern, steigern, verbreitern, gehören;

5. Text A

Natur- und Umweltschutz im Strassenbau

Der Natur- und Umweltschutz im Strassenbau umfasst auch den Lärmschutz und die Belastung durch Luftschadstoffe.

Straßen dienen der Abwicklung von Verkehr für Wirtschaft und Gesellschaft. Daher wirken alle bauliche Anlagen auf vorhandene Nutzungen und / oder auf Umwelt und Natur ein. Zur wirksamen Umweltvorsorge werden bei Planungen von Baumaßnahmen die vielfältigen Auswirkungen sowie deren Wechselwirkung berücksichtigt: auf die Menschen und ihre Gesundheit, auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, auf Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, auf Kultur- und sonstige Sachgüter. Der Straßenbau beachtet schon frühzeitige umweltverträgliche Regelungen. Mit umweltbezogenen Maßnahmen bei Bau, Betrieb und Unterhaltung von Straßen setzt er die Ziele und Grundsätze von Natur- und Artenschutz sowie Landschaftspflege um.

Der Strassenverkehr ist eine wesentliche Quelle des Verkehrslärms. Zwei Drittel der Bevölkerung fühlt sich nach Meinungsunfragen davon belästigt, ein Viertel sogar stark. Hauptursache der vermehrten Lärmbelästigung ist die enorm gestiegene Verkehrsbelastung auf unseren Strassen, vor allem durch Lkw. Aber auch der starke Siedlungsdruck, das Heranrücken der Bebauung an Verkehrswege und der Strassenneubau haben die Zahl der vom Strassenlärm Betroffenen erhöht. Die Betroffenen bestmöglich zu schützen und dabei die gesetzlichen, wirtschaftlichen und gestalterischen Rahmenbedingungen zu beachten, ist eine wichtige Aufgabe der Strassenbauverwaltung.

Beim Lärmschutz an neuen und bestehenden Strassen unterscheidet man zwischen Lärmvorsorge und Lärmsanierung. Der Lärmschutz bei Neubau oder wesentlicher Änderung von Strassen als Lärmvorsorge wird durch das Bundesimmissionsschutzgesetz geregelt. Diese Verordnung legt gebietspezifische Lärmgrenzwerte für Tag und Nacht sowie Berechnungsgrundlagen fest. Zu den aktiven Lärmschutzmaßnahmen gehören:

- planerische Aspekte (zum Beispiel Abrücken des Verkehrsweges von der schutzbedürftigen Bebauung)
- Lärmschutzwälle und -wände
- Einschnitts- und Troglagen
- lärmindernde Straßenoberflächen
- Teil- und Vollabdeckungen (Einhausung)

Auf Leistungen für die Lärmsanierung an vorhandenen Strassen besteht dagegen kein gesetzlicher Anspruch.

Neben den Beeinträchtigungen durch den Verkehrslärm sind die Anwohner einer Straße auch den vom Verkehr ausgehenden Schadstoffbelastungen ausgesetzt. Der Kfz-Verkehr ist Hauptverursacher für die kritischen Messwerte bei Feinstaub und Stickstoffdioxid.

Die Luftverunreinigungen an Straßen werden von der Straßenbauverwaltung, den Umweltbehörden und beauftragten Fachbüros abgeschätzt. Die ermittelten Immissionen werden im Rahmen der planerischen Abwägung mit den einschlägigen EU-Richtlinien und mit der Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen auf ihre Verträglichkeit geprüft.

Die im Regelfall bei Neu- und Ausbaumaßnahmen an hochbelasteten Straßen erforderlichen Lärmschutzwälle und -wände beschränken auch die Ausbreitung der vom Verkehr ausgehenden Luftschadstoffe.

6. Setzen Sie den Artikel oder die Präposition oder beides (wenn es nötig ist) ein:

1. _____ Strassenbau sind _____ Maßnahmen _____ Natur-und Umweltschutz erforderlich.
2. Man muss _____ Auswirkungen _____ Baumaßnahmen _____ Menschen, _____ Luft und Boden, _____ Pflanzen berücksichtigen.
3. _____ Ursache _____ Lärmbelästigung ist _____ rege Verkehr _____ Strassen.
4. Gewöhnlich spricht man _____ Lärmvorsorge und _____ Lärmsanierung _____ Lärmschutz.
5. _____ Lärmschutzwälle und _____ Lärmschutzwände, _____ Troglagen, lärm mindernde Strassenoberflächen sind _____ wichtigsten Lärmschutzmaßnahmen.
6. Aber nicht nur _____ Verkehrslärm sondern auch _____ Luftschadstoffe werden _____ Anwohner _____ Strasse belastet.
7. _____ spezielle Fachbüros, _____ Umweltbehörden, _____ Strassenbauverwaltung schätzen _____ Luftverunreinigungen _____ Strassen ab.
8. _____ Bau _____ Lärmschutzwälle und _____ Lärmschutzwände beschränkt _____ Ausbreitung _____ Luftschadstoffe.

7. Gebrauchen Sie das entsprechende Wort:

1. Sowohl der Bau als auch der Betrieb von Strassen (воздействует) _____ auf Umwelt und Natur.
2. Man muss die Auswirkungen der Strassebaumaßnahmen auf Menschen, Tiere, Pflanzen, Wasser, Luft und andere Sachgüter (принимать во внимание) _____.
3. Zwei Drittel der Bevölkerung in Deutschland sind _____ (дорожным шумом) belästigt.
4. An neuen und bestehenden Strassen (различают) _____ zwischen Lärmvorsorge und Lärmsanierung.
5. Der Lkw-Verkehr ist (основной виновник) _____ für kritische Messwerte bei Feinstaub und Stickstoffdioxid.
6. Die Immissionen prüft man mit (специальными) _____ EU-Richtlinien auf ihre Verträglichkeit.
7. Die vom Verkehr (исходящие) _____ Luftschadstoffe werden durch erforderliche Baumaßnahmen beschränkt.

8. Bestimmen Sie, ob folgende Sätze dem Inhalt des Textes entsprechen:

1. Der Natur- und Umweltschutz im Strassenbau wird durch den Lärmschutz und durch Luftschadstoffe berücksichtigt.
2. Umweltverträgliche Regelungen und umweltbezogene Maßnahmen beim Strassenbau sind umzusetzen.
3. Eine unwesentliche Quelle des Verkehrslärms ist der Strassenverkehr, denn zwei Drittel der Bevölkerung fühlt sich davon belästigt.

4. In erster Linie die Lkw sind Hauptursacher der enorm gestiegenen Verkehrsbelastung auf unseren Strassen.
5. Eine wichtige Aufgabe der Strassenbauverwaltung ist die vom Strassenlärm Betroffenen zu erhöhen.
6. Zu den wichtigen und aktiven Lärmschutzmaßnahmen zählen vor allem Lärmschutzwälle und Lärmschutzwände.
7. Die Anwohner einer Strasse sind auch den vom Verkehr ausgehenden Schadstoffbelastungen ausgesetzt.
8. Mit Hilfe der Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen kontrolliert man die Immissionen auf ihre Verträglichkeit.

9. Bilden Sie Sätze:

1. Die Natur, alle, die Umwelt, und, einwirken, auf, die Strassenbaumaßnahmen.

2. Der Strassenbau, müssen, bei, umweltverträglich, beachten, die Regelungen, werden.

3. Durch, viele, sich fühlen, der Verkehrslärm, die Menschen, belästigen, stark.

4. In, der Strassenlärm, von, die Zahl, letzt, die Betroffenen, die Jahre, sich erhöhen.

5. Die BRD, zwischen, in, der Lärmschutz, bei, die Lärmvorsorge, unterscheiden, und, an, die Lärmsanierung.

6. Eine Strasse, ausser, sein, der Verkehrslärm, die Anwohner, die Schadstoffbelastungen, ausgesetzt, giftig.

7. Die Strassen, von, die Luftverunreinigungen, an, prüfen, die Fachbüros, werden, und, speziell, vergleichen, die EU-Richtlinien, mit.

Asphalt oder Teer

a) Lesen Sie den Text und setzen Sie das passende Wort ein:

im Mauerbau

besitzt

die Substanz

häufig

anders

unterscheiden sich

genannt

schwarz

verboten

müssen

Asphalt wurde ursprünglich als Bindemittel _____ verwendet und schützte die Mauern vor dem Umfallen.

Der Baustoff Asphalt wird landläufig fälschlicherweise mit der _____ Teer gleichgesetzt. _____ als der Asphalt, dessen Bindemittel Bitumen aus Erdöl gewonnen wird, findet das Bindemittel Teer seinen Ursprung jedoch in der Steinkohle (*Steinkohlenteer*). Teer, der aufgrund seiner Herkunft auch *Steinkohlenteerpech* _____ wird, gilt als stark gesundheitsgefährdend und seine Verwendung ist in der Bundesrepublik Deutschland im Straßenbau seit 1984 _____. In der Zeit vor dem Verbot war Teer ein _____ verwendeter Baustoff im Bauwesen, z. B. bei der sogenannten Staubfreimachung oder der Makadambauweise.

Äußerlich _____ die beiden Stoffe durch Geruch und Aussehen geringfügig. So besitzt Bitumen einen neutralen Geruch und eine _____ Farbe, Teer dagegen riecht leicht süßlich und _____ eine leichte Braunfärbung.

Auch bei der Wiederverwertung _____ teerhaltiges Material gesondert entsorgt werden.

b) Bilden Sie Fragen zum Text und beantworten Sie diese:

1) Die Mauern, schützen, als, Asphalt, Bindemittel, wo, früher, vor;

2) Das Bindemittel, aus, werden, Bitumen, wo, gewinnen;

3) Sein, die Substanz, welche, Teer, finden, in, der Ursprung;

4) Die Verwendung, sein, von, Teer, Deutschland, im, verbieten, in, Strassenbau, warum;

5) Und, Bitumen, wie, Teer, sich unterscheiden, äusserlich;

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Составители:

Венкович Михаил Станиславович

Венкович Светлана Васильевна

«Strassen- und Wegebau»

Методическое пособие по немецкому языку для аудиторной
и внеаудиторной самостоятельной работы

для студентов специальности 1-70 03 01 – «Автомобильные дороги»

Ответственный за выпуск: Венкович М.С.

Редактор: Боровикова Е.А.

Компьютерная верстка: Боровикова Е.А.

Корректор: Венкович М.С., Венкович С.В.

Подписано к печати 28.07.2014 г. Бумага «Снегурочка». Формат 60x84 ¹/₈.

Гарнитура Times New Roman. Усл. печ. л. 4,65. Уч. изд. л. 5,0.

Заказ № 528. Тираж 50 экз. Отпечатано на ризографе Учреждения образования
«Брестский государственный технический университет»

224017, г. Брест, ул. Московская, 267.