

Министерство образования и науки Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего профессионального образования
Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»**

Кафедра иностранных языков

НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК

ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

*Методические указания к самостоятельной работе студентов
направления 12.03.01*

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2015**

УДК 803.0(075.8)

НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК. ПРИБОРОСТРОЕНИЕ: Методические указания для самостоятельной подготовки к практическим занятиям / Национальный минерально-сырьевой университет «Горный». Сост. М.С.Михайлова. — СПб., 2015. 31 с.

Данные методические указания предназначены для использования на занятиях со студентами направления подготовки бакалавриата 12.03.01 «Приборостроение», по профилю «Приборы и методы контроля качества и диагностики».

Методические указания ставят своей целью формирование навыков чтения и перевода специальности, а также извлечения необходимой для речевой практики информации. Тематика текстов, система упражнений и тестовых заданий к ним позволяет научить студентов читать и анализировать прочитанное на иностранном (немецком) языке, а также делать устные сообщения и принимать участие в беседе по темам, связанным с горно-геологическими и инженерными специальностями.

Научный редактор: доц. Ю.М.Сищук

© Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015

Предисловие

Данные материалы предназначены для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавриата 12.03.01 «Приборостроение», специализация «Приборы и методы контроля качества и диагностики».

Основной целью методических указаний является совершенствование умений просмотрового и изучающего чтения текстов по специальности, а также их перевода на русский язык; формирование навыков устной речи, позволяющих будущему специалисту высказать свою точку зрения

Данные методические указания состоят из 9 уроков. Первые пять уроков содержат тексты для аналитического чтения и перевода со словарем и ряд упражнений к ним. Тексты предназначены как для аудиторного, так и для внеаудиторного чтения (заключительные четыре урока). В начало каждого текста вынесены слова с переводом, которые могут представлять лексико-семантическую трудность для студентов. Чтобы облегчить понимание текстов, они снабжены посттекстовыми упражнениями и тестовыми заданиями для контроля и самоконтроля, которые способствуют лучшему пониманию и анализу прочитанного текста. Данные упражнения также направлены на закрепление лексики по изучаемой теме и на повторение пройденного лексико-грамматического материала.

Lektion I. Maschinenbau

Übung 1. Merken Sie sich folgende Wörter, die Ihnen bei der Übersetzung des Textes helfen werden.

der Maschinenbau; das Maschinenwesen – машиностроение
der Zweig – отрасль
das Handwerk – ремесленное производство
die Schmiede – кузница
der Schlosser – слесарь
das Grundlagefach – основной предмет
die Strömungsmechanik – гидроаэромеханика
die Fluidmechanik – каталитическая механика
die Fertigungstechnik – технология изготовления (производства)
die Messtechnik – метрология, измерительная техника
die Regelungstechnik – регулировочная техника
die Härte – твердость, прочность
die Schweißbarkeit – свариваемость, способность свариваться
die Umformbarkeit – деформируемость; пластичность
die Antriebstechnik - движителестроение
der Keilriemen – клиновидный ремень
das Getriebe – коробка передач
vermitteln – знакомить, обучать
einstellen – устанавливать; регулировать

Übung 2. Lesen und übersetzen Sie den Text.

Text 1. Maschinenbau

Der Maschinenbau (auch als Maschinenwesen bezeichnet) ist ein klassischer Zweig der Industrie und eine klassische Ingenieurdisziplin. Dieses Arbeitsgebiet enthält die Entwicklung, Konstruktion und Produktion von Maschinen. Als Industriezweig entstand der Maschinenbau aus dem Handwerk der Metallbearbeitung durch Schmiede und Schlosser, als Ingenieurdisziplin nach modernem Verständnis durch

systematischen wissenschaftlichen Bezug auf die klassische Physik, insbesondere auf die klassische Mechanik.

Grundlagenfächer, die am Anfang des Maschinenbaustudiums vermittelt werden, sind die naturwissenschaftlichen Fächer Mathematik, Physik, Chemie, technische Thermodynamik, technische Mechanik, Elektrotechnik und Strömungsmechanik/Fluidmechanik und die technischen Grundlagenfächer Informatik, Werkstoffkunde/Werkstoffwissenschaften, Produktions- und Fertigungstechnik, Konstruktionstechnik, Maschinenelemente und Mess- und Regelungstechnik.

Die Mathematik ist eine der wichtigsten Disziplinen des Maschinenbaus. Mit ihr werden Modelle erstellt, die für Simulationsalgorithmen, Differentialgleichungen und Gleichungssysteme gebraucht werden. Mit den Simulationen kann man dann zum Beispiel am Computer Bauteile auf ihre Festigkeit hin überprüfen oder Strömungen vorausberechnen, die beispielsweise in Turbinen oder Verbrennungsmotoren entstehen.

Die Werkstoffwissenschaft zählt zur Materialwissenschaft und ist ein Gebiet der Ingenieurwissenschaft, das mit den Methoden der Werkstoffkunde versucht, anwendungsorientiert Beziehungen zwischen der Struktur und den Eigenschaften der Werkstoffe herzustellen. Darauf aufbauend werden durch gezielte Strukturveränderung, z. B. bei der Eisen-Kohlenstofflegierung Stahl das Härteln und Anlassen oder durch einbringen von Legierungselementen, gewünschte Eigenschaftsprofile eingestellt. Beim Stahl, einer der häufigsten verwendeten Werkstoffe im Maschinenbau, wird z. B. die Schweißbarkeit oder die Umformbarkeit durch die Variierung des Kohlenstoffgehalts eingestellt. Weitere Eigenschaften, wie eine Korrosionsbeständigkeit, können durch Hinzufügen von Legierungen erreicht werden.

Die Fertigungstechnik ist eine Disziplin des Maschinenbaus, die sich mit der Herstellung von Bauteilen beschäftigt, insbesondere mit den Fragen, wie ein Bauteil mit einer gewissen Toleranz hergestellt werden kann und wie man es am kostengünstigsten fertigen kann.

Antriebstechnik

Durch die Antriebstechnik wird eine Maschine laut EU-Richtlinie erst zu einer vollständigen Maschine, da sich erst durch einen Antrieb

Teile der Maschine selbstständig bewegen können. Ausgehend von einem Motor, der die Bewegung erzeugt, wird diese über Wellen, Keilriemen und/oder Getriebe an die Wirkstelle geleitet. In ortsfesten Maschinen werden heutzutage Elektromotoren, wie z. B. Drehstrom-Synchronmaschinen oder Schrittmotoren (in Ausnahmefällen auch Linearmotoren) als Motoren eingebaut, da durch diese maschinelle Bewegungsabläufe sehr gut synchronisiert werden können.

(www.wikipedia.org)

Übung 3. Antworten Sie auf folgende Fragen zum Text.

1. Woraus entstand der Maschinenbau als Industriezweig und als Ingenieurdisziplin?
2. Was ist die wichtigste Disziplin des Maschinenbaus und warum?
3. Was ist die Materialwissenschaft?
4. Womit beschäftigt sich die Fertigungstechnik?
5. Wodurch wird eine Maschine zu einer vollständigen Maschine und warum?
6. Nennen Sie einige Grundlagenfächer des Maschinenbaustudiums?
7. Was ist der am häufigsten verwendete Werkstoff im Maschinenbau?
8. Welche Typen von Motoren werden in ortsfesten Maschinen eingebaut?
9. Was kann man mit Hilfe von Simulationen berechnen?

Übung 4. Setzen Sie statt Punkte ein passendes Wort ein. Die Wörter sind unten angegeben.

vollständigen, Bewegungsabläufe, eine Disziplin, vorausberechnen, Modelle, den Eigenschaften

1. Mit der Mathematik werden ... zum Beispiel für Simulationsalgorithmen erstellt.
2. Mit den Simulation kann man Bauteile auf ihre Festigkeit
3. Die Werkstoffwissenschaft ist ein Gebiet der Ingenieurwissenschaft, das versucht, anwendungsorientiert Beziehungen zwischen der Struktur und ... der Werkstoffe herzustellen.

4. Die Fertigungstechnik ist ... des Maschinenbaus.
5. Durch die Antriebstechnik wird eine Maschine zu einer ... Maschine.
6. Die Elektromotoren können durch die maschinelle ... sehr gut synchronisiert werden.

Übung 5. Was passt zusammen?

1. Die Fertigungstechnik ist eine Disziplin, ...	a. wie eine Korrosionsbeständigkeit
2. Beim Stahl, ...	b. als Ingenieurdisziplin nach modernem Verständnis durch wissenschaftlichen Bezug auf die klassische Physik.
3. Ausgehend von einem Motor, ..., wird diese über z. B. Wellen an die Wirkstelle geleitet.	c. die am Anfang des Maschinenbaustudiums vermittelt werden
4. Grunlagenfächer,, sind die naturwissenschaftlichen Fächer.	d. der die Bewegung erzeugt
5. Der Maschinenbau entstand als Industriedisziplin aus dem Handwerk der Metallbearbeitung, ...	e. einer der häufigsten verwendeten Werkstoffe im Maschinenbau, wird z. B. die Umformbarkeit eingestellt.
6. Weitere Eigenschaften, ..., können durch Hinzufügen von Legierungen erreicht werden.	f. die sich mit der Herstellung von Bauteilen beschäftigt.

Übung 6. Finden Sie die grammatischen Fehler in den folgenden Sätzen. In jedem Satz gibt es zwei Fehler.

1. Ein Bauteil kann mit einer gewissem Toleranz hergestellt worden.
2. Der Maschinenbau ist eine klassischer Zweig des Industrie und eine klassische Ingenieurdisziplin.
3. In ortsfesten Maschinen wird heutzutage Elektromotoren, wie z. B. Drehstrommaschinen wie Motoren eingebaut.
4. Der Werkstoffwissenschft zählt zum Materialwissenschaft.

5. Die Mathematik ist eine der wichtigsten Disziplinen der Maschinenbaus.

Übung 7. Geben Sie den Inhalt des Textes wieder. Benutzen Sie dabei die Fragen und Sätze aus den Übungen 3 und 5.

Lektion II. Baumaschinen

Übung 1. Merken Sie sich folgende Wörter, die Ihnen bei der Übersetzung des Textes helfen werden.

das Bauhauptgewerbe – основные строительные работы
das Baunebengewerbe – вспомогательные строительные работы
das Erdbaugerät – землеройная машина
das Fahrwerk – ходовой механизм
das Anbaugerät – навесное оборудование
die Losbarkeit – расщепляемость; растворимость
der Standbagger – одноковшовый экскаватор
das Bohrgerät – буровая установка
das Schlitzwandgerät – установка для рытья траншейной стенки
das Beschleunigungsvermögen - приемистость

Übung 2. Lesen und übersetzen Sie den Text.

Text 2. Baumaschinen

Baumaschinen, auch als Baugeräte bezeichnet, sind stationäre, semimobile oder mobile Maschinen, die mit Verbrennungsmotoren oder Elektromotoren angetrieben werden und mit denen Baustoffe bearbeitet, Bauhilfsstoffe transportiert und Bauaufgaben ausgeführt werden. Sie werden sowohl im Bauhaupt- als auch im Baunebengewerbe eingesetzt. Die in der Bauwirtschaft für die Kalkulation von Bauleistungen gebräuchliche Baugeräteliste enthält ein umfassendes Verzeichnis der Baumaschinen und -geräte. Viele Baumaschinen lassen sich nicht nur dem Bauwesen zuordnen, weil sie neben ihrem Einsatz in der Bauwirtschaft auch in der Gewinnungsindustrie (Bergbau oder

Tagebau), in der Landwirtschaft, im Deponiebetrieb sowie in weiteren Industriezweigen verwendet werden.

Erdbaugeräte

Erdbaugeräte dienen zum Lösen, Laden, Transportieren, Einbauen und Verdichten von Erdmassen oder Schüttgütern auf kurzen Strecken. Für die Arbeit im Erdbau sind die Geräte mit unterschiedlichen Fahrwerken und Anbaugeräten ausgestattet. Die Bauart ist abhängig von dem anstehenden Bodenmaterial und dessen Lösbarkeit. Des Weiteren beeinflussen Förderstrecke und Tragfähigkeit des Fahrweges die Maschinenwahl. Einige Geräte sind universell verwendbar, sodass ihr Einsatz über den Erdbau hinaus in andere Aufgabengebiete reicht. Grundsätzlich wird zwischen Stand-, Fahr- und Flachbaggern unterschieden.

Standbagger

Standbagger verrichten ihre hauptsächliche Arbeitsaufgabe, das Lösen und Laden von Boden, weitgehend an einer Stelle. Die Bewegung der Maschine erfolgt unabhängig davon. Fördervorgänge sind nur über sehr kurze Strecken wirtschaftlich, da die Fahrgeschwindigkeit und die Fördermenge gering sind. In der Regel findet auch kein Transport im Sinne eines Verfahrens von Gütern statt, vielmehr werden diese unter Nutzung der Anbauwerkzeuge umgesetzt oder gezogen.

Fahrbagger

Im Gegensatz zum Standbagger ist der Fahrbagger nur durch die Bewegung der gesamten Maschine zur Verrichtung seiner Arbeitsaufgaben in der Lage. Er ist für Transporte über kurze Distanzen geeignet. Ausschlaggebend für die Wirtschaftlichkeit beim Transport sind u.a. das Beschleunigungsvermögen, die Endgeschwindigkeit sowie das Ladevolumen.

Bohr- und Schlitzwandgeräte

Für Spezialtiefbauaufgaben, darunter das Herstellen von Schlitzwänden und Bohrpfählen, sind besondere Baugeräte notwendig. Die Geräte übernehmen dabei das Lösen des Erdreichs und fördern es anschließend an die Oberfläche. Um ein Einstürzen in wenig tragfähigen Böden zu vermeiden, müssen die Geräte die Bohrlöcher und Schlitzwände während der Herstellung ausreichend abstützen. Dazu

kommt entweder im Fall des Bohrpfahls ein Rohr in Fragen, im Fall der Schlitzwand eine Stützflüssigkeit

Übung 3. Antworten Sie auf folgende Fragen zum Text.

1. Welche Typen von Baumaschinen gibt es?
2. Mit welchen Typen von Motoren werden sie angetrieben?
3. Wo werden die Baumaschinen verwendet?
4. Wozu dienen die Erdbaugeräte?
5. Wovon ist ihre Bauart abhängig?
6. Wie ist die hauptsächliche Arbeitsaufgabe von Standbaggern?
7. Wodurch unterscheiden sich Fahrbagger und Standbagger?
8. Wozu dienen Bohr- und Schlitzwandgeräte?
9. Warum müssen Bohr- und Schlitzwandgeräte abgestützt werden?
10. Warum Fördervorgänge von Standbaggern nur über kurze Strecken wirtschaftlich?

Übung 4. Was passt zusammen?

1. Viele Baumaschinen lassen sich nicht nur dem Bauwesen zuordnen, ...	a. da die Fahrgeschwindigkeit und die Fördermenge gering sind.
2. Die Bauart von Erdbaugeräten ist abhängig ...	b. darunter das Herstellen von Schlitzwänden und Bohrpfählen
3. Einige Geräte sind universell verwendbar, ...	c. weil sie neben ihrem Einsatz in der Bauwirtschaft auch in anderen Industriezweigen verwendet werden.
4. Für Spezialtiefbauaufgaben, ..., sind besondere Baugeräte notwendig.	d. sodass ihr Einsatz über den Erdbau hinaus in andere Aufgabengebiete reicht.
5. Baumaschinen, ..., sind stationäre, semimobile oder mobile Maschinen.	e. u.a. das Beschleunigungsvermögen, die Endgeschwindigkeit sowie das

	Ladevolumen.
6. Fördervorgänge sind nur über sehr kurze Strecke wirtschaftlich, ...	f. auch als Baugeräte bezeichnet
7. Ausschlaggebend für die Wirtschaftlichkeit beim Transport sind ...	g. von dem anstehenden Bodenmaterial und dessen Lösbarkeit.

Übung 5. Setzen Sie statt Punkte ein passendes Wort ein. Die Wörter sind unten angegeben.

Gütern, beeinflussen, Fahrwerken, das Lösen, des Bohrpahls, weitgehend

1. Für die Arbeit im Erdbau sind die Geräte mit unterschiedlichen ... ausgestattet.
2. Standbagger verrichten das Lösen und Laden von Boden, ... an einer Stelle.
3. Des Weiteren ... Förderstrecke und Tragfähigkeit des Fahrweges die Maschinenwahl.
4. In der Regel findet kein Transport im Sinne eines Verfahrens von ... statt.
5. Dazu kommt im Fall ... ein Rohr in Fragen.
6. Die Geräte übernehmen ... des Erdreichs.

Übung 6. Finden Sie die grammatischen Fehler in den folgenden Sätzen. In jedem Satz gibt es nur einen Fehler.

1. Die Bauart ist abhängig durch dem anstehenden Bodenmaterial.
2. Baumaschinen werden sowohl im Bauhaupt- als auch im Baubegewerbe einsetzen.
3. Die Baugeräteliste enthalten ein umfassendes Verzeichnis der Baumaschinen und -geräte.
4. Grundsätzlich wird zwischen Stand-, Fahr- und Flachbaggern unterschieden.

5. Mit den Baumaschinen werden Bauhilfsstoffe getransportiert.

Übung 7. Geben Sie den Inhalt des Textes wieder. Benutzen Sie dabei die Fragen und Sätze aus den Übungen 3 und 5.

Lektion III. Güterverkehr und Logistik

Übung 1. Merken Sie sich folgende Wörter, die Ihnen bei der Übersetzung des Textes helfen werden.

der Güterverkehr – грузовые перевозки

die Querschnittsaktivität – перекрестная деятельность

die Voraussetzung - предпосылка

bedarfsgerecht – отвечающий спросу

leistungsgerecht – в соответствии с выработкой; согласно

затратам

ansässig - местный

die Effizienz – эффективность

das Bedürfnis – потребность; запросы

der Umsatz - оборот

die Wettbewerbsfähigkeit - конкурентоспособность

die Kopplung –стыковка

die Wertschöpfungskette – цепочка создания стоимости

Übung 2. Lesen und übersetzen Sie den Text.

Text 3. Güterverkehr und Logistik

Unter dem Begriff "Güterverkehr und Logistik" oder "Güterverkehrslogistik" werden alle Maßnahmen verstanden, die notwendig sind, um Güter in der richtigen Menge, im richtigen Zustand, zum richtigen Zeitpunkt, mit den richtigen Informationen und zu minimalen Kosten am richtigen Ort bedarfsgerecht zur Verfügung zu stellen. Es handelt sich insoweit um branchenübergreifende Querschnittsaktivitäten, welche nicht die Produktionsprozesse umfassen.

Güterverkehr und Logistik sind Voraussetzung und zugleich "Folge" des wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Handelns. Sie bilden das Rückgrat der produzierenden arbeitsteiligen Wirtschaft. Leistungsfähige Logistiksysteme und -netze stellen daher einen entscheidenden Erfolgsfaktor für Unternehmen und Standorte im internationalen Wettbewerb dar.

Als bedeutendste Wirtschaftsnation aber auch als Transitland in der Mitte des erweiterten Europas ist Deutschland hier im besonderen Maße gefordert: Es muss die Effizienz seines Verkehrssystems zur Stärkung der Wirtschaft, zur Begleitung des Strukturwandels sowie zur nachhaltigen Entwicklung ständig erhöhen. Hierfür sind bedarfs- und leistungsgerechte Verkehrswege, -netze und -knoten erforderlich. Diese müssen sowohl verkehrsträgerspezifische als auch -übergreifende Bedürfnisse erfüllen.

Die deutsche Güterverkehrslogistik ist heute in Europa führend. Für das Jahr 2011 betrug ihr Umsatz 222 Milliarden Euro. Die Güterverkehrslogistik hat nach Handel und Automobilindustrie den drittgrößten Umsatz in Deutschland mit geschätzten 2,8 Millionen Beschäftigten. Der Logistikmarkt ist ein sehr dynamischer und überproportional wachsender Zukunftsmarkt.

Die Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandortes Deutschland wird entscheidend mitbestimmt durch die Kompetenz der hier ansässigen Logistikwirtschaft sowie die Leistungsfähigkeit der Verkehrsträger und ihrer Vernetzung: Straße, Schiene, Wasser, Luft, sowie deren sinnvolle Verknüpfung in logistischen Knoten wie Güterverkehrszentren, Flughäfen, See- und Binnenhäfen. Über solche Knoten können leistungsfähige intermodale Transportketten und -netze aufgebaut werden.

Bereits heute kann die Infrastrukturentwicklung nur bedingt mit dem Mobilitätsbedarf Schritt halten. Ein wichtiges Ziel der integrierten Verkehrspolitik ist es daher, die Infrastruktur intelligenter, effizienter und sicherer zu gestalten und zu nutzen. Die infrastrukturelle, organisatorische und informatorische Vernetzung ist eine Voraussetzung, um einerseits die Herausforderungen der Globalisierung zu bewältigen und anderseits die Chancen zu nutzen, die sich aus dem stark wachsenden Güterverkehrs- und Logistikmarkt für Deutschland ergeben. Gleichzeitig

gilt es auch, sich den Herausforderungen im Hinblick auf die umwelt-, klima- und ressourcenschonende Gestaltung des Güterverkehrs zu stellen. Des Weiteren sind auch innovative Konzepte gefordert, die die Gestaltung durchgängiger Logistik- und Informationsketten ermöglichen. Ein nahtloses Zusammenspiel aller Beteiligten erlaubt es, den Kunden Leistungen aus einer Hand zu bieten und schafft so substantielle Wettbewerbsvorteile. Insbesondere aus der Kopplung bestehender Technologien und innovativer Prozesse lassen sich neue Dienstleistungsangebote entwickeln, die auch international vermarktet werden können.

Deutschland ist ein wichtiger, führender internationaler Wirtschaftsstandort, der seine zukünftige Wettbewerbsposition über die Optimierung von arbeitsteiligen Logistik- und Wertschöpfungsketten wesentlich sichern und ausbauen kann. Die Stärkung Deutschlands als europäische und internationale Logistikdrehscheibe ist nur im Verbund aller Beteiligten aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik, Verbänden und Öffentlicher Hand zu erzielen.

(www.bmvi.de)

Übung 3. Beantworten Sie folgende Fragen zum Text.

1. Was versteht man unter dem Begriff "Güterverkehr und Logistik"?
2. Was bilden Güterverkehr und Logistik?
3. Wie gross war der Umsatz der deutschen Güterverkehrslogistik im Jahre 2011?
4. Was ist ein wichtiges Ziel der integrierten Verkehrspolitik?
5. Was erlaubt ein nahtloses Zusammenspiel?

Übung 4. Übersetzen Sie aus dem Russischen ins Deutsche.

1. Немецкая логистика грузовых перевозок является ведущей в Европе.
2. В сфере логистики грузовых перевозок работают около 2,8 миллионов сотрудников.

3. Инфраструктурное, организаторское и информационное структурирование является предпосылкой для решения проблем глобализации.
4. Инновационные концепции делают возможным формирование логистических и информационных цепочек.
5. Благодаря логистическим узлам можно создать продуктивную транспортную сеть.

Übung 5. Setzen Sie statt Punkte ein passendes Wort ein. Die Wörter sind unten angegeben.

Verkehrswege, Logistikmarkt, Kopplung, umfassen, Wirtschaftsstandort, Schritt

1. Hierfür sind bedarfs- und leistungsgerechte ..., -netze und -knoten erforderlich.
2. Der ... ist ein sehr dynamischer und überproportional wachsender Zukunftsmarkt.
3. Insbesondere aus der ... bestehender Technologien und innovativer Prozesse lassen sich neue Dienstleistungsangebote entwickeln.
4. Es handelt sich insoweit um branchenübergreifende Querschnittsaktivitäten, welche nicht die Produktionsprozesse
5. Deutschland ist ein wichtiger, führender internationaler ..., der seine zukünftige Wettbewerbsposition wesentlich sichern und ausbauen kann.
6. Bereits heute kann die Infrastrukturentwicklung nur bedingt mit dem Mobilitätsbedarf ... halten.

Übung 6. Finden Sie die grammatischen Fehler in den folgenden Sätzen. In jedem Satz gibt es nur einen Fehler.

1. Deutschland ist als Transitland in der Mitte der erweiterten Europas im besonderen Masse gefordert.
2. Güterverkehr und Logistik ist Voraussetzung und zugleich „Folge“ des wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Handels.

3. Die Stärkung Deutschlands als europäische und internationale Logistikdrehscheibe ist nur im Verbund allen Beteiligten aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik, Verbänden und Öffentlicher Hand zu erzielen.
4. Für das Jahr 2011 betrugte der Umsatz der deutschen Güterverkehrspolitik 222 Milliarden Euro.

Übung 7. Anhand der gemachten Übungen geben Sie den Inhalt des Textes wieder.

Lektion IV. Werkstoffkunde und Materialwissenschaften

Übung 1. Merken Sie sich folgende Wörter, die Ihnen bei der Übersetzung des Textes helfen werden.

die Werkstoffkunde – материаловедение

das Steingut – фаянс, керамика

das Fertigungsverfahren – способ изготовления (производства)

die Werkstoffprüfung – испытание материалов

die Qualitätssicherung – повышение качества

das Fachgebiet – специальность; отрасль

der Kunststoff – синтетический материал

die Haltbarkeit - прочность

handwerklich - ремесленный

Übung 2. Lesen und übersetzen Sie den Text.

Text 4. Werkstoffkunde und Materialwissenschaften

Die Werkstoffkunde, oder etwas allgemeiner die Materialwissenschaft, ist ein Teilgebiet der Ingenieurwissenschaften und setzt Theorien aus Chemie, Physik und vielen anderen Bereichen in praktisches Wissen für die handwerkliche und industrielle Produktion um.

Das Fachgebiet, um das es hier geht: Die Metalle, stellen nur einen Teil der Materialwissenschaften dar – ein Teil, der für den Maschinenbau von größter Bedeutung ist. Aber auch Glas u. Keramik,

Kunststoffe, Holz und Steingut spielen in der Werkstofftechnik eine Rolle. So wie die Werkstoffwissenschaften für Elektrotechnik, Bauwesen und Holztechnik sehr wichtig sind.

In der Konstruktion

Konstrukteure müssen die Werkstoffe kennen, die sie für ihre Produkte einplanen. Sie müssen die Eigenschaften und das Verhalten der Werkstoffe richtig einschätzen, damit das Produkt allen Anforderungen nach Funktionalität, Haltbarkeit und Sicherheit gerecht wird. Mit der Werkstoffwahl wird eine der wichtigsten Weichen für die spätere Produktentwicklung gestellt.

In der Fertigung

Die Be- und Verarbeitung eines Werkstoffs zu einem Produkt setzt selbstverständlich genaue Kenntnisse über den Werkstoff voraus. Zum Beispiel kann nicht jeder Werkstoff unter den gleichen Bedingungen geschweißt oder umgeformt werden. Die Fertigungsverfahren müssen dem Werkstoff angepasst werden, um wirtschaftlich zu sein. Sie sind aber nicht nur von den Werkstoffeigenschaften abhängig, umgekehrt haben die Verfahren wiederum großen Einfluss auf die Eigenschaften selbst.

Werkstoffprüfung

Werkstoffprüfung und Qualitätssicherung gehen Hand-in-Hand. Nach - oder besser schon während der Fertigung MÜSSEN die Werkstoff- und Produkteigenschaften überprüft werden. So kann rechtzeitig in die Fertigung eingegriffen, bzw. die Auslieferung mangelhafter Produkte verhindert werden. Das Ziel ist eine wirtschaftliche und qualitativ hochwertige Produktion, so dass insbesondere Schäden am oder durch das Produkt verhindert werden.

In der Forschung

Ziel der Forschung ist die Verbesserung der Werkstoffe, sowohl in den Eigenschaften als auch wirtschaftlich. Auch die Entwicklung und Erprobung neuer Werkstoffe und Verfahren ist Aufgabe der Materialwissenschaften, und wer weiß welche Werkstoffe die Zukunft noch für uns bereithält.

Übung 3. Antworten Sie auf folgende Fragen zum Text.

1. Womit beschäftigt sich die Werkstoffkunde?

2. Welche Stoffe ausser Metallen spielen eine Rolle in der Werkstofftechnik?
3. Warum müssen Konstrukteure richtig die Eigenschaften und das Verhalten der Werkstoffe einschätzen?
4. Warum müssen die Fertigungsverfahren dem Werkstoff angepasst werden?
5. Wovon sind die Fertigungsverfahren abhängig?
6. Warum müssen die Werkstoff- und Produkteigenschaften schon während der Fertigung überprüft werden?
7. Was ist das Ziel der Werkstoffprüfung?
8. Was ist das Ziel der Forschung?

Übung 4. Was passt zusammen?

1. So kann rechtzeitig in die Fertigung eingegriffen, ...	a. sowohl in den Eigenschaften als auch wirtschaftlich.
2. Konstrukteure müssen die Werkstoffe kennen, ...	b. oder etwas allgemeiner die Materialwissenschaft
3. Die Fertigungsverfahren müssen dem Werkstoff angepasst werden, ...	c. bzw. die Auslieferung mangelhafter Produkte verhindert werden.
4. Ziel der Forschung ist die Verbesserung der Werkstoffe, ...	d. der für den Maschinenbau von grösster Bedeutung ist.
5. Die Werkstoffkunde, ... ist ein Teilgebiet der Ingieurwissenschaften.	e. die sie für ihre Produkte einplanen.
6. Die Metalle stellen nur einen Teil der Materialwissenschaft dar – ein Teil, ...	f. eine der wichtigsten Weichen für die spätere Produktentwicklung gestellt.
7. Mit der Werkstoffwahl wird ...	g. um wirtschaftlich zu sein.

Übung 5. Richtig oder falsch?

1. Die Werkstoffkunde setzt Theorien nur aus Chemie und Physik um.
2. Die Werkstoffwissenschaften sind für Elektronik, Bauwesen und Holztechnik überhaupt nicht wichtig.
3. Werkstoffprüfung und Qualitätsprüfung verlaufen immer zusammen.
4. Das Ziel der Werkstoffprüfung ist die Verhinderung der Schäden am oder durch das Produkt.
5. Das Ziel der Forschung ist die Verbesserung der Werkstoffe nur in den Eigenschaften.

Übung 6. Korrigieren Sie die grammatischen Fehler. In jedem Satz gibt es nur einen Fehler.

1. Nicht jedes Werkstoff kann unter gleichen Bedingungen geschweisst oder umgeformt werden.
2. Die Aufgabe der Matreialwissenschaften ist die Entwicklung und Erprobung neuem Werkstoffe.
3. Glas und Keramik, Kunststoff und Holz spielen in der Werkstoffkunde einen wichtige Rolle.
4. Das Produkt muss allen Anforderungen nach Funktionalität, Haltbarkeit und Sicherheit gerecht wird.

Übung 7. Machen Sie schriftlich eine kurze Zusammenfassung des Textes.

Lektion V. Industriedesign

Übung 1. Merken Sie sich folgende Wörter, die Ihnen bei der Übersetzung des Textes helfen werden.

- die Konsumgüter – потребительские товары**
die Investitionsgüter – продукция промышленно-технического назначения
die Anforderung – требования; запросы
die Aufnahmeprüfung – вступительный экзамен

darstellende Geometrie – начертательная геометрия
der Werbespot – рекламный ролик
praxisnah – тесно связанный с практикой
zuständig sein – отвечать за что-либо; быть компетентным

Übung 2. Lesen und übersetzen Sie den Text.

Text 5. Industriedesign

Der Bereich Design befasst sich mit dem Entwurf und der Gestaltung von Konsumgütern, Fahrzeugen und Investitionsgütern wie Maschinen oder Anlagen. Das Design eines Produkts hat nicht nur eine ästhetische Funktion, es geht auch um die Erfüllung von praktischen und symbolischen Anforderungen. Der Fachbereich ist in verschiedene Gebiete unterteilt. Das Industriedesign befasst sich vor allem mit der Gestaltung von Möbelstücken, Verpackungen und Mode. Auch das Design von medizinischen Geräten, Maschinen, Autos und Flugzeugen gehört in diesen Bereich. Ein weiterer wichtiger Teilbereich ist das Kommunikationsdesign, dabei geht es um die Gestaltung von so genannten Kommunikationsmitteln, also zum Beispiel Zeitungen, Werbematerial und Multimedia Produkte. Auch das Design von Internetseiten oder DVD's fällt in den Bereich Kommunikationsdesign.

Industriedesign gehört zum Fachbereich Design und befasst sich vor allem mit der Gestaltung von Haushaltsgeräten, Fahrzeugen, Möbel sowie Maschinen und Anlagen. An den meisten Hochschulen muss vor Studienbeginn eine Aufnahmeprüfung absolviert werden, bei der Sie Ihr künstlerisches Talent und Ihre Motivation unter Beweis stellen müssen. In den ersten Semestern werden vor allem Bereiche wie zwei- und dreidimensionales Gestalten, Kommunikationsdesign und darstellende Geometrie behandelt. Danach stehen Fächer wie Ergonomie, Technologie, Materialkunde, Sozialpsychologie, Ästhetik und experimentelles Gestalten auf dem Studienplan. Einige Hochschulen bieten zudem Fächer aus den Bereichen Wirtschafts- und Rechtswissenschaft an. Das Studium ist sehr praxisnah angelegt, daher verlangen einige Universitäten die Absolvierung eines mehrmonatigen Praktikums.

Absolventen der Fachrichtung Design sind in verschiedenen Berufsfeldern tätig. Viele sind in Designbüros oder Kommunikationsfirmen tätig, wo sie unter anderem für den Bereich Produktentwicklung zuständig sind. Viele Absolventen sind außerdem in der Werbebranche tätig, wo sie etwa für die Gestaltung von Werbespots oder Werbeprospekte verantwortlich sind. Einige arbeiten auch für private Unternehmen, dort sind sie häufig im Bereich Marketing tätig oder entwerfen die Internetseite des Unternehmens. Ein beliebtes Tätigkeitsfeld für Designer ist außerdem der Medienbereich, sie sind dort vor allem für die optische Gestaltung von Zeitungen oder Zeitschriften verantwortlich. Viele spezialisieren sich während ihres Studiums auf den Bereich Industriedesign und arbeiten später bei Herstellerfirmen von Fahrzeugen an dem Design von Autos oder Flugzeugen.

Übung 3. Antworten Sie auf folgende Fragen zum Text.

1. Womit befasst sich der Bereich Design?
2. Welche Funktionen hat das Design eines Produktes?
3. Womit beschäftigt sich das Industriedesign?
4. Womit befasst sich das Kommunikationsdesign?
5. Was muss man bei der Aufnahmeprüfung unter Beweis stellen?
6. Welche Bereiche werden in den ersten Semestern behandelt?
7. Warum verlangen einige Universitäten die Absolvierung eines mehrmonatigen Praktikums?
8. In welchen Berufsfeldern sind die Absolventen der Fachrichtung Design tätig?
9. Womöglich beschäftigen sich die Absolventen in der Werbebranche?
10. Was ist ein beliebtes Tätigkeitsfeld für Designer?

Übung 4. Ergänzen Sie folgende Sätze.

1. An den meisten Hochschulen muss man vor dem Studienbeginn eine Aufnahmeprüfung
2. Das Industriedesign befasst sich vor allem mit
3. Das Design von Internetseiten oder DVDs fällt in den Bereich

4. Das Design eines Produktes hat nicht nur eine ästhetische Funktion, es geht auch um die Erfüllung von
5. Viele Absolventen arbeiten bei Herstellerfirmen von
6. Auf dem Studienplan stehen solche Fächer wie
7. Im Kommunikationsdesign geht es um

Übung 5. Was passt zusammen?

1. Das Studium ist sehr praxisnah angelegt, ...	a. sie sind vor allem für optische Gestaltung von Zeitungen oder Zeitschriften verantwortlich.
2. Viele sind in Designbüros oder Kommunikationsfirmen tätig, ...	b. der Gestaltung von Haushaltsgeräten, Fahrzeugen, Möbel sowie Maschinen und Anlagen.
3. Industriedesign gehört zum Fachbereich Design und befasst sich mit...	c. wo sie etwa für die Gestaltung von Werbespots oder Werbeprospekte verantwortlich sind.
4. An den Hochschulen muss eine Aufnahmeprüfung absolviert werden, ...	d. daher verlangen einige Universitäten die Absolvierung eines mehrmonatigen Praktikums.
5. Viele Absolventen sind außerdem in der Werbebranche tätig, ...	e. dabei geht es um die Gestaltung von so genannten Kommunikationsmitteln.
6. Ein beliebtes Tätigkeitsfeld für Designer ist außerdem der Medienbereich, ...	f. bei der Sie Ihr künstlerisches Talent und Ihre Motivation unter Beweis stellen müssen.
7. Ein weiterer wichtiger Teilbereich ist das Kommunikationsdesign, ...	g. wo sie unter anderem für den Bereich Produktenentwicklung zuständig sind.

Übung 6. Anhand der gemachten Übungen geben Sie den Inhalt des Textes wieder.

Lektion VI. Maschinenwesen

Übung 1. Merken Sie sich folgende Wörter, die Ihnen bei der Übersetzung des Textes helfen werden. Lesen und übersetzen Sie den Text.

der Werkzeugmaschinenbau	–	станкостроительная
промышленность		
der Umsatz – оборот		
der Zulieferer – поставщик		
der Verband – союз; ассоциация		
die Umsetzung – преобразование		
die Maschinenrichtlinie – директива ЕС по машинам, механизмам и машинному оборудованию		
der Flaschenzug – система подъемных блоков		
CE-Kennzeichen – ЕС маркировка		

Text 6. Maschinenwesen

Der Beginn des deutschen Maschinenbaus in Deutschland geht zurück auf Johann von Zimmermann. Er gilt als der Begründer des Werkzeugmaschinenbaus in Deutschland. Seine im Jahr 1848 in Chemnitz gebaute Fabrik war die erste Fabrik Deutschlands und des Festkontinents zum Bau von Werkzeugmaschinen. Der Maschinenbau ist heute einer der führenden Industriezweige Deutschlands, der sehr auf den Export ausgelegt ist. Mit mehr als 900.000 Beschäftigten in Deutschland und ungefähr 300.000 Beschäftigten im Ausland wird ein Umsatz von rund 130 Mrd. € (davon 60 % im Export) erwirtschaftet. Er ist mit seinen rund 6.600 Unternehmen, wovon 95 % weniger als 500 Beschäftigte haben, mittelständisch-unternehmerisch geprägt. Der Pro-Kopf-Umsatz im Maschinenbau beträgt rund 148.000 Euro. Die Automobilhersteller und -zulieferer werden durch den Verband der Automobilindustrie (VDA) vertreten.

Der Maschinenbau hat in Europa durch die Bildung der EU eine starke Erleichterung erhalten. Bisher musste jede Maschine den entsprechenden nationalen Normen des Landes des Betreibers

entsprechen. Durch die Umsetzung der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, die seit dem 29. Dezember 2009 für die Länder der EU verbindlich ist, kann dieselbe Maschine in alle EU-Mitgliedsstaaten exportiert werden. Nach dieser Richtlinie ist eine Maschine eine Gesamtheit von miteinander verbundenen Teilen, von denen mindestens eines beweglich ist und nicht direkt von menschlicher oder tierischer Kraft angetrieben wird. Maschinen, die zum Heben und Senken gedacht sind, z. B. ein Flaschenzug, bilden eine Ausnahme. Jedes Gerät, das die Kriterien der Richtlinie entspricht, muss mit dem CE-Kennzeichen gekennzeichnet werden. Somit ist z. B. auch eine klassische Mausefalle eine Maschine, da die Energie, die der Mensch zum Aufziehen aufgebracht hat, nicht sofort wieder abgeben wird, sondern durch eine Feder gespeichert wird.
(www.wikipedia.org)

Lektion VII. Baumaschinen (Fortsetzung)

Übung 1. Merken Sie sich folgende Wörter, die Ihnen bei der Übersetzung des Textes helfen werden. Lesen und übersetzen Sie den Text.

das Transportgerät – транспортное средство (устройство)
das Schuttgut – сыпучий груз
die Förderstrecke – участок транспортировки
das Schienenfahrzeug – рельсовое транспортное средство
der Mörtel – раствор
das Hebezeug – подъемная установка
der Baufortschritt – продвижение строительных работ
das Rammgerät – устройство для забивки свай
der Rohrleitungsbau – строительство трубопроводов
das Verdichtungsgerät – уплотнительное оборудование

Text 7. Baumaschinen (Fortsetzung)

Transportgeräte

Der horizontale Transport von Erdmassen oder Schüttgütern sowie Maschinen oder Bauteilen wird mit Hilfe von verschiedenartigen

Transportgeräten ausgeführt. Sie eignen sich für weite Förderstrecken, und die meisten von ihnen können ihre Ladung selbstständig abgeben. Für den Transport auf kurzen und mittleren Strecken eignen sich auch diverse Erdbaugeräte. Je nach zu bewegender Materialmenge und des Transportweges (öffentliches Straßennetz oder Privatgelände) kommen unterschiedliche Geräte in Frage. Eine weitere Möglichkeit, hier jedoch nicht weiter ausgeführt, ist der Transport mit Schienenfahrzeugen im Gleisbetrieb sowie per Schiff.

Maschinen für Transport und Verarbeitung von Beton und Mörtel

Beton und Mörtel kann entweder in mobilen Mischanlagen oder in stationären Mischwerken hergestellt werden. Für den Transport zur Baustelle und zum Fördern auf der Baustelle sowie für die Betonverarbeitung steht eine Reihe von Maschinen zur Verfügung.

Hebezeuge

Hebezeuge dienen dem vertikalen und horizontalen Transport von Baustoffen und Bauhilfsstoffen sowie Personen auf Baustellen. Hierbei wird zwischen mobilen und stationären Geräten unterschieden. Eine besondere Rolle bei der Gerätewahl spielt die Aufbaugeschwindigkeit und die Anpassung des Gerätes an den Baufortschritt. Entscheiden für die Gerätewahl ist auch die maximal mögliche Hubhöhe und das Lastmoment.

Ramm- und Ziehgeräte

Für das Erstellen eines Spundwandverbau oder einer Trägerbohlwand werden Geräte zum Rammen und Vibrieren von Spundwanddielen und Stahlprofilen benötigt. Diese Geräte werden an ein Trägergerät (meist Raupenbagger) angeschlossen. Die Wahl des passenden Gerätes hängt von den anstehenden Bodenverhältnissen sowie von den Vorgaben bezüglich des Lärmschutzes und den maximal zulässigen Erschütterungen ab.

Geräte im Verkehrswegebau

Die besonderen Anforderungen an den qualitativ hochwertigen Asphalt- und Betonfahrbahnbau erfüllen dafür speziell entwickelte Geräte zur Verarbeitung und Verdichtung von Asphaltmischgut und Frischbeton. Zur Beseitigung der Hohlräume im Asphalt werden unterschiedliche Walzentypen verwendet.

Kanal- und Rohrleitungsbaugeräte

Für Bauaufgaben im Kanal- und Rohrleitungsbau wurden spezielle Gerät entwickelt, die einerseits Arbeitssicherheit gewährleisten und auch eine wirtschaftliche Arbeitsweise ermöglichen. Neben den unten genannten Geräten kommen häufig auch noch Verdichtungsgeräte oder Bagger zum Einsatz.

Verdichtungsgeräte

Grundlage für dauerhafte und standsichere Bauwerke und Verkehrswege bilden ausreichend verdichtete Böden. Mit Hilfe der Verdichtungsgeräte werden Porenräume im Boden, welche mit Luft und Wasser gefüllt sind, verringert und so die Tragfähigkeit erhöht und die nachträglichen Setzungen verminder. Das Verdichtungsverfahren ist abhängig von der anstehenden Bodenart. Es wird dabei zwischen bindigen und nichtbindigen Böden unterschieden. Bindige Böden sind durch knetende und walkende Bewegungsvorgänge zu verdichten, nichtbindige Böden dagegen sind über dynamische Bewegungsvorgänge zu verdichten.

Tunnelbaugeräte

In Abhängigkeit vom anstehenden Boden und den Grundwasserverhältnissen werden Maschinen und Bauverfahren für das Auffahren eines Tunnels ausgewählt. Als weiteres Kriterium ist noch die Form des Tunnelquerschnittes zu benennen. Im Wesentlichen wird im Tunnelbau zwischen dem Schildvortrieb, dem Teilschnittvortrieb oder dem Abbau im Sprengvortrieb (auch Neue Österreichische Tunnelbauweise genannt) unterschieden.

Lektion VIII. Verkehr und Logistik

Übung 1. Merken Sie sich folgende Wörter, die Ihnen bei der Übersetzung des Textes helfen werden. Lesen und übersetzen Sie den Text.

das Verkehrsaufkommen – ожидаемый объем перевозок

die Verkehrsleistung – пропускная способность; грузооборот; пассажирооборот

der Nahverkehr – городской транспорт; пригородный транспорт

der Fernverkehr – междугородное сообщение

der Schienenweg – железнодорожный путь

die Luftfrachtbeförderung – грузовые воздушные перевозки

Text 8. Verkehr und Logistik

Die Branche Verkehr & Logistik beinhaltet relevante Daten zum weltweiten Personen- und Güterverkehr. Dabei wird der Verkehr auf Straßen, Schienen, Wasserwegen und in der Luft berücksichtigt. Die Statistiken der Branche zeigen unter anderem das Verkehrsaufkommen, die Verkehrsleistung sowie Fakten zur Infrastruktur und den Fahrzeugzulassungen auf. Weiterhin werden Zahlen zu den Themen Verkehrsunfälle, Emissionen und Antriebsarten dargestellt. Aktuelle Themen wie Elektromobilität und Carsharing finden besondere Berücksichtigung in der Branche Verkehr & Logistik. Der Personenverkehr auf den weltweiten Straßen beinhaltet in erster Linie den Transport durch Personenkraftwagen (Pkw), Krafträder, Busse und Fahrräder. Die Statistiken der Branche Verkehr & Logistik zeigen auf, welche Fahrzeughersteller bzw. welche Automarken bei der Bevölkerung besonders beliebt sind. Des Weiteren wird durch die abgebildeten Zahlen ersichtlich, wie sich der Neu- und Gebrauchtwagenhandel entwickelt. Der Güterverkehr auf den Straßen wird hingegen anhand des Transportaufkommens von Gütern dargestellt, welche vor allem durch Lastkraftwagen befördert werden. Dabei erfolgt nicht nur eine Unterscheidung zwischen einzelnen Güterarten, sondern es wird auch die Entwicklung der dahinterstehenden Logistikunternehmen und Speditionen beleuchtet. Die Fakten der Branche Verkehr & Logistik zeigen auch die Personen- und Güterbeförderung auf Schienenwegen. Beim Personenverkehr der Bahn wird zwischen Nah- und Fernverkehr unterschieden. Im Nahverkehr der Bahn fahren vor allem Regionalzüge und S-Bahnen, im Fernverkehr werden Schnellzüge wie der ICE eingesetzt. Die Statistiken bilden z.B. Marktdaten zum Personenverkehr der Deutschen Bahn und deren Wettbewerber ab. Gleichzeitig dienen die Schienenwege dem Transport verschiedenster Güter. Statistiken zum Transportaufkommen auf den Schienen zeigen die Entwicklung des

Schienengüterverkehrs innerhalb der letzten Jahre. Neben dem Straßen- und Schienenverkehr spielt auch die Beförderung von Personen und Gütern per Flugzeug eine große Rolle in der Branche Verkehr & Logistik. Die Statistiken der Luftfahrtbranche verdeutlichen zum Beispiel die Entwicklung der Anzahl der Flugpassagiere und des Umsatzes, der in der weltweiten Luftfahrt erzielt wird. Daneben gibt es einen Überblick über die größten Airlines. Die Beförderung von Fracht spielt bei der Überbrückung großer Distanzen eine Rolle – die Statistiken zur weltweiten Luftfrachtbeförderung stellen dar, wie sich die Nutzung dieses Verkehrsmittels über die Jahre hinweg entwickelt hat. Letztlich wird Fracht nicht nur per Flugzeug, sondern vor allem auch auf dem Wasserweg transportiert. Die Daten der Branche stellen die Entwicklung der See- und Binnenschifffahrt dar. Dabei sind die großen Frachthäfen ebenso ein Thema wie die Reedereien mit ihren Schiffsschlotten.

(<http://de.statista.com>)

Lektion IX. Strassenverkehrssicherheit

Übung 1. Merken Sie sich folgende Wörter, die Ihnen bei der Übersetzung des Textes helfen werden. Lesen und übersetzen Sie den Text.

die Verkehrssicherheit – безопасность движения
der Unfall – несчастный случай; авария
der Fahrzeugbestand – фонд транспортных средств
die Fahrleistung – дорожные характеристики

Text 9. Strassenverkehrssicherheit

Die Bundesregierung betreibt seit vielen Jahren gemeinsam mit zahlreichen in der Verkehrssicherheitsarbeit tätigen Gruppen und Institutionen eine intensive und erfolgreiche Straßenverkehrssicherheitsarbeit. Im Jahr 2013 starben 3.339 Menschen bei Unfällen im Straßenverkehr. Die Zahl der Todesopfer liegt im Jahr 2013 damit noch einmal deutlich (minus 7,2 %) unter der des Vorjahres

(3.600 Getötete), dem Jahr mit den bisher wenigsten Todesopfern. Im Jahr 1970 waren es in Gesamtdeutschland noch über 21.300 Straßenverkehrstote bei lediglich einem Drittel des heutigen Fahrzeugbestandes und der heutigen Fahrleistung.

Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur hatte 2011 ein neues Verkehrssicherheitsprogramm vorgestellt, um den geänderten Rahmenbedingungen und neuen Herausforderungen im Straßenverkehr Rechnung zu tragen. Hierzu zählen gesellschaftliche Veränderungen wie der demografische Wandel ebenso wie umwälzende technologische Entwicklungen. Der demografische Wandel wird Deutschland nachhaltig verändern. Neben einem langfristigen Rückgang der Bevölkerung in Deutschland insgesamt werden immer mehr Menschen immer älter. Mit dem zunehmenden Anteil älterer Menschen an der Gesamtbewölkung werden sich dementsprechend auch deutlich mehr ältere Menschen im öffentlichen Verkehrsraum mit eigenem Auto, mit dem Fahrrad, mit dem ÖPNV oder als Fußgänger bis ins hohe Alter bewegen wollen.

Ferner werden Elektro-, Hybrid- und Brennstoffzellenfahrzeuge in den kommenden Jahrzehnten das Bild des Straßenverkehrs in Deutschland zunehmend prägen und neue Anforderungen an die Verkehrssicherheit stellen. Darüber hinaus muss auch das sich verändernde Kommunikations- und Informationsverhalten der Bürger in der Straßenverkehrssicherheitsarbeit berücksichtigt werden. Zudem soll die Gruppe der Schwerstverletzten stärker in den Fokus der verkehrssicherheitspolitischen Betrachtung gerückt werden. Hierzu ist es zunächst erforderlich, die Anzahl schwerster Verletzungen sowie die häufigsten Verletzungsmuster anhand einer genauen Definition zu identifizieren. Trotz moderner Technik und ihrem wichtigen Beitrag für die Verkehrssicherheit ist allzu oft individuelles Fehlverhalten eine wesentliche Ursache für das Unfallgeschehen. Der Verkehrsteilnehmer steht deshalb konsequenterweise im Mittelpunkt der weiteren Bestrebungen, die Straßenverkehrssicherheit zu verbessern. Ein Schwerpunkt des Programms ist dabei der Schutz der schwächeren Verkehrsteilnehmer, zu denen Kinder, aber auch Senioren gehören. Verkehrssicherheitsmaßnahmen werden auch in Zukunft daran ausgerichtet, erreichbare Unfallreduktionspotenziale auszuschöpfen.

Dabei wird sich das BMVBS auch künftig nicht an illusorischen Vorgaben orientieren, sondern im Interesse der Menschen weiter pragmatisch vorgehen, um die bestmöglichen Ergebnisse zu erzielen. Straßenverkehrssicherheit - eine gesellschaftliche Aufgabe Das Ziel der Verkehrspolitik der Bundesregierung ist es, allen Bürgern sichere Mobilität zu ermöglichen. Verkehrssicherheit ist aber nicht allein Aufgabe der Politik, sie ist ein gesellschaftliches Anliegen. Das neue Verkehrssicherheitsprogramm ist deshalb auch ein Aufruf an alle an der Verkehrssicherheitsarbeit beteiligten Verbände, Firmen, Initiativen, Gruppen und Einzelpersonen, ihr Engagement für die Verkehrssicherheit fortzusetzen. Nur wenn alle an der Verbesserung der Straßenverkehrssicherheit arbeiten, können weitere Erfolge erzielt werden.

(www.bmvi.de)

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	4
Lektion 1	
Maschinenbau.....	5
Lektion 2	
Baumaschinen.....	9
Lektion 3	
Güterverkehr und Logistik.....	13
Lektion 4	
Werkstoffkunde.....	17
Lektion 5	
Industriedesign.....	20
Lektion 6	
Maschinenwesen.....	24
Lektion 7	
Baumaschinen.....	25
Lektion 8	
Verkehr und Logistik.....	27
Lektion 9	
Strassenverkehrssicherheit.....	29