

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования

“Витебский государственный технологический университет”

НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК

**Практикум
для студентов механических специальностей
заочной формы обучения
на базе среднего специального образования**

Витебск
2015

УДК 811.112.2 (075.8)

Немецкий язык : практикум для студентов механических специальностей заочной формы обучения на базе среднего специального образования

Витебск: Министерство образования Республики Беларусь, УО “ВГТУ”, 2014.

Составитель: ст. преп. Машеро А.В.

Практикум содержит тексты и лексико-грамматические упражнения, направленные на формирование у студентов навыков смыслового восприятия текста, овладение специальной лексикой и повторение грамматического материала.

Одобрено кафедрой иностранных языков УО “ВГТУ”
6 ноября 2014 года, протокол № 3.

Рецензент: ст. преп. Сасновская А.В.
Редактор: ст. преп. Яснова Н.П.

Рекомендовано к опубликованию редакционно-издательским советом УО “ВГТУ”. Протокол № 8 от 27 ноября 2014 года.

Ответственная за выпуск: Старцева Л.Н.

Учреждение образования “Витебский государственный технологический университет”

Подписано к печати _____ Формат _____ Уч.-изд. лист. _____
Печать ризографическая. Тираж _____ экз. Заказ № _____

Отпечатано на ризографе учреждения образования “Витебский государственный технологический университет”.

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/172 от 12.02.2014.

210035, г. Витебск, Московский проспект, 72.

СОДЕРЖАНИЕ

Lektion 1	4
Lektion 2	6
Lektion 3	8
Lektion 4	10
Lektion 5	13
Lektion 6	15
Lektion 7	18
Lektion 8	20
Lektion 9	22
Lektion 10	25
Литература	28

LEKTION 1

Text: Maschinenbau.

Grammatik: Vorgangspassiv.

Maschinenbau

Der Maschinenbau und Anlagenbau ist eine traditionelle Ingenieurwissenschaft. Er ist einer der größten Industriezweige und Arbeitgeber in Deutschland. Die Stellung Deutschlands als hoch entwickelte Industrienation wird wesentlich vom Maschinenbau und Anlagenbau geprägt. Vor allem Ressourceneffizienz in der Produktion prägt die Entwicklungen vieler Maschinenbauunternehmen, zu denen neben zahlreichen Mittelständlern auch börsennotierte Firmen wie ThyssenKrupp, Gildmeister oder Gea gehören.

Effiziente Maschinen und Anlagen schonen die Umwelt und sparen Energiekosten. Dazu bedarf es eines optimalen Zusammenspiels von mechanischen und elektronischen Komponenten – im Fachjargon Mechatronik genannt. Der Technologiebereich wird immer wichtiger. Auch die Automatisierung und Robotertechnik steigert die Effizienz in der Produktion: Moderne Fertigungs- und Verfahrenstechnik in der Auto- oder Chemieindustrie arbeitet heute beispielweise mit hochintelligenten Bilderkennungssystemen. Und via Computersimulation planen Ingenieure komplexe Produktionsprozesse für Motoren und Getriebswellen besonders effizient. Auch für die Produktion von Elektromotoren und Batterien – zum Ausbau der Elektromobilität – liefern deutsche Ingenieure effiziente Fertigungsanlagen.

Allerdings stehen die deutschen Maschinenbauunternehmen und ihre Ingenieure zunehmend im internationalen Wettbewerb – mit dem bekannten Druck hinsichtlich Preis, Zeit, Qualität. Der deutsche Maschinen- und Anlagenbau rüstet erfolgreich weltweit Produktionsstätten und Fabriken aus. »Made in Germany« steht seit Jahrzehnten für die Qualität deutscher Ingenieurleistungen.

Wortschatz

- 1) Maschinenbau m – машиностроение;
- 2) Anlagenbau m – производство промышленного оборудования;
- 3) Ingenieurwissenschaft f – техническая дисциплина;
- 4) Industriezweig m – отрасль промышленности;
- 5) Effizienz f – эффективность;
- 6) Mittelständler m – предприниматель среднего уровня;
- 7) Technologiebereich m – сфера технологий;
- 8) Fertigung f – изготовление;
- 9) Verfahrenstechnik f – технология материалов;

- 10) Computersimulation f – компьютерное моделирование;
- 11) Getriebswelle f – ведущий [приводной] вал;
- 12) Ausbau m – расширение, увеличение;
- 13) Wettbewerb m – конкуренция;
- 14) Qualität f – качество;
- 15) Leistung f – достижение;
- 16) prägen – накладывать (свой) отпечаток, оказывать влияние;
- 17) steigern – увеличивать;
- 18) liefern – поставлять;
- 19) ausrüsten – снабжать;
- 20) stehen für – отвечать (за что-либо);
- 21) vor allem – прежде всего.

Aufgaben

I. Bestimmen Sie Bedeutungen der Internationalismen!

Industriation, Ressourceneffizienz, Mechatronik, Auto- und Chemieindustrie, Produktionsprozesse, Elektromotoren, Robotertechnik, Elektromobilität.

II. Wiederholen Sie das grammatische Thema «Vorgangspassiv». Übersetzen Sie die Sätze!

1. Der Maschinenbau wird ständig entwickelt.
2. Künftig wird jedes Produkt nach ganz individuellen Wünschen angefertigt.
3. Mit diesen Maschinen waren Materialien wie Stahl oder Aluminium bearbeitet worden.
4. Im Werk werden neue Werkzeuge hergestellt werden.
5. In der Produktion werden noch weniger Menschen beschäftigt werden.
6. Später sind mit Dampfmaschinen auch Werkzeugmaschinen angetrieben worden.

Fragen zum Text

1. Welcher Industriezweig ist der größte in Deutschland?
2. Was prägt die Stellung Deutschlands als hoch entwickelte Industriation?
3. Welche Industriebereiche steigern die Effizienz in der Produktion?
4. Welche Rolle spielen die deutschen Maschinenbauunternehmen und ihre Ingenieure im internationalen Wettbewerb?

LEKTION 2

Text: Berufsbild: Ingenieur/in – Maschinenbau (Maschinenbauingenieur/in).
Grammatik: Vorgangspassiv.

Berufsbild: Ingenieur/in – Maschinenbau (Maschinenbauingenieur/in)

Die *Tätigkeitsfelder* eines Maschinenbauingenieurs gehören zu den grundlegenden Arbeitsbereichen der Ingenieurwissenschaften. Diplom-Ingenieure und -Ingenieurinnen des Maschinenbaus entwerfen und bauen Maschinen und Anlagen für unterschiedliche Anwendungszwecke.

Der *Studiengang* Maschinenbau mit allen seinen Fachrichtungen wird an zahlreichen Universitäten und Fachhochschulen angeboten. Im Gegensatz zu Universitäten legen Fachhochschulen den Schwerpunkt der Ausbildung auf die Praxis.

Die Studienzeit beträgt mindestens drei Jahre und schließt mit dem Bachelor. Für Führungspositionen, Spezialisierungen oder Tätigkeiten in Forschung und Entwicklung müssen Maschinenbau-Ingenieure ein Masterstudium anschließen. Dies beträgt, je nach Hochschule, zwischen ein und zwei Jahren.

Im Maschinenbau ist ab sofort auch ein Duales Studium möglich. Hierbei wird ein Bachelorstudium Maschinenbau mit einer Berufsausbildung kombiniert.

Wie in allen Bereichen des Maschinenbaus erlernen Studierende dieser Fachrichtung zunächst grundlegende Kenntnisse aus den Bereichen Maschinenbau, Elektrotechnik, Physik und Mathematik. Später kann man sich auf den meisten Hochschulen auf bestimmte Bereiche spezialisieren, je nachdem ob man sich eher für die Konstruktion von Werkzeugmaschinen interessiert oder ob man lieber mit Messtechniken zu tun haben möchte.

Nach dem Studium steht dem Maschinenbauingenieur eine Vielzahl von Arbeitsgebieten zur Verfügung. Er kann z.B. computergesteuerte Fertigungsstraßen planen oder Produktionsprozesse analysieren und verbessern. Die meisten Ingenieure arbeiten in der Konstruktion, Produktion und Fertigung, im Projektmanagement oder in Forschung und Entwicklung. Aufgrund des Mangels an Ingenieuren und der großen Nachfrage der Unternehmen, haben Absolventen eines Maschinenbau Studiums sehr gute Chancen, direkt nach ihrem Studienabschluss einen Arbeitsplatz zu erhalten.

Wortschatz

- 1) Tätigkeitsfeld n – поле деятельности;
- 2) Anlage f – оборудование;
- 3) Anwendungszweck m – цель применения;

- 4) Studiengang m – курс обучения;
- 5) Fachrichtung f – специальность, профиль;
- 6) den Schwerpunkt auf etw. legen – делать упор на что-либо;
- 7) Bachelor m – бакалавр;
- 8) Masterstudium n – степень магистра;
- 9) Werkzeugmaschine f – станок;
- 10) zur Verfügung stehen – быть в распоряжении;
- 11) Fertigungsstraße f – поточная линия, конвейер;
- 12) Projektmanagement n – управление проектом;
- 13) Mangel m – недостаток, нехватка;
- 14) entwerfen – проектировать;
- 15) betragen – составлять;
- 16) schließen mit D – завершать;
- 17) anschließen – добавлять;
- 18) zu tun haben – быть связанным, иметь общее;
- 19) verbessern – улучшать, усовершенствовать;
- 20) im Gegensatz zu – в отличие от, в противоположность;
- 21) grundlegend – базовый, основной;
- 22) computergesteuert – управляемый с помощью компьютера, компьютеризированный;
- 23) je nach – в зависимости от.

Aufgaben

I. Bestimmen Sie Bedeutungen der Wörter!

Arbeitsbereich, Arbeitsgebiet, Arbeitsplatz; Hochschule, Fachhochschule; Studienzeit, Studienabschluss; Führungsposition, Berufsausbildung, Messtechnik.

II. Wiederholen Sie das grammatische Thema «Vorgangspassiv». Übersetzen Sie die Sätze!

1. Das Studium wird sowohl von Fachhochschulen als auch Universitäten angeboten.
2. Die Werkzeugmaschine wurde von dem Ingenieur entworfen.
3. Zunächst werden grundlegende Kenntnisse erlernt werden.
4. Fertigungsstraßen und Produktionsprozesse sind bei der Planung analysiert worden.
5. Vermittelt werden neben Detailwissen über Maschinen, Bauteile und Stoffe auch die Wege zur Problemlösung.

Fragen zum Text

1. Was gehört zu den Tätigkeitsfeldern eines Maschinenbauingenieurs?
2. Wo wird der Studiengang Maschinenbau angeboten?
3. Wie viele Jahre beträgt die Studienzzeit?
4. Was versteht man unter Dualem Studium?
5. Was erlernen die Studenten der Fachrichtung Maschinenbau?
6. Wie sind die Arbeit Chancen der Absolventen eines Maschinenbau Studiums?

LEKTION 3

Text: Roboter – Mechanische Helfer in allen Lagen.

Grammatik: 1) Partizip II; 2) Zustandspassiv.

Roboter – Mechanische Helfer in allen Lagen

Waren Roboter vor einigen Jahrzehnten noch bloße Science-Fiction, sind sie aus dem Leben heute kaum mehr wegzudenken. Sie bauen Autos, entschärfen Bomben und tauchen in die Tiefen der Ozeane. Auch die Raumfahrt ist bei ihren Missionen auf die Unterstützung von Robotern angewiesen. Doch bevor das erste Roboterfahrzeug auf dem Mars herumfahren konnte, mussten Forscher erst viele Jahre Entwicklungsarbeit leisten.

In der Industrie wurden Roboter erstmals in den 1960er Jahren eingesetzt. *George Dovel* und *Joe Engelberger* entwickelten mit ihrer Firma Unimation den Unimate, den ersten kommerziell erhältlichen Industrieroboter. Er wurde unter anderem an den Fließbändern des Autoherstellers General Motors für sich wiederholende und gefährliche Arbeiten eingesetzt. So stapelte der Unimate etwa hoch erhitzte Metallteile. Bereits 20 Jahre später wurde der Einsatz von Robotern in der Autoherstellung zur Routine. Auch andere Industriezweige nehmen Roboter zur Hilfe. So gibt es in Chemieunternehmen Automationsstraßen, die komplexe Arbeitsabläufe vollständig übernehmen. Roboter sind überall da, wo wir nicht sein können.

Inzwischen übernehmen Roboter in vielen Bereichen Tätigkeiten, die der Mensch ungenauer, langsamer oder überhaupt nicht ausführen kann. Letzteres gilt besonders für Missionen im Weltraum. Die Erforschung der Ozeane wäre ohne Roboter ebenfalls undenkbar. Sie ergründen die Meerestiefen, helfen beim Erkennen von Umweltgefahren wie ausgelaufenem Öl. Auch in Krisengebieten können Roboter dem Menschen ihren Dienst leisten. Sie werden bei Bränden eingesetzt, suchen nach Minen oder entschärfen Bomben. Neben all diesen Möglichkeiten gibt es inzwischen

viele weitere Einsatzgebiete für Roboter. Ob im Haushalt als Staubsauger, im Operationssaal, im Labor oder im Kinderzimmer: Roboter gehören zum Alltag dazu.

Wortschatz

- 1) Science-Fiction f – научная фантастика;
- 2) Fließband m – конвейер;
- 3) Automationsstraße f – автоматизированная линия;
- 4) Arbeitsablauf m – рабочий процесс;
- 5) Bereich m – отрасль;
- 6) einen Dienst leisten – услужить;
- 7) Haushalt m – домашнее хозяйство;
- 8) wegdenken – (мысленно) устранять [разъединять, отделять] одно от другого;
- 9) entschärfen – обезвреживать;
- 10) anweisen sein auf – зависеть от;
- 11) leisten – делать, совершать;
- 12) einsetzen – применять, использовать;
- 13) entwickeln – развивать, разрабатывать;
- 14) stapeln – укладывать в штабель;
- 15) übernehmen – брать на себя; перенимать;
- 16) gelten – быть действительным, иметь силу;
- 17) ergründen – *здесь*: исследовать;
- 18) auslaufen – вытекать;
- 19) erhältlich – доступный;
- 20) komplex – сложный;
- 21) ungenau – неточно;
- 22) langsam – медленно;
- 23) undenkbar – немыслимо, невообразимо;
- 24) unter anderem – среди прочих.

Aufgaben

I. Wiederholen Sie das grammatische Thema «Partizip II». Übersetzen Sie die Wortverbindungen.

- 1) die erworbene Erfahrung;
- 2) das ausgelaufene Öl;
- 3) die hoch erhitzten Metallteile;
- 4) die durch die Mechanik ersetzte Arbeit;
- 5) die von Ingenieuren entwickelte Maschine;
- 6) die erstmals in den 1960er Jahren eingesetzten Roboter.

II. Wiederholen Sie das grammatische Thema «Zustandspassiv». Übersetzen Sie die Sätze!

1. Die Produkte sind miteinander verbunden.
2. Die Roboter werden mit einem frei beweglichen Arm ausgestattet sein.
3. Industrieroboter waren für den Einsatz im industriellen Umfeld entwickelt.
4. Sie sind speziell auf ein oder wenige Einsatzgebiete festgelegt.
5. Durch die Vielseitigkeit von Industrierobotern sind diese bis heute am weitesten verbreitet.

Fragen zum Text

1. Kann man sich das heutige Leben ohne Roboter vorstellen?
2. Wann wurden Roboter in der Industrie erstmals eingesetzt?
3. Wer entwickelte den ersten kommerziell erhältlichen Industrieroboter?
4. Wo und wofür wurde er eingesetzt?
5. In welchen Bereichen kommen die Roboter zur Hilfe den Menschen noch?

LEKTION 4

Text: Künstliche Intelligenz.

Grammatik: Partizipialgruppen.

Künstliche Intelligenz

Das Forschungsgebiet "Künstliche Intelligenz" (KI) versucht, menschliche Wahrnehmung und menschliches Handeln durch Maschinen nachzubilden. Was einmal als Wissenschaft der Computer-Programmierung begann, hat sich mehr und mehr zur Erforschung des menschlichen Denkens entwickelt. Denn nach Jahrzehnten der Forschung hat man die Unmöglichkeit erkannt, eine "denkende" Maschine zu erschaffen, ohne zuvor das menschliche Denken selbst erforscht und verstanden zu haben.

Die Frage, ab wann eine Maschine als intelligent gilt, treibt die KI-Forschung seit Jahrzehnten um. Ein Messwerkzeug, das allgemein akzeptiert wird, ist der sogenannte Turing-Test. Er wurde 1950 von dem britischen Mathematiker Alan Turing entwickelt: Ein Mensch kommuniziert über längere Zeit parallel mit einem anderen Menschen und einer Maschine ohne Sicht- oder Hörkontakt – etwa über ein Chat-Programm. Mensch und Maschine versuchen den Tester davon zu überzeugen, dass sie denkende Menschen sind. Wenn der Tester nach der Unterhaltung nicht mit

Bestimmtheit sagen kann, welcher der Gesprächspartner ein Mensch und welcher eine Maschine ist, hat die Maschine den Test bestanden und darf als intelligent gelten.

Die Einsatzgebiete Künstlicher Intelligenz sind äußerst vielfältig. Oft sind sie uns nicht einmal bewusst. Am erfolgreichsten ist ihr Einsatz in kleinen Teilbereichen, wie z. B. in der Medizin: Roboter führen bestimmte Operationsabschnitte – etwa im Tausendstel-Millimeter-Bereich – wesentlich präziser durch als ein Chirurg.

In Produktionsstraßen, besonders in der Automobilindustrie, ersetzen Roboter eine Unzahl menschlicher Handgriffe. Vor allem bei gesundheitsschädlichen, unfallträchtigen Aufgaben, wie zum Beispiel beim Lackieren oder Schweißen, sind Roboterarme, wie sie bereits in den 1960er Jahren bei General Motors eingesetzt wurden, nicht mehr wegzudenken.

Wortschatz

- 1) Erforschung f, Forschung f – исследование;
- 2) Forschungsgebiet n – область исследований;
- 3) Wahrnehmung f – восприятие;
- 4) Handeln n – поступки, действия;
- 5) Messwerkzeug n – измерительный инструмент;
- 6) Unterhaltung f – разговор, беседа;
- 7) Bestimmtheit f – уверенность; точность;
- 8) Produktionsstraße f – производственная линия;
- 9) Handgriff m – ручной приём;
- 10) Roboterarm m – механическая рука;
- 11) versuchen – пытаться;
- 12) nachbilden – копировать; воспроизводить;
- 13) erkennen – различать, обнаруживать; узнавать;
- 14) erschaffen – создавать;
- 15) gelten als – считаться;
- 16) umtreiben – занимать;
- 17) entwickeln – разрабатывать;
- 18) überzeugen von D – убеждать (кого-либо в чём-либо);
- 19) bestehen – выдержать, преодолеть (испытание, экзамен);
- 20) durchführen – проводить;
- 21) ersetzen – заменять, замещать;
- 22) künstlich – искусственный;
- 23) intelligent – умный;
- 24) präzise – точно;
- 25) gesundheitsschädlich – вредный для здоровья;
- 26) unfallträchtig – аварийно-опасный, чреватый несчастными случаями.

Aufgaben

I. Substantivieren Sie die Verben. Bestimmen Sie Bedeutungen der Substantive!

Muster: verarbeiten – Verarbeitung.

Durchführen, entwickeln, programmieren, überzeugen, erkennen, nachbilden.

II. Verbalisieren Sie die Substantive. Bestimmen Sie Bedeutungen der Verben!

Muster: Entwurf – entwerfen

Erforschung, Denken, Wahrnehmung, Unterhaltung, Tester.

III. Wiederholen Sie das grammatische Thema «Partizipialgruppen». Übersetzen Sie die Sätze!

1. Auf die Entwicklung der Rechentechnik eingehend (eingehen auf – останавливаться на чём-либо), verglich der Professor die Leistung der ersten und der heutigen Computer.
2. Auf die Finanzierung des neuen Projekts zurückkommend, betonte der Wissenschaftler seine Wichtigkeit für die Industrie.
3. Ursprünglich für die Lösung einfacher Rechenaufgaben gedacht, findet heute der Computer auf vielen Gebieten der menschlichen Tätigkeit immer breite Anwendung.
4. Die Automation, in verschiedenen Industriezweigen weit verbreitet, trägt zur Erhöhung der Arbeitsproduktivität bei.
5. Durch die Automation von der Durchführung der Produktion befreit, befasst sich der Mensch nur noch mit deren Planung und Vorbereitung.

Fragen zum Text

1. Womit beschäftigt sich Das Forschungsgebiet "Künstliche Intelligenz"?
2. Was muss man zuerst erforschen, um eine "denkende" Maschine zu erschaffen?
3. Was gebrauchen die Wissenschaftler als Messwerkzeug für die intelligente Maschine?
4. Wo wird Künstliche Intelligenz gewöhnlich eingesetzt?
5. Ersetzen Roboter heute viele menschliche Handgriffe?

LEKTION 5

Text: Computerpionier: Der deutsche Erfinder Konrad Zuse.

Grammatik: Infinitivgruppen.

Computerpionier: Der deutsche Erfinder Konrad Zuse

Vor hundert Jahren, am 22. Juni 1910, wurde der Computerpionier Konrad Zuse geboren. Er entwickelte 1941 den ersten Computer der Welt, den er Z3 nannte. Sein Sohn, Professor Horst Zuse, hat nun den alten Computer in seiner Berliner Wohnung zu Ehren seines Vaters nachgebaut. Zwei Meter hoch, ein Meter breit – das sind die Maße der alten Rechenmaschine, die im Arbeitszimmer von Professor Horst Zuse steht. Die Maschine war der erste funktionsfähige Computer der Welt.

Damals eine Meisterleistung

Hundert Jahre alt wäre Computerpionier Konrad Zuse 2010 geworden. Das Jubiläum ist der Grund dafür, dass Horst Zuse den Computer nachbaut und im Konrad-Zuse-Museum in der hessischen Stadt Hünfeld ausstellen möchte. Seit Herbst 2009 arbeitet Zuse-Junior mit Lötkolben und Schraubenzieher an dem Bau der Rechenmaschine, bis zu sechs Stunden täglich. Sein Arbeitszimmer ist wie eine Werkstatt. Rote, blaue und orangefarbene Kabelreste bedecken den Fußboden. Um den Computer nachzubauen, muss Horst Zuse mehr als 2 500 Relais miteinander verknüpfen. Dann kann der Computer Z3 addieren, subtrahieren, dividieren, multiplizieren und die Quadratwurzel ziehen. 0,8 Sekunden dauert eine Addition. Die heutigen Computer addieren viel schneller, aber damals war es eine Meisterleistung.

Vermächtnis seines Vaters

Im Mai 1941 präsentierte Konrad Zuse in Berlin den ersten voll funktionsfähigen Computer der Welt. Der Computer funktionierte nicht lange. Ein Bombenangriff zwei Jahre später zerstörte die Z3 genauso wie Originalfotos des Computers. Nach dem Krieg gründete Zuse eine Firma. Er entwarf und verkaufte Nachfolgemodelle der Z3. Doch wirtschaftlichen Erfolg hatte er mit seinem Unternehmen nicht. Schließlich kaufte die Siemens AG die Firma von Konrad Zuse in den 70er-Jahren. Horst Zuse, ältestes von fünf Kindern, begeisterte sich schon früh für elektrische Kreisläufe. Diese Faszination blieb: Zuse studierte Elektrotechnik an der Technischen Universität (TU) Berlin, promovierte dort 1985 und habilitierte sich schließlich im Jahr 1998 an der TU auf dem Gebiet der praktischen Informatik. Seit Ende 2009 ist er Professor an der brandenburgischen Hochschule Lausitz. Nebenbei pflegt der 64-Jährige das Vermächtnis seines Vaters. Mehr als 200 Vorträge hat er in den vergangenen zehn Jahren gehalten. „Es macht mir großen Spaß, Schülern und Studierenden zu vermitteln, wie ein Computer eigentlich funktioniert“, sagt Horst Zuse, der Sohn des Computerpioniers Konrad Zuse.

Wortschatz

- 1) Faszination f – очарование;
- 2) Kreislauf m – *здесь*: цепь;
- 3) Lötkolben m – паяльник;
- 4) Meisterleistung f – выдающееся достижение;
- 5) Quadratwurzel ziehen – извлекать квадратный корень;
- 6) Relais n – реле;
- 7) Schraubenzieher m – отвёртка;
- 8) Vermächtnis n – последняя воля;
- 9) Werkstatt f – мастерская;
- 10) addieren – складывать;
- 11) dividieren – делить;
- 12) erfinden – изобретать;
- 13) habilitieren, sich – защитить докторскую диссертацию;
- 14) multiplizieren – умножать;
- 15) nachbauen – реконструировать;
- 16) promovieren – получать учёную степень (доктора);
- 17) subtrahieren – вычитать;
- 18) vermitteln – сообщать, передавать (опыт и т. п.);
- 19) wirtschaftlich – *здесь*: экономически;
- 20) zu Ehren – в честь.

Aufgaben

I. Finden Sie russische Entsprechungen!

- | | |
|--|---|
| 1) der alte Rechenmaschine; | a) основать фирму; |
| 2) das Arbeitszimmer von Professor; | b) старая вычислительная машина; |
| 3) der erste funktionsfähige Computer; | c) исполнить последнюю волю; |
| 4) eine Firma gründen; | d) кабинет профессора; |
| 5) Nachfolgemodelle entwerfen; | e) первый функциональный компьютер; |
| 6) das Vermächtnis pflegen; | f) разработать модели следующего поколения. |

II. Wiederholen Sie das grammatische Thema «Infinitivgruppen». Übersetzen Sie die Sätze!

1. Konrad Zuse gilt als Erfinder des Computers, ohne ein Patent für die Z3 zu erhalten.
2. Nach Abschluss des Abiturs bewirbt sich Konrad Zuse an der Technischen Hochschule Berlin-Charlottenburg, um Maschinenbau zu studieren.

3. Später entstand die Idee, ein programmgesteuertes „mechanisches Gehirn“ zu konstruieren.
4. Zuse hatte nicht genügend Kapital, um sein Unternehmen auszubauen.
5. Programmieren bezeichnet den Prozess von der Idee bis zum Endprodukt, der nötig ist, um Programme (Software) zu schreiben.
6. Viele schreiben Erweiterungen für Programme und das oft, ohne ein einziges Buch zu dem Thema gelesen zu haben.

Richtig oder falsch?

1. Horst Zuse hat 1941 den ersten Computer entwickelt.
2. Der Computer Z3 konnte addieren, subtrahieren, dividieren, multiplizieren und die Quadratwurzel ziehen.
3. Der Computer Z3 funktionierte sehr lange.
4. Nach dem Krieg wurde Zuse mit seinen Entwicklungen wirtschaftlich erfolgreich.
5. Firma von Konrad Zuse wurde an die Siemens AG verkauft.
6. Horst Zuse, ältestes von fünf Kindern, ist Professor an der brandenburgischen Hochschule Lausitz.
7. Professor Horst Zuse hat den alten Computer in seiner Berliner Wohnung zu Ehren seines Vaters nachgebaut.

LEKTION 6

Text: KUKA Robot Group: Ideen, die funktionieren.
Grammatik: Wortfolge im Nebensatz.

KUKA Robot Group: Ideen, die funktionieren

Die KUKA Roboter GmbH startet 1996 mit rund 250 Mitarbeitern und erreicht eine Roboter-Produktionszahl von 4.000 Stück. KUKA-Roboter halten unangefochten in Deutschland die Position eins, in Europa die Position zwei und weltweit den dritten Rang.

Die KUKA Robot Group versteht sich als Hightech-Unternehmen. Neben der Weiterentwicklung der PC-basierten Steuerung und der Antriebstechnologie bildet die Entwicklung neuer Applikationen einen Schwerpunkt. Um der steigenden Bedeutung von Steuerungen gerecht zu werden, intensiviert KUKA die

Eigenentwicklung von Steuerungen (KUKA Motion Control). Eine Ergänzung der technologischen Kompetenz der Produkte sind die umfassenden Serviceleistungen.

Verglichen mit anderen technischen Erfindungen ist der Roboter noch vergleichsweise jung. Der weltweit erste Industrieroboter wurde erst Mitte des 20. Jahrhunderts installiert. 1974 kam der erste elektrisch getriebene und von einem Mikroprozessor gesteuerte Roboter auf den Markt. 1996 gelang der KUKA Robot Group der Quantensprung in der Entwicklung der Industrieroboter. Damals wurde die erste, von KUKA entwickelte PC-basierte Steuerung auf den Markt gebracht. Damit brach das Zeitalter der „echten“ Mechatronik, das vom Zusammenspiel von Software, Steuerung und Mechanik geprägt ist, an.

Das bedeutet, dass Investitionsgüter und Konsumgüter aus den verschiedensten Bereichen dank des Robotereinsatzes eine gleich bleibend hohe Qualität garantieren. Denn Roboter können heute nahezu alles: handhaben, stapeln, prüfen, polieren oder schleifen. Unterstützt durch neue Greifer- und Sensortechniken werden bisher undenkbbare Roboteranwendungen möglich. Technologische Entwicklungen beschäftigen sich auch mit dem Einsatz verschiedenster Materialien, die den Roboter leichter und noch flexibler werden lassen.

Wortschatz

- 1) Steuerung f – управление;
- 2) Applikation f – прикладная программа, приложение;
- 3) Schwerpunkt m – суть, основное, главное;
- 4) Ergänzung f – дополнение;
- 5) Serviceleistung f – сервисное обслуживание клиентов;
- 6) Erfindung f – изобретение;
- 7) Quantensprung m – *физ.* квантовый переход (с одной квантовой орбиты на другую);
- 8) Entwicklung f – развитие;
- 9) Zusammenspiel n – согласованность, гармоничность;
- 10) Investitionsgüter pl – инвестиционные товары;
- 11) Konsumgüter pl – потребительские товары;
- 12) Qualität f – качество;
- 13) erreichen – достигать;
- 14) gerecht werden – отвечать (соответствовать чему-либо);
- 15) installieren – устанавливать, сооружать, монтировать (оборудование);
- 16) anbrechen – наступать;
- 17) handhaben – управлять;
- 18) unangefochten – неоспоримый, бесспорный;
- 19) flexibel – гибкий;
- 20) vergleichsweise – сравнительно.

Aufgaben

I. Bestimmen Sie Bedeutungen der Wörter!

Mitarbeiter, Weiterentwicklung, Antriebstechnologie, Eigenentwicklung, Robotereinsatz, Greifer- und Sensortechnik, Roboteranwendung.

II. Wiederholen Sie die Bedeutungen der Suffixe «-bar». Bestimmen Sie die Bedeutungen der Wörter!

Muster: ablesen (считывать) – ablesbare (считываемый)

Denkbar, erneuerbar, bezahlbar, spürbar, verfügbar, programmierbar, erkennbar.

III. Wiederholen Sie das grammatische Thema «Wortfolge im Nebensatz». Übersetzen Sie die Sätze!

1. Alles, was sich in der Automatisierung bewegt, kommt von der KUKA Robot Group.
2. Auch Computer gelten nicht als Roboter, weil sie sich nicht bewegen können.
3. Immer wenn sich eine neue Technologiewelle durchsetzte, kam es zu teils dramatischen Umwälzungen.
4. Diese Situation findet sich im Grunde überall, wo es um große Mengen Daten von und über Menschen geht.
5. Kleine und mittelständische Unternehmen geraten immer mehr ins Wanken, da sie mit den Preisen, der Macht und dem Einfluss der Großunternehmen nicht Schritt halten können.
6. Während weltweit immer öfter große Namen aus dem Bereich der Industrie von der Bildfläche verschwinden, sind die großen deutschen Firmennamen nach wie vor am Markt vertreten.
7. Wenn man heute eine Bestandsaufnahme (осмысление событий) macht, dann muss man konstatieren, dass sich der Status Deutschland als Industrienation keinesfalls verändert hat.

Fragen zum Text

1. Wann hat die KUKA Roboter GmbH ihre Tätigkeit begonnen?
2. Wie ist Erfolg der KUKA-Roboter?
3. Ist die KUKA Robot Group ein Hightech-Unternehmen?
4. Was bildet den Schwerpunkt dieses Unternehmens?
5. Wie gelang der KUKA Robot Group der Quantensprung in der Entwicklung der Industrieroboter?

LEKTION 7

Text: Die Vernetzung der Welt: Industrie 4.0.

Grammatik: Attributsätze.

Die Vernetzung der Welt: Industrie 4.0

Die „Industrie 4.0“ kommt. Wir erleben die vierte industrielle Revolution – nach der Dampfmaschine (erster Webstuhl 1784), der Massenproduktion (Fließband 1870) und der Elektronik (erste programmierbare Steuerung 1969).

Worum geht es bei Industrie 4.0? Künftig soll die Anlage – der Roboter, das Band, das Bearbeitungszentrum – nicht nur an jedem Werkstück den Arbeitsgang vornehmen, den man für sie einprogrammiert hat. Künftig wird die Produktionsanlage selbst erkennen, was sie an dem neuen Werkstück zu machen hat. Dazu muss das Werkstück seine „Visitenkarte“ in Form eines elektronischen Chips an sich tragen.

Angefangen hat die „Industrie 4.0“ längst. Rückblickend wird man ihren Beginn wahrscheinlich um die Jahre 2010 bis 2013 datieren. Die Vorarbeiten sind im Rahmen der sogenannten Industrieautomation gemacht worden, also vor allem im Maschinenbau und in der Elektrotechnik. In beiden Bereichen ist Deutschland seit vielen Jahren führend. Daher rechnen viele Experten damit, dass auch die Einführung von Industrie 4.0 gerade den deutschen Herstellern von Maschinen und elektrotechnischen Anlagen wie Siemens, ABB oder Trumpf, aber auch mittelständischen Herstellern wie Phoenix Contact, Harting oder Weidmüller einen großen Auftragsboom bringen wird.

Die neue Fertigung wird auch die Arbeitswelt verändern. In der Produktion werden noch weniger Menschen beschäftigt werden. Aber es werden mehr Mitarbeiter mit Software- und Programmierkenntnissen gebraucht. Der rein mechanisch ausgerichtete Ingenieur wird aussterben, und der Informatiker wird mehr Kenntnisse über die Mechanik haben müssen.

Die Industrie 4.0 ist technisch faszinierend und anspruchsvoll, aber es sind noch viele Herausforderungen zu überwinden. Am Ende soll erreicht werden, dass die Produkte mit den Maschinen kommunizieren.

Wortschatz

- 1) Vernetzung f – объединение;
- 2) Dampfmaschine f – паровая машина;
- 3) Webstuhl m – ткацкий станок;
- 4) Band n – конвейер;
- 5) Werkstück n – обрабатываемая деталь;

- 6) Arbeitsgang m – рабочая [технологическая] операция;
- 7) Vorarbeit f – подготовительная работа;
- 8) Einführung f – введение; внедрение;
- 9) Hersteller m – производитель;
- 10) Auftragsboom m – (резкий) подъём заказов;
- 11) vornehmen – предпринимать;
- 12) es geht um ... – речь идёт о ...;
- 13) erkennen – узнавать, распознавать;
- 14) rechnen mit – принимать в расчет;
- 15) beschäftigen – занимать, давать работу;
- 16) aussterben – вымирать;
- 17) programmierbar – программируемый;
- 18) rückblickend – обращаясь в прошлое;
- 19) mittelständisch – средних размеров;
- 20) ausgerichtet – ориентированный.

Aufgaben

I. Bestimmen Sie Bedeutungen der Wörter!

- 1) Masse (масса) – Massenproduktion;
- 2) Bearbeitung (обработка) – Bearbeitungszentrum;
- 3) Anlage (оборудование) – Produktionsanlage;
- 4) Automation (автоматизация) – Industrieautomation;
- 5) Kenntnisse (знания) – Programmierkenntnisse;
- 6) Welt (сфера) – Arbeitswelt.

II. Wiederholen Sie das grammatische Thema «Attributsätze». Übersetzen Sie die Sätze!

1. Roboter, die hören können, gibt es bereits seit einigen Jahrzehnten.
2. Ein besonderes Problem bei der Entwicklung von Maschinen, die sich selbstständig bewegen, ist die Orientierung.
3. US-Forscher der Universität von Kalifornien haben kürzlich einen Roboter entwickelt, der dreidimensional sehen kann.
4. Die Ingenieure von der Universität Südkalifornien haben eine Kunsthand entwickelt, deren Finger mit so empfindlichen Sensoren ausgestattet sind.
5. Computer lassen uns Informationen schneller und auf immer neue Arten verarbeiten und Systeme bauen, deren Komplexität das Fassungsvermögen des menschlichen Gehirns bei Weitem übersteigt.
6. Das Produkt trägt mit sich seinen Lebenslauf in Form eines Chips, auf dem alle Daten gespeichert sind.

Fragen zum Text

1. Warum sagt man „Industrie 4.0“?
2. Wann hat die „Industrie 4.0“ begonnen?
3. Mit welchen Industriezweigen ist die Entwicklung der „Industrie 4.0“ vor allem verbunden?
4. Warum kann Deutschland einen großen Auftragsboom erwarten?
5. Wie wird sich die Arbeitswelt mit der „Industrie 4.0“ verändern?

LEKTION 8

Text: Industrie 4.0 – Internet erobert Fabrikhallen.

Grammatik: 1) Partizip I;

**2) Modalkonstruktionen «haben+zu+Infinitiv»,
«sein+zu+Infinitiv».**

Industrie 4.0 – Internet erobert Fabrikhallen

Die Industrie steht vor einem entscheidenden Wandel – das Internet, und mit ihm eine Vielzahl neuer Technologien, hält Einzug in die Produktionsebenen. Immer stärker verschmelzen physische und digitale Welten; vielfach ist in diesem Zusammenhang von Industrie 4.0 die Rede.

Am Ende steht als Vision die ‚Smart Factory‘ der Zukunft: vernetzte, sich selbst steuernde und optimierende Maschinen und Anlagen, intelligente Produkte mit einem ‚digitalen Gedächtnis‘ und eine durchgängig transparente Produktion, die sich in Echtzeit an Veränderungen des Marktes anpassen lässt.

Die Fabrik der Zukunft muss in der Lage sein, z.B. kundenindividuelle Produkte mit immer neuen Varianten herzustellen und kurze Produktlebenszyklen, schnelle Lieferzeiten, Null-Fehler-Produktion und ressourcenschonende Fertigung zu ermöglichen. Industrie 4.0 ist ein strategisches Rahmenprogramm, um die zunehmende Informatisierung in der produzierenden Industrie zu verankern.

Breitbandanschlüsse sind für die Realisation von Industrie 4.0-Projekten unerlässlich. Dies kann vor allem in ländlichen Gegenden problematisch werden. Technische Standards sind ebenfalls notwendig. Denn ein Roboter kann ein Werkstück nur dann bearbeiten, wenn er dieses auch als solches erkennt. Dasselbe gilt für Unternehmen, die es weiterverarbeiten und zusätzliche Komponenten zufügen. Durch die zunehmende Vernetzung über das Internet nehmen auch die Gefahren von Schadprogrammen und Viren zu, die in Systeme eingeschleust werden können. Für die Ingenieure heißt Industrie 4.0 außerdem, dass sie sich zukünftig

zusätzlich mit IT-Fragen auskennen müssen. Hier wird also eine Überarbeitung bestehender Ausbildungs- und Vorlesungspläne zwingend erforderlich.

Wortschatz

- 1) Wandel m – перемена;
- 2) Einzug halten – найти свой путь;
- 3) die Rede ist von ... – речь идёт о ...;
- 4) Vision f – видение (представление о чём-либо);
- 5) Smart Factory – *англ.* умный завод;
- 6) Echtzeit f – реальное время;
- 7) in der Lage sein – быть в состоянии;
- 8) Produktlebenszyklus m – жизненный цикл продукта;
- 9) Lieferzeit f – срок поставки;
- 10) Breitbandanschluss m – широкополосный доступ в интернет;
- 11) Überarbeitung f – переработка;
- 12) verschmelzen – объединяться;
- 13) verankern – закреплять;
- 14) weiterverarbeiten – продолжать перерабатывать (дальше);
- 15) einschleusen – засылать;
- 16) digital – цифровой;
- 17) durchgängig – всеобщий; сплошной;
- 18) unerlässlich – необходимый, обязательный, неизбежный;
- 19) transparent – прозрачный;
- 20) bestehend – существующий.

Aufgaben

I. Wiederholen Sie das grammatische Thema «Partizip I». Übersetzen Sie die Wortverbindungen.

- 1) der entscheidende Wandel;
- 2) die sich selbst steuernden und optimierenden Maschinen;
- 3) die ressourcenschonende Fertigung;
- 4) die zunehmende Vernetzung;
- 5) die produzierende Industrie;
- 6) die bestehenden Ausbildungs- und Vorlesungspläne.

II. Wiederholen Sie das Thema Modalkonstruktionen «haben+zu+Infinitiv» und «sein+zu+Infinitiv». Übersetzen Sie die Sätze!

1. Der jeweilige Stand der Technologie hat die Struktur der Gesellschaft zu beeinflussen.

2. Die Automatisierung des Geistes hatte das Potenzial, die Arbeits- und Lebenswelt noch stärker zu verändern.
3. Eine Produktvariante war zusätzlich zu fertigen.
4. Für die Serienfertigung von Werkstücken aus neuartigen Werkstoffen sind neue Verfahren einzusetzen.
5. Industrie 4.0 hat den Wirtschaftsstandort Deutschland zu stärken.
6. Die Maschinen haben sprechen zu lernen.
7. Firmen haben ihre Maschinen, Lagersysteme und Betriebsmittel künftig weltweit durch digitale Systeme zu vernetzen.
8. Eigenschaften und Fähigkeiten sind direkt auf den Komponenten zu speichern.

Fragen zum Text

1. Ist das Internet der entscheidende Wandel für die Industrie?
2. Wie sieht die ‚Smart Factory‘ der Zukunft aus?
3. Was muss die Fabrik der Zukunft machen können?
4. Was ist für die Realisation von Industrie 4.0-Projekten besonders wichtig?
5. Welche Probleme können bei der Realisation von Industrie 4.0-Projekten entstehen?

LEKTION 9

Text: Forschung für die Energiewende.

Grammatik: Erweitertes Attribut.

Forschung für die Energiewende

Der Ausstieg aus der Kernenergie und der Übergang in das Zeitalter der erneuerbaren Energien ist nur durch technologischen Fortschritt möglich. Die Bundesregierung erhöht deshalb die Ausgaben für die Energieforschung.

Elektrische Energie ist die Basis der Versorgung. Produziert wurde sie bisher vorwiegend in riesigen Kraftwerken, die fossile Brennstoffe oder Kernenergie nutzten. Künftig setzt man auf erneuerbare Energien – vor allem auf Wind und Sonne. Aber auch auf herkömmliche Kraftwerke, vor allem hochmoderne Gaskraftwerke, werden die Deutschen noch lange nicht verzichten können. Neue Forschungsergebnisse sollen dazu beitragen, die Energieumwandlung effizienter und klimaschonender zu machen.

Neben allen Vorteilen der erneuerbaren Energien bleibt ein wesentlicher Nachteil: Die erzeugte elektrische Energie wird nicht immer zu dem Zeitpunkt

benötigt, in dem sie entsteht. Umgekehrt steht sie nicht zuverlässig dann zur Verfügung, wenn sie gebraucht wird.

Strom aus Sonnenenergie steht reichlich zur Verfügung, wenn die Sonne scheint. Genau dann brauchen die Menschen jedoch wenig Strom für Heizung und Beleuchtung. Wenn am frühen Morgen ein starker Wind weht, nützt der Strom nur den wenigen Frühaufstehern. Ein wichtiges und bisher kaum gelöstes Problem für die Forschung ist deshalb die Speicherung von Energie.

Große Hoffnung setzen Wirtschaft und Wissenschaft daher auf Wasserstoff als Energieträger. In Brennstoffzellen reagiert Wasserstoff mit Luft, wobei neben Strom nur Wasser als Abgas entsteht. Denkbar wäre die Wasserstoffherzeugung mit Sonnenenergie in Ländern, in denen diese überreichlich zur Verfügung steht. Zu lösen sind dann aber noch Transport- und Speicherprobleme.

Auch der Strom von Windrädern lässt sich nutzen, um Wasserstoff zu erzeugen. Mit dem Kohlendioxid der Luft wird dieser anschließend zu Methan umgewandelt. Das Methan entspricht normalem Erdgas. In einem Gaskraftwerk lässt es sich zu einem späteren Zeitpunkt wieder in Strom zurückverwandeln.

Wortschatz

- 1) Versorgung f – снабжение, обеспечение;
- 2) Kraftwerk n – электростанция;
- 3) Energieumwandlung f – преобразование энергии;
- 4) zur Verfügung stehen – быть в наличии;
- 5) Strom m – электрический ток, электроэнергия;
- 6) Wasserstoff m – водород;
- 7) Energieträger m – источник энергии; энергоноситель;
- 8) Brennstoffzelle f – топливный элемент;
- 9) Abgas n – отработавший газ; выхлопной газ;
- 10) Windrad n – ветряк, ветровое колесо;
- 11) Kohlendioxid n – диоксид углерода;
- 12) Erdgas n – природный газ;
- 13) setzen auf A – делать ставку (на что-либо);
- 14) beitragen zu D – вносить свой вклад;
- 15) nützen – приносить пользу;
- 16) lösen – решать (проблему);
- 17) erzeugen – производить;
- 18) erneuerbar – возобновляемый;
- 19) fossil – ископаемый;
- 20) überreichlich – (из)обильный.

Aufgaben

I. Bestimmen Sie Bedeutungen der Wörter!

- 1) aussteigen (выходить) – Ausstieg;
- 2) übergehen (переходить) – Übergang;
- 3) ausgeben (расходовать) – Ausgaben;
- 4) versorgen (снабжать) – Versorgung;
- 5) forschen (исследовать) – Forschung;
- 6) speichern (хранить) – Speicherung;
- 7) hoffen (надеяться) – Hoffnung;
- 8) erzeugen (производить) – Erzeugung;
- 9) heizen (отапливать) – Heizung;
- 10) beleuchten (освещать) – Beleuchtung.

II. Wiederholen Sie das grammatische Thema «Erweitertes Attribut». Übersetzen Sie die Sätze!

1. Die Konstrukteure arbeiten an der Entwicklung neuer sparsam, sicher und umweltfreundlich fahrender Auto.
2. Diese in der neuen Modifikation angewendeten verbesserten Systeme zeichnen sich gegenüber anderen Maschinen dieser Serie aus.
3. Die in den letzten Jahren besonders stark zunehmende Zahl der Autos führt zur Belastung der Umwelt.
4. Alle diese in verschiedenen Ländern entwickelten Technologien sollen die Belastung der Umwelt vermindern.
5. Für den allgemein unter einem Mangel an Bewegung leidenden Menschen bietet das Fahrrad einen Ausgleich.

Fragen zum Text

1. Warum erhöht die Bundesregierung die Ausgaben für die Energieforschung?
2. Welche Energie bildet die Grundlage der gesamten Versorgung?
3. Wie wird diese Energie erzeugt?
4. Welche Energieträger werden heute in Deutschland besonders erforscht?
5. Welche Probleme sind bei den erneubaren Energieträgern zu lösen?

LEKTION 10

Text: Hausautomation: Ganz bequem Energie sparen.

Grammatik: «sich lassen + Infinitiv».

Hausautomation: Ganz bequem Energie sparen

Im Gebäudebereich, der für rund 40 Prozent des Energieverbrauchs verantwortlich ist, gibt es eine ganze Menge an Einsparpotenzial. Dieses lässt sich mithilfe eines Hausautomationssystems ausschöpfen. Doch die intelligente Technik kann noch viel mehr. Technisch ist es schon lange möglich, die verschiedenen Geräte im Haus miteinander zu vernetzen, um sie vom Smartphone, Laptop oder Tablet-PC aus zu kontrollieren.

Und nicht zuletzt hat das „Smart Home“ eine Reihe von nützlichen Funktionen in seinem Portfolio, die das Leben in den eigenen vier Wänden angenehmer und bequemer machen. Die Anwendungsmöglichkeiten sind vielfältig: So kann beispielsweise die Beleuchtung aller Räume mit einem Fingertipp an- und ausgeschaltet oder gedimmt werden. Die Heizungen in den Wohnräumen lassen sich nach Belieben von unterwegs regeln, können sich aber auch automatisch herunterfahren, wenn im gleichen Raum gerade ein Fenster geöffnet wird. Eine vorhandene Wohnraumlüftung kann aktiviert werden, die Rollläden lassen sich automatisch öffnen oder schließen und das Garagentor geht nach Wunsch auf oder zu. Die Wetterprognose beeinflusst die Gartenbewässerungsanlage, ein Lichtsensor misst die Helligkeit der Räume und kann je nach Sonnenstand dafür sorgen, dass die Jalousien heruntergefahren werden. Über einen Windmesser können Markisen vor Sturmschäden geschützt werden, und ein Regensensor gibt bei einsetzendem Schauer den Befehl an das zentrale Steuergerät: Fenster schließen! Und wenn der Postbote etwas in den Briefkasten eingeworfen hat, gibt das System über das Smartphone per SMS Bescheid. Einige Produkte kümmern sich zudem um die Sicherheit der Hausbewohner. Funk-Rauchmelder warnen vor sich ausbreitendem Qualm, außerdem lässt sich ein Alarmsystem integrieren, das das Haus über Bewegungsmelder und Fensterkontakte überwacht.

Das Interesse an der Hausvernetzung sei so stark gewachsen, dass man von einem Durchbruch sprechen könne. Das Leben im neu vernetzten Heim wird ein Stück weit komfortabler und sicherer.

Wortschatz

- 1) Gerät n – прибор;
- 2) „Smart Home“ – “умный дом”;
- 3) Anwendung f – применение;

- 4) nach Belieben – по желанию;
- 5) Rollladen m – жалюзи;
- 6) Windmesser m – ветрометр;
- 7) Markise f – маркиза (навес);
- 8) Schauer m – ливень;
- 9) Postbote m – почтальон;
- 10) Bescheid geben – известить;
- 11) Rauchmelder m – детектор дыма;
- 12) Bewegungsmelder m – датчик движения;
- 13) ausschöpfen – исчерпывать, полностью использовать;
- 14) herunterfahren – выключать;
- 15) missen – не иметь (чего-либо), быть лишённым (чего-либо), нуждаться (в чём-либо);
- 16) vorhanden – имеющийся в наличии;
- 17) einsetzend – *здесь*: начинающийся;
- 18) nicht zuletzt – не в последнюю очередь;
- 19) je nach – в зависимости от.

Aufgaben

I. Bestimmen Sie Bedeutungen der Wörter!

- a) Verbrauch (потребление) – Energieverbrauch;
 einsparen (экономить) – Einsparpotenzial;
 Tor (ворота) – Garagentor;
 Wetter (погода) – Wetterprognose;
 Licht (свет) – Lichtsensor;
 Bewohner (жители) – Hausbewohner;
 Fenster (окно) – Fensterkontakt.
- b) Gebäudebereich, Wohnraum, Wohnraumlüftung, Gartenbewässerungsanlage, Sturmschäden, Steuergerät, Briefkasten, Hausvernetzung.

II. Wiederholen Sie das grammatische Thema «sich lassen + Infinitiv». Übersetzen Sie die Sätze!

1. Das Rad der Geschichte lässt sich nicht mehr zurückdrehen.
2. Die Rollläden ließen sich automatisch öffnen oder schließen.
3. Die Heizung in dem Wohnraum lässt sich nach Belieben von unterwegs regeln.
4. Das Potenzial lässt sich mithilfe eines Hausautomationssystems ausschöpfen.
5. Informationen und Daten ließen sich in Sekundenbruchteilen (доли секунды) austauschen, abrufen und verbreiten.
6. Aber auch ohne Kabel ließ sich ein Haus gut und preiswert vernetzen.

7. Die schönsten Maschinen nützen nichts, wenn es keine Programme gibt, mit der sie sich steuern lassen.

Richtig oder falsch?

1. Im Gebäudebereich wird rund 40 Prozent der Energie verbraucht.
2. Technisch ist es unmöglich, die verschiedenen Geräte im Haus zu vernetzen und zu kontrollieren.
3. Das „Smart Home“ kann das Leben in den eigenen vier Wänden angenehmer und bequemer machen.
4. Einige Produkte sichern die Sicherheit der Hausbewohner.
5. Das Interesse an der Hausvernetzung nimmt stark zu.

Литература

1. Большой немецко-русский словарь. В 2-х т. / Е. И. Лепинг [и др.] ; под рук. О. И. Москальской. – 2-е изд., стереотип. – Москва : Русский язык, 1980. – 1540 с.
2. Мойсейчук, А. М. Современный немецкий язык в двух частях. Часть 2 / А. М. Мойсейчук, Е. П. Левко-Венцлавски. – Минск : Вышэйшая школа, 2002. – 247 с.
3. Журнал «Der Spiegel» , Nr.3/12.1.09 – 143 S.
4. Журнал «Motorwelt», Heft 2, Februr 2010 – 114 S.
5. Журнал «Motorwelt», Heft 4, April 2010 – 111 S.
6. Sigfrid Bolling. Kleine Enzyklopädie. Technik. – Leipzig : VEB Bibliographisches Institut, 1974. – 847 S.
7. <https://www.adac.de>.
8. Интернет-ресурс. – Режим доступа: <https://www.deutschland.de/de/topic/wirtschaft/innovation-technik/die-vernetzung-der-welt>. – Дата доступа: 29.11.2014.
9. Интернет-ресурс. – Режим доступа: <http://www.es-werde-lux.de/site/alltag/ganz-bequem-energie-sparen>. – Дата доступа: 05.12.2014.