

Mioara MOCANU

FACHSPRACHE DEUTSCH II

Schritt für Schritt/ Pas cu pas

Elektrotechnik

Textiltechnik

Computertechnik

Werbetexte

Geschäftsbriefe

PERFORMANTICA

2014

INHALTSVERZEICHNIS

/Cuprins/

1. Lektion

- Elektrotechnik (I) /
- 1. Elektrischer Strom /
- 2. Stromrichtung /
- 3. Elektrische Spannung /
- 4. Messgeräte /

2. Lektion

- Elektrotechnik (II) /
- Grundprinzipien der Elektrotechnik /
- Ohmsches Gesetz /

3. Lektion

- Induktive Erwärmung /
- 1. Physikalische Grundlagen der Induktionstechnik. /
- 1.2. Stromeindringmaß in Abhängigkeit von der Frequenz /
- 1.3. Frequenz/ Eindringtiefe - Diagramm /

4. Lektion

- 1. Gefahren des elektrischen Stroms /
- 2. Schutzmaßnahmen /

5. Lektion

- Computertechnik /
- 1. Bestandteile einer EDV-Anlage und ihr Zusammenwirken /
- 2. Hauptteile einer elektronischen Datenverarbeitungsanlage (EDV) /

6. Lektion

- Textiltechnik /
- Webereitechnik /
- 1. Kettvorbereiten /
- 1. 1. Allgemeines /
- 1. 1. 1. Grundbegriffe und Definitionen /

7. Lektion

- Technische Textilien und Gewebeproduktion /
- 1. Forschungsaufgabe. Technische Textilien /
- 2. Bedeutende Eigenschaften der Technischen Textilien /
- 3. Fertigungsabschnitte und Fertigungsstufen der Gewebeproduktion /
- 4. Die betriebswirtschaftliche Einordnung der Gewebeproduktion. Eine Übersicht /

8. Lektion

Künstliche Intelligenz. Das Fachgebiet /

9. Lektion

Werbetexte /

Werbung & Information /

Textsorte: Zeitungsartikel /

Der Lapking Arthur /

10. Lektion

Berühmte Wissenschaftlerbiographien /

1. Albert Einstein /

2. Isaac Newton und der Apfel der Erkenntnis /

3. Die Landkarte Deutschlands /

11. Lektion

Handelskorrespondenz /

Geschäftsbriefe /

I. Dankbrief. Antwort auf Anfrage /

II. Ein Handelsbrief an die Handelskammer /

III. Anfrage /

IV. Auftrag /

V. Mahnungsbriefe. Mahnung /

VI. Antwort auf Mahnung /

Alphabetisches Wörterverzeichnis /

Abkürzungsverzeichnis /

Quellenverzeichnis /Bibliografie /

1. Lektion **(Erste Lektion)**

ELEKTROTECHNIK (I)

1a. Fachbegriffe

der Strom (der elektrische Strom, die elektrischen Ströme) curent electric
der Drehstrom curent trifazic
der Wechselstrom curent alternativ
der Gleichstrom curent continuu
der Hochspannungsstrom curent de înaltă tensiune
der Elektron, -en electron
das Hohl, die Hohle gol, goluri; die Höhle = (con)cavitate
leer = hohl (referitor la spațiu) (conceptul de) gol
die Hohlfläche, -n plan concav
offener Kreis circuit deschis
die Stromstärke intensitatea curentului
das elektrische Feld = elektrisches Feld câmp electric
das magnetische Feld = magnetisches Feld câmp magnetic
der Stromkreis, -e circuit electric
grundlegende Größen (fundamentale Größen) mărimi fundamentale
der Betriebsvorgang; regim de lucru = der Betriebszustand regim de funcționare
der Gleichstromkreis circuit de curent continuu
der Wechselstromkreis circuit de curent alternativ
der Übergangskreis; nichtstationärer Kreis circuit în regim tranzitoriu
die elektrische Energie energia electrică
die elektrische Spannung tensiunea electrică
der elektrische Signal semnal electric
die Periode, die Dauer, die Zeit(spanne) perioadă
der passive Bestandteil, untätiger Bestandteil element pasiv
der aktive Bestandteil = aktiver/ tätiger Bestandteil element activ
der Widerstand, -stände rezistență
die Bobine = die Spule bobină
die Induktivität inductanță; die Induktanzspule bobină de inductanță
der Kondensator, -en condensator
die Kapazität; die Leistung capacitate
die Wicklung, -en înfășurare
magnetischer Fluss Flux magnetic
der Anker, - armatură; indus
der Vierpol cuadripol
die Admittanz admitanță
die Geradlinigkeit liniaritate

der Kurzschluss, - schlüsse scurtcircuit
 die Ladung, -en sarcină
 der Ladungsträger purtător de sarcină
 die angelegte Spannung tensiunea instalată
 der Ausgleich compensare
 das Potenzial = Potential potențial
 die Potenzialdifferenz = der Potenzialunterschied diferență de potențial
 der Draht, die Drähte sârmă, fir metalic; (telef.) cablu
 der Ampermeter = Stromanzeiger = ampermetru

1b. Text

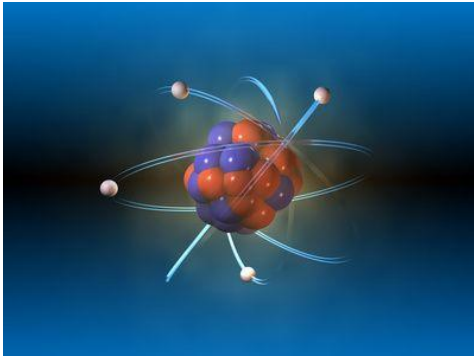
Elektrischer Strom

Die wichtigsten Größen der Elektrotechnik sind Spannung, Strom und Widerstand.

	Formelzeichen	Einheit
Spannung	U	V
Strom	I	A
Widerstand	R	Ω

1. Der Begriff Elektrischer Strom

Ursprünglicher Sitz der Elektrizität ist das Atom. Mit dem Begriff "Elektrischer Strom" wird eine Bewegung von Ladungsträgern bezeichnet. Diese Ladungsträger können Ionen (ein Atom oder Molekül, das elektrisch geladen ist) oder Elektronen (negativ geladene Teilchen) sein. Die Bewegung dieser Ladungsträger muss gerichtet sein und in einem Stoff oder einem Vakuum stattfinden. Für die Bewegung benötigt man eigentlich sogar nur ein einzelnes Elektron. Das Wort "Elektron" kommt übrigens aus dem Griechischen und bedeutet Bernstein. Die Griechen konnten den Fluss der Elektrizität zuerst an diesem Gestein beobachten, weil sie herausfanden, dass Bernstein elektrisch aufgeladen werden kann und deshalb Versuche an dem Gestein durchführten. So erhielten die Elektronen ihren Namen. Auf „natürliche“ Weise entsteht elektrische Spannung zum Beispiel durch Reibung, bei Gewittern und bei Redoxreaktionen. Zur technischen Nutzung werden Spannungen meistens durch elektromagnetische Induktion sowie durch Elektrochemie erzeugt.



Definition

Als kurze Definition, was elektrischer Strom nun eigentlich ist, kann man sagen: es sind Elektronen, die sich in eine bestimmte Richtung bewegen. Dabei fließt der Strom immer vom Spannungsgeber hin zum negativ geladenen Pol. Die Elektronen hingegen, die Verursacher des elektrischen Stroms sind, sich in entgegengesetzter Richtung bewegen, also vom Minus- hin zum Pluspol.

Elektrischer Strom - anders definiert ist: Die Anzahl der Elektronen, die pro Sekunde durch den Querschnitt eines Leiters fließen, sind ein Maß für die Größe des elektrischen Stroms.

Die Einheit des Stromes ist **Ampere** abgekürzt **A**. Das Formelzeichen des elektrischen Stromes, d. h. für die zeitlich konstante elektrische Stromstärke ist das **I**. Die zeitabhängige Stromstärke wird mit *i* oder auch als *i(t)* bezeichnet. Wie bereits gesagt, gemessen wird die Stromstärke in Ampere.

<p>Elektrische Stromstärke: (Umgangssprachlich Strom genannt)</p> $I = \frac{\Delta Q}{\Delta t}$	<p>I ... Elektrische Stromstärke</p> <p>ΔQ ... Ladungsmenge, die durch den Leiter fließt</p> <p>Δt ... die dafür benötigte Zeit</p>
---	---

Technische Stromrichtung

Als technische / konventionelle Stromrichtung wurde vereinbart: vom Plus- zum Minuspol.

Die Bewegung von Ladungsträgern wurde als erstes im Elektrolyten anhand von positiven Ionen entdeckt. Historisch wurde somit die beobachtete Richtung als Stromrichtung definiert. Die technische Stromrichtung ist die Richtung von positiven Ladungsträgern.

In metallischen Leitern bewegen sich allerdings nur die Elektronen, sie bewegen sich entgegengesetzt zur Stromrichtung. In Flüssigkeiten und Gasen bewegen sich sowohl positive als auch negative Ionen.

Wasserstrom = Wasservolumen, das durch einen Rohrquerschnitt strömt

Messzeit

Elektrischer Strom = Ladung, die durch einen Leiterquerschnitt fließt

Messzeit

Wie bei den Autos und beim Wasser ist es dabei egal, ob sich

- eine große Ladungsmenge langsam bewegt oder
- eine kleine kleine Ladungsmenge schnell bewegt:

Energiestrom = Energie, die übertragen wird

Messzeit

Der Strom I fließt *außerhalb* einer Spannungsquelle von Plus nach Minus.

Heute wissen wir, dass in Metallen ausschließlich die negativen Elektronen fließen, also eine Stromrichtung von "Minus nach Plus" (tatsächliche Stromrichtung) sinnvoller wäre.

Außerdem gibt es auch Materialien, in denen sich auch positive Ladungsträger bewegen (Halbleiter, Elektrolyte, Plasma).

Elektrische Spannung

Zwischen zwei Punkten mit unterschiedlicher elektrischer Ladung besteht eine elektrische Spannung. Bedingt durch eine Spannungsdifferenz sind die elektrischen Ladungsträger bestrebt ihre Ladungsdifferenz auszugleichen. Dadurch kommt es zu einem Fluss von Ladungsträgern, man nennt dies elektrischen Strom. Die Spannung ist die Ursache für den elektrischen Strom.

Die elektrische Spannung ist eine physikalische Größe, die angibt, wie viel Arbeit oder Energie nötig ist, um ein Objekt mit einer bestimmten elektrischen Ladung innerhalb eines elektrischen Feldes zu bewegen. Spannung ist also das spezifische Arbeitsvermögen der Ladung. Sie ist eine Feldgröße, die in einem großen Größenordnungsbereich auftritt. Die Spannung wird umso höher, je weiter man die Ladungen voneinander entfernt.

Die Einheit der Spannung ist das Volt abgekürzt **V**. Das Formelzeichen der elektrischen Spannung ist **U**.

Messgeräte

Um die elektrische Spannung zu messen, verwendet man ein Voltmeter, und um einen zeitlichen Spannungsverlauf aufzuzeichnen, benutzt man einen Oszillografen oder einen Messschreiber.



Digitales Vielfachmessgerät



Oszilloskop/Oszillograf

Allgemein gilt, dass um eine Spannung zu messen, die Stromteiler-Schaltung benutzt wird. Um den Messbereich gegebenenfalls zu erweitern, benutzt man die Spannungsteiler-Schaltung.

Je nach Messgerät ist das, was gemessen wird, der Spannungsabfall an R_i (Innenwiderstand des Messgerätes) oder der Strom durch R_i , der ein Maß für den Spannungsabfall ist. Da jedes Messgerät einen beschränkten Messbereich hat, in dem es innerhalb seiner Fehlergrenzen arbeitet, und einen Bereich der Belastbarkeit, in dem es spannungsfest ist, kann man über einen vorgeschalteten R_v (Vorwiderstand) durch Spannungsteilung den Messbereich erweitern. Hierbei ist zu beachten, dass $R_i + R_v$ im Vergleich zum Widerstand R_1 sehr groß sein muss, damit der Großteil des Stromes durch R_1 fließt und somit der Gesamtwiderstand der Messschaltung annähernd unverändert bleibt. Das ist wichtig, damit die Messschaltung nur einen vernachlässigbaren Einfluss auf die restliche Schaltung nimmt.

1c. Erläuterungen

(es) wurde vereinbart = s-a convenit

der Bereich, -e = domeniul, interval, zonă

erweitern a extinde

außerdem gibt es auch Materialien, in denen = în plus există și materiale în care

Heute wissen wir, dass in Metallen ausschließlich die negativen Elektronen fließen, also eine Stromrichtung von "Minus nach Plus" (tatsächliche Stromrichtung) sinnvoller wäre = astăzi știm că în metale circulă exclusiv electroni negativi, deci judecând după bunul simț, sensul curentului ar fi /ar trebui sa fie de la „minus la plus“ (adevăratul sens al curentului).

das Formelzeichen = simbol matematic

allgemein gilt, dass = este general-valabil faptul că

auf „natürliche“ Weise entsteht elektrische Spannung... = în mod natural, tensiunea electrică ia naștere....

Das ist wichtig, damit die Messschaltung = acest lucru este important pentru ca legatura/conexiunea supusă măsurării

der Spannungsverlauf curba/diagrama tensiunii

Spannungsteiler-Schaltung montaj/ conexiune cu reductoare de tensiune

spannungsfest resistent la tensiune

die Spannungsteilung reducere de tensiune

der Messbereich domeniul de măsurare

die Ladung încărcare, sarcină

elektrische Ladung sarcină electrică

sich bewegende Ladung sarcină în mișcare

auf/zeichnen a înregistra

an/schließen + an + A a racorda

der Anschluss, die Anschlüsse racord

digitales Vielfachmessgerät multimetru digital

die Fehlergrenzen pl. clasa de precizie

die Belastbarkeit capacitate de încărcare

vorgeschaltet preconectat

elektrisch leitend bun conducător de electricitate

die Flüssigkeit, -en lichid, fluid

annähernd cu aproximație

vernachlässigbar negliabil

bestrebt sein (um) a tinde; a năzui

Synonyme

Oszilloskop = Schwingungsmesser

dagegen – hingegen dimpotrivă

anhand (von) – mittels – mit Hilfe cu ajutorul

Präpositionen mit Genitiv

mittels :

Beim Autogenschweißen werden Werkstücke aus Metall *mittels* offener Flamme...erhitzt.

innerhalb eines elektrischen Feldes = în interiorul/în cadrul unui câmp electric

außerhalb einer Spannungsquelle = în exteriorul/în afara unei surse de curent

STRUKTUREN

Das Verb (Präteritum)

Das Präteritum ist die Verbform der schriftlichen oder formellen Darstellung eines vergangenen Ereignisses oder Zustandes.

Regelmäßige Verben

entwickeln, entwickelte, entwickelt
er, sie, es (Sg.) entwickel-te
sie (Pl.) entwickel-ten

Unregelmäßige Verben

erscheinen, erschien, erschienen

erhalten, erhielt, erhalten

wissen, wusste, gewusst

erscheinen er, sie, es (Sg.) erschien
erhalten erhielt

wissen: wusste

sie (Pl.) erschienen
 erhielten

wussten

Das Präteritum der Hilfsverben

sein, war, gewesen; *haben*, hatte, gehabt; *werden*, wurde, geworden

	<u><i>sein</i></u>	<u><i>haben</i></u>	<u><i>werden</i></u>
er, sie, es	war	hatte	wurde
sie	waren	hatten	wurden

Konjunktiv II

Ausgangsform : das Präteritum

Hilfsverben

	<u>sein</u>	<u>haben</u>	<u>werden</u>
er, sie, es	wäre	hätte	würde
sie	wären	hätten	würden

Regelmäßige Verben

entwickeln, entwickelte, entwickelt
er, sie, es (Sg.) entwickel-**te**
sie (Pl.) entwickel-**ten**

Unregelmäßige Verben

<i>erscheinen</i> , erschien, erschienen		<i>wissen</i> , wusste, gewusst
<i>erhalten</i> , erhielt, erhalten		
<i>erscheinen</i> er, sie, es (Sg.)	erschiene	wüßte
<i>erhalten</i>	erhielte	
sie (Pl.)	erschieden	wüßten
	erhielten	

Proportionalsatz mit *umso ... je/ cu cât ... cu atât mai*

Die Spannung wird *umso* höher, *je* weiter man die Ladungen voneinander entfernt.

„zu“ + Infinitiv

Nach einigen Verben und Ausdrücken wird die Konstruktion „zu“ + Infinitiv gebraucht.

Beispiele:

Dieses Problem zu lösen war uns unmöglich.

Probleme sind nicht zu lösen, ohne dass man allgemeine Gesetzmäßigkeiten beachten.

Diesen Strom zu messen ist die Funktion eines Voltmeters

Das zuerst zu erörternde Problem betrifft das Gebiet der Elektronenröhren.

TEXTARBEIT

- Nennen Sie die wichtigsten Größen der Elektrotechnik.
- Definieren Sie den elektrischen Strom.
- Warum spricht man von der konventionellen Spannung?
- Was misst das Oszilloskop?

1d. Übungen

I. Üben Sie die Präteritumform. Bitte ergänzen Sie.

Als technische / konventionelle Stromrichtung (werden) vereinbart: vom Plus- zum Minuspol. Die Bewegung von Ladungsträgern (werden) als erstes im Elektrolyten (elektrisch leitende Flüssigkeit) anhand von positiven Ionen entdeckt. Historisch (werden) somit die beobachtete Richtung als Stromrichtung definiert.

Die Griechen (können) den Fluss der Elektrizität zuerst an diesem Gestein beobachten, weil sie (herausfinden), dass Bernstein elektrisch aufgeladen werden kann und deshalb Versuche an dem Gestein (durchführen). So (erhalten) die Elektronen ihren Namen.

II. Unterstreichen Sie Sprachmittel zum Ausdruck der Folge. Übersetzen Sie dann ins Rumänische.

Wenn das elektrische Feld ein Potenzial ist, so ist die Arbeit, die auf dem Weg zwischen zwei Orten an einer Ladung verrichtet wird, wegunabhängig. Hieraus folgt, dass die elektrische Spannung zwischen diesen Orten eindeutig als die Differenz der jeweiligen Potentiale definiert ist. Deshalb wird die elektrische Spannung häufig auch Potenzialdifferenz ($U = \Delta\varphi = \varphi_2 - \varphi_1$) genannt.

Eine positive Spannung zeigt somit immer vom Ort höheren Potentials zum Ort niedrigeren Potentials. Positive Ladungsträger bewegen sich also in Richtung der (positiven) Spannung, während negativ geladene Objekte sich einer positiven Spannung entgegen bewegen. Zu beachten ist aber, dass die Spannung eine skalare Größe darstellt; die in vielen Darstellungen verwendeten Spannungspfeile legen lediglich das Vorzeichen fest.

Wichtig für die eindeutige Definition der Spannung ist, dass das elektrische Feld ein Potenzialfeld darstellt, also wirbelfrei ist. Das bedeutet, dass die Arbeit, die an einer Ladung auf einem geschlossenen Weg verrichtet wird, gleich Null ist.

III. Übersetzen Sie ins Deutsche:

Curentul „curge“ prin conductor (firul metalic). Curent înseamnă sarcină în mișcare (sich bewegend). Mișcarea electronilor liberi reprezintă un curent electric. Secunda este unitatea pentru timp. Rezistența conductorului este mare.

Nimic nu se întâmplă atât timp cât (solange) un corp încărcat pozitiv și unul încărcat negativ nu sunt legate printr-un fir metalic.

Mișcarea purtătorilor de sarcină a fost descoperită mai întâi în electroliți (lichide bune conducătoare electric) cu ajutorul ionilor pozitivi. Grecii au observat fluxul de electroni mai întâi pe chihlimbar.

O baterie și un generator electric sunt surse de curent care furnizează energie electrică. Se presupune că nucleele pozitive ale atomilor unui conductor nu se mișcă. Într-un conductor se pot mișca liber numai electronii. În circuitul extern (Außenkreis) al unei baterii, electronii curg de la polul negativ la polul pozitiv. Curentul I curge așadar de la plus la minus în exteriorul unei surse de curent. Curentul de încărcare (Ladestrom) a unui acumulator curge prin baterie în direcție opusă. Pentru a măsura tensiunea electrică se utilizează un voltmetru, iar pentru a înregistra o curbă temporară de tensiune se folosește un osciloscop. Fiecare unitate de măsură poartă numele unei personalități importante din domeniul electricității: amper-ul după André Marie Ampère, volt-ul după Alessandro Volta, și ohm-ul după Georg Simon Ohm.

IV. Welches Wort passt nicht?

lang – hoch – breit – eng – schmal – dünn – leise – kurz
schwer – leicht – hart – dicht – weich – links
groß – klein – dick – mager – billig
genau – falsch – niedrig – richtig – schlank
bitter – süß – schnell – gut – sauer
mild – streng – ruhig – brav – ängstlich – braun

LESETEXT: Information

Ein Firmenporträt

Die Infineon Technologies AG entwickelt, entwirft, fertigt und vermarktet Halbleiterprodukte und komplette Systemlösungen für Anwendung in der mobilen und drahtgebundenen Kommunikation, in der Automobil- und Industrieelektronik sowie im Computer-, Sicherheits- und Chipkartenbereich.

TEXTARBEIT : Globalverstehen

- a. Machen Sie eine Liste der Substantive und der Verben in diesem kurzen Lesetext!
- b. Unterstreichen Sie die Komposita.
- c. Viele Wörter kommen aus Latein, Griechisch oder Englisch.
- d. Suchen Sie Internationalismen im Text!
- e. Finden Sie die Infinitivform der Verben „fertigt“, „vermarktet“.

2. Lektion **(Zweite Lektion)**

GRUNDPRINZIPIEN DER ELEKTROTECHNIK

2a. Wortschatz

der Widerstand, die Widerstände rezistență
der ohmsche Widerstand rezistor ohmic
der Druck presiune
die Quelle, -en izvor; sursă
angelegte Spannung = tensiune instalată/aplicată
zugeführte elektrische Leistung = puterea electrică produsă
die Spannungsquelle, -n; der Generator, -en sursă de tensiune, generator
der Verbraucher, - consumator
die Wasserturbine, -n turbină hidraulică
das Leitungsrohr, -e conductă de țevă
der Satz, die Sätze propoziție; lege, principiu, teoremă
die Kühlschlange, -n serpentină de răcire
umgekehrt proportional invers proporțional
die Strömung curent, curgere, curs
strömen a curge repede/ în valuri
schalten a conecta
treiben, trieb, getrieben a pune în mișcare, a antrena, a continua; a acționa, (nef.) a cupela
der Heizofen, die Heizöfen cuptor de încălzit
der Durchfluss, die Durchflüsse trecere, curgere; debit
der Spannungsabfall, -abfälle cădere de tensiune
die Welle, -en undă, val; (tehn.) arbore, ax

2b. Text

Grundprinzipien der Elektrotechnik

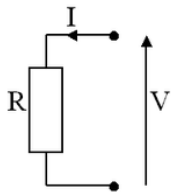
Ohmsches Gesetz

Die elektrische Strömung hat Ähnlichkeit mit der Wasserströmung: Die Spannungsquelle (Pumpe) erzeugt die Spannung (Druck p), die den Strom I (Wassermenge je Sekunde) durch die widerstandslos gedachten Leitungen (Leitungsrohre) und den Widerstand R (z. B. Kühlschlange) treibt. Mit dem Spannungsmesser (Manometer) kann man die Größe von U messen, mit dem

Strommesser (Strömungsmessgerät) die von I . Auch für die elektrische Strömung gilt demnach das allgemeine Strömungsgesetz:
Strömung = Druck/Widerstand.

Beispiel: Ein elektrischer Heizofen hat einen Widerstand von 36Ω . Welcher Strom fließt, wenn er an eine Spannung von $220V$ geschaltet wird?
Lösung: $I = U/R = 220V$ durch $36 \Omega = 6,1 A$.

Wird in einem einfachen Stromkreis die angelegte Spannung U erhöht, so erhöht sich auch der in der Schaltung fließende Strom. Die Stromstärke I ist also proportional zur angelegten Spannung U : $I \sim U$ (lies: U ist proportional zu I).
Erhöht man bei konstanter Spannung den Widerstand, so verringert sich die in der Schaltung fließende Stromstärke. Die Stromstärke I ist also umgekehrt proportional zum Widerstand R : $I \sim 1/R$ (lies: I ist umgekehrt proportional zu R)
Die Einheit des elektrischen Widerstandes ist das Ohm, abgekürzt mit dem griechischen Buchstaben Omega Ω . Das Formelzeichen des Widerstandes ist **R**.



Der ohmsche Widerstand ist aufgrund seiner Linearität ein wichtiger Sonderfall des allgemeineren elektrischen Widerstandes.
Formelmäßig besteht zwischen diesen 3 Größen (Spannung, Strom, Widerstand) also folgender Zusammenhang:
Strom = Spannung / Widerstand
oder als Formel:

$$I = \frac{U}{R}$$

daraus abgeleitet ergeben sich die beiden Formeln:
Spannung = Widerstand · Stromstärke als Formel:

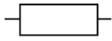
$$U = R \cdot I$$

und

Widerstand = Spannung / Stromstärke als Formel:

$$R = \frac{U}{I}$$

Schaltzeichen des Widerstandes als Bauelement:



Als *Spannungsabfall* bezeichnet man eine Spannung, die von einem Strom an einem Widerstand hervorgerufen wird. (vgl. Staudruck). Der Spannungsabfall ergibt sich aus der Auflösung des Ohmschen Gesetzes nach $U = IR$.

Beispiel: Ein Strom von 0,3 A fließt durch einen Widerstand von 200 Ω . Welcher Spannungsabfall entsteht dadurch am Widerstand?

Lösung: $U = IR = 0,3\text{A} \cdot 200\ \Omega = 60\ \text{V}$. Das ist natürlich die gleiche Spannung, die nötig ist, um durch 200 Ω 0,3 A zu treiben!

Der *Widerstand* lässt sich auch ausdrücken als Quotient Druck : Strömung. Denn: wenn trotz großen Druckes nur wenig strömt, dann ist der Widerstand groß. Dasselbe ergibt sich aus der Auflösung des Ohmschen Gesetzes nach $R=U/I$.

Beispiel: Durch einen Widerstand fließt bei einer angelegten Spannung von 6V ein Strom von 0,5 A. Wie groß ist der Widerstand?

Lösung: $R = U/I = 6\text{V} \text{ durch } 0,5\ \text{A} = 12\ \Omega$

Elektrische Leistung

Die elektrische Leistung ist die Änderungsgeschwindigkeit der elektrischen Energie in Beziehung zur Zeit.

Ein elektrischer Verbraucher setzt elektrische Energie in eine andere Form um, z. B. in mechanische Energie oder Wärme. Die zugeführte elektrische Leistung P ergibt sich aus dem elektrischen Druck U mal der elektrischen Durchflussmenge je Sekunde I (vgl. Wasserturbine): *Elektrische Leistung* $P = UI$

Die Einheit der elektrischen Leistung ist das Watt: $1\text{W} = 1\ \text{V} \cdot 1\text{A}$.

P	U	I
Watt = W	V	A

Die elektrische Leistung wird also in Watt gemessen, und das Gerät heißt Wattmeter (Leistungsmesser).

Elektrische Arbeit

Bei gegebener Leistung lässt sich die Arbeit ermitteln nach dem Satz:

Arbeit = Leistung · Zeitdauer der Leistung

$$W = Pt = UI t$$

W	P	U	I	t
Wh	W	V	A	h

Beispiel: eine 100-W-Lampe brennt 24 Stunden. Welche elektrische Arbeit wird von ihr dabei umgesetzt?

Lösung: $W = Pt = 100\text{W} \cdot 24\text{h} = 2400\text{Wh} = 2,4\ \text{KWh}$ (Kilowattstunden).

2c. Erläuterungen

es gilt (Infinitiv: gelten) = este valabil, contează
gelten, galt, gegolten = a fi valabil/in vigoare, a fi vorba despre; a se aplica la; gelten als a conta drept

elektrische Arbeit = lucru, energie electrică

eine Gleichung auflösen = a rezolva o ecuație

sich ergeben aus + D a rezulta din

Schaltzeichen des Widerstandes als Bauelement = simbolul de conexiune a rezistenței ca element structural

die Arbeit lässt sich nach dem folgenden Satz ermitteln = lucrul/energia se poate obține conform teoremei

Arbeit = Leistung · Zeitdauer der Leistung = Energia = puterea X timpul de exercitare a puterii (energia este puterea exercitată în unitatea de timp)

vor/liegen a exista, a fi, a se afla

vorliegend existent, prezent, de față

die Ähnlichkeit, -en asemănare

der Zusammenhang, -hänge relație; context

dennach prin urmare

Reflexivpronomen: sich erhöhen, sich verringern u. a. a se mări, a se micșora

Statt Passiv „sich“ + Verb. Beispiel: Wird in einem einfachen Stromkreis die angelegte Spannung U erhöht, so erhöht sich auch der in der Schaltung fließende Strom.

Wird in einem einfachen Stromkreis die angelegte Spannung U erhöht

=

Erhöht sich die angelegte Spannung U

Präposition *trotz* + Genitiv

trotz großen Druckes = în ciuda presiunii mari

Adjektivierte Wissenschaftlernamen

Beispiele:

Ohm + *sch*

Ohmsches Gesetz

das Ohmsche Gesetz

Kirchhoffsches /Coulombsches Gesetz u. a.

Aber: Ottomotor, Dieselmotor, Ottoprozess, Siemens-Martin-Verfahren, Curiepunkt u. a.

Antonyme

erhöhen ↔ verringern = a mari, a crește ↔ a (se) diminua, a micșora, a reduce

ein/aus: den Computer/das Radio ein/ausschalten

ein/schalten a conecta

aus/schalten a deconecta

auf/zu : die Tür / das Fenster aufmachen / zumachen

den Hahn aufdrehen / zudrehen
an/aus: die Heizung/das Licht an/ausmachen

Adjektive

ähnlich + Dativ asemenea

proportional + Dativ

proportional zu + D

umgekehrt proportional zu invers proporțional cu

Die Stromstärke in einem Leiter ist der Potentialdifferenz direkt proportional.

Der Strom ist umgekehrt proportional zum Widerstand des Leiters.

STRUKTUREN

Nebensatz ohne Konjunktion

(Propoziția neintrodusă de conjuncția subordonatoare „dacă“)

Wird in einem einfachen Stromkreis die angelegte Spannung erhöht, **so** erhöht sich auch der in der Schaltung fließende Strom. = Dacă într-un circuit simplu de curent tensiunea instalată crește, **atunci** crește și curentul care curge în conexiune.

Erhöht man bei konstanter Spannung den Widerstand, so verringert sich die in der Schaltung fließende Stromstärke. = Dacă la tensiune constantă rezistența crește, atunci intensitatea curentului din conexiune scade.

Wo steht das Verb?

TEXTARBEIT

Aufgaben zum ohmschen Gesetz.

I. Kreuzen Sie an ob die folgenden Aussagen richtig oder falsch sind!

- | | Richtig | Falsch | |
|-----|--------------------------|--------------------------|--|
| 1.) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Je größer die Spannung, umso größer die Stromstärke. |
| 2.) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Je kleiner der Widerstand, umso kleiner die Stromstärke. |
| 3.) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Soll die Stromstärke konstant bleiben, so muss bei einer Spannungserhöhung der Widerstand ebenfalls erhöht werden. |

II. Berechnen Sie die jeweils fehlende Größe:

1.) $U = 230 \text{ V}$, $I = 0,5 \text{ A}$, $R = \square \Omega$

2.) $I = 0,2 \text{ A}$, $R = 1000 \Omega$, $U = \square \text{ V}$

3.) $U = 42 \text{ V}$, $R = 200 \Omega$, $I = \square \text{ mA}$

4.) $U = 12 \text{ V}$, $I = 0,1 \text{ A}$, $R = \square \Omega$

2d. Übungen

I. Anstatt Partizipialattribut schreiben Sie Relativsätze:

Das ohmsche Gesetz beschreibt einen bei bestimmten elektrischen Leitern vorliegenden linearen Zusammenhang zwischen Spannungsfeld U und hindurchfließendem elektrischen Strom I bei konstanter Temperatur.

II. Bitte übersetzen Sie ins Rumänische:

Mathematisch wird diese Proportionalität als $U: I \sim U$ formuliert.

Die Proportionalitätskonstante wird dabei ohmscher Widerstand benannt und normgerecht mit dem Formelzeichen R bezeichnet, womit sich die Gleichung $U = R \cdot I$ ergibt.

Um die Proportionalität von Strom und Spannung bei konstantem Widerstand zu betonen, schreibt man auch

$$R = \frac{U}{I} = \text{const.}$$

III. Übersetzen Sie ins Deutsche:

Georg Simon Ohm (1789-1854) a experimentat fluxul electric în conductori metalici. El a descoperit că într-un circuit intensitatea curentului (I) este direct proporțională cu tensiunea aplicată (U) și invers proporțională cu rezistența (R) din circuit. Treckerii curentului electric printr-un anumit material i se opune o rezistență mai mare sau mai mică. Acest lucru depinde de tipul de material sau de temperatură. Rezistența unui conductor se poate modifica dacă i se modifică lungimea: R este cu atât mai mic, cu cât lungimea conductorului este mai mare. Ecuația din legea lui Ohm se poate rezolva atât după U cât și după R . Cu alte cuvinte, în cazul unui *rezistor* a cărui rezistență este constantă, dacă *tensiunea* crește, *intensitatea* curentului va crește proporțional cu tensiunea și invers. Un astfel de rezistor care respectă fidel legea lui Ohm se numește *rezistor ohmic*. Legea lui Ohm, sau *legea conducției electrice*, stabilește legăturile între intensitatea curentului electric (I) dintr-un circuit, tensiunea electrică (U) aplicată și rezistența electrică (R) din circuit. Ohm și-a publicat legea care-i poartă numele în anul 1827.

Tensiunea electrică se măsoară între două puncte („borne“ = die Klemme, -n) ale circuitului. Acest lucru se numește diferență de potențial și se măsoară de la potențialul mare la cel mic. Diferența de potențial se poate determina din produsul dintre curent și rezistență. Tensiunea electrică dintre două puncte este egală cu lucrul mecanic efectuat la mișcarea unui purtător de sarcină electrică între cele două puncte.

Un potențial este independent de curent, în timp ce diferența de potențial (care este) provocată de un curent ce trece prin rezistență este definită drept cădere de tensiune. Curentul electric poate fi comparat cu un curent de apă. Mișcarea continuă de electroni prin firele unui circuit poartă numele de curent, și deseori este denumită „curgere”, la fel precum curgerea lichidului dintr-o țevă.

Energia electrică se poate transforma și într-o altă formă de energie, de exemplu în energie mecanică, lumină sau căldură.

3. Lektion **(Dritte Lektion)**

Die induktive Erwärmung

3a. Wortschatz

der Nebeneffekt efect secundar
sich durch/setzen a se impune
die Härtung = das Härten călire
die Härtezone domeniul de călire
heizen a încălzi, a incinge
niederfrequent de joasă frecvență
der Strom curent
der Versuch, -e încercare, probă; experiență
verlieren, verlor, verloren a pierde
der Verlust, - pierdere
das Zahnrad, die Zahnräder roată dințată
(sich) beschränken a (se) limita, a restrânge
das Verfahren procedeu, metoda
ein/dringen a pătrunde
die Vorrichtung, -en dispozitiv
beruhen auf a se baza pe
das Wechselfeld, -er câmp alternativ
die Spule, -n bobină
die Windung, -en spiră
deutlich clar, limpede
unmittelbar direct
entgegen/wirken + D a lucra împotriva, a combate
vor/nehmen, nahm vor, vorgenommen a efectua
die Eindringtiefe, -n adâncimea/gradul de penetrare
die Schleife, -n bucla
die Art, -en tip, fel; mod; specie
die Näherungsformel, -n formulă de aproximare
die Einbringung compensare, recâștigare (a timpului), recuperare (a unei pierderi)
realizare a unui câștig, înmagazinare
die Ummagnetisierung demagnetizare
überwiegend covârșitor
in der Nähe în apropiere
im Inneren în interiorul
ab dem Curiepunkt (începând) de la/cu punctul Curie
grafisch darstellen a reprezenta grafic
selbst insuși, însăși
der Wechsel, - schimbare, schimb, alternanță

das Gefüge structură, formă, textură
zäh tenace, vâscos
das Anlassen pornire, demarare, (trat.) revenire
das Gefügebild, -er aspect structural
der Leiter, - conductor
die Spannung, -en tensiune
die Wärmestrahlung, -en radiație termică
die Erzeugung producere, productibilitate, formație

3b.Text

Induktive Erwärmung

Induktive Erwärmung wurde von Michael Faraday 1881 entdeckt und galt lange Zeit als unerwünschter Nebeneffekt beim Transformatorenbau. Heute wird die induktive Erwärmung für alle Arten der Metallerwärmung in vielen Industriebereichen eingesetzt und hat sich weltweit durchgesetzt.

Induktives Erwärmen ist ein Verfahren, elektrisch leitfähige Körper durch in ihnen erzeugte Wirbelstromverluste zu heizen.

Die dazu benutzten Vorrichtungen sind die Induktionsheizung und der Induktionsofen. Sie erzeugen über eine von niederfrequentem Wechselstrom durchflossene Spule (dem Induktor) ein magnetisches Wechselfeld, das im Material Wirbelströme induziert, in ferromagnetischen Stoffen auch Ummagnetisierungsverluste.

Die induktive Erwärmung kann als Transformatorproblem aufgefasst werden.

Die induktive Erwärmung mittels Hochfrequenz beschränkt sich wegen des Skin-Effekts nur auf die Oberfläche von Leitern. Auf diese Weise kann man z. B. Oberflächen von Stählen härten, ohne an dem zähen Gefüge im Inneren des Werkstücks etwas zu verändern. Dieses Verfahren wird besonders bei der Zahnradhärtung angewandt.

Hochfrequente magnetische Felder (Spulenfelder) dringen wegen des Skin-Effekts nur wenig in Metalle ein. Wirbelströme entstehen daher nur in der Nähe der Oberfläche und erhitzen diese sehr schnell. Dadurch ist die Oberflächenhärtung von Stählen möglich, und rasche Lötungen können vorgenommen werden. Dieses Verfahren wird auch zur Erwärmung von Metallen im Vakuum benutzt.

1. Physikalische Grundlagen der Induktionstechnik

1.1 Prinzip der induktiven Erwärmung

Alle Werkstoffe, die den elektrischen Strom leiten, lassen sich induktiv erwärmen. Im allgemeinen werden alle Arten von Metallen induktiv erwärmt. Die induktive Erwärmung

selbst beruht darauf, dass bei einem Metallkörper in einem magnetischen Wechselfeld ein elektrischer Strom induziert wird. Dieser Stromfluss bewirkt die Erwärmung des Metalls.

Nach dem Joule'schen Gesetz wird durch den Strom über den Widerstand des Metalls eine Leistung erzeugt. Diese Leistung wird in Heizleistung umgesetzt.



$$\text{Leistung } P = R \text{ (Widerstand)} * I^2 \text{ (Strom im Quadrat)}$$

Dieser Strom fließt nun eine bestimmte Zeit „t“ durch den Metallkörper. Damit wird in dieser Zeit die elektrische Energie W in eine Wärmemenge Q umgewandelt.

$$W \text{ (Energie)} = R * I^2 * t \quad \text{es gilt: } W = Q \text{ (Wärmemenge)}$$

Damit wird deutlich, dass die Induktion ein unmittelbares Wärmeverfahren darstellt. Die Wärme entsteht im Werkstück selbst und nicht von außen durch Wärmeleitung oder Wärmestrahlung.

Die Grundlagen dazu kommen aus den Entdeckungen des Herrn Faraday und den Gesetzen, die auch Lenz'sche Regeln genannt werden.

Wirkt auf einen Leiter (Werkstück) ein sich zeitlich änderndes Magnetfeld, so wird in diesem Leiter eine induzierte Spannung erzeugt. Diese Spannung führt dann zu dem Stromfluss, welcher der magnetischen Erzeugung entgegenwirkt.



Versuchsaufbau (1831)

$$e = - \frac{d\Phi}{dt}$$



M. Faraday

zoom

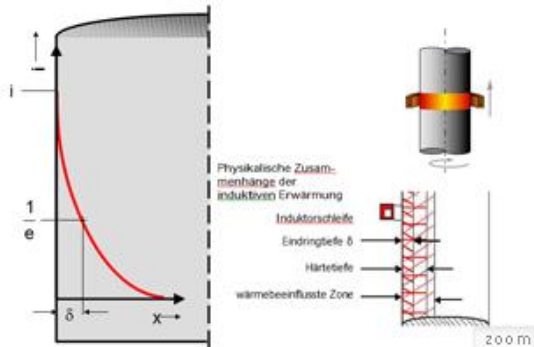
e = induzierte elektromotorische Kraft
dΦ = Änderung des magnetischen Flusses
dt = Zeitdauer der Änderung

1.2 Stromeindringmaß in Abhängigkeit von der Frequenz

Die Art und Weise, wie der induktive Strom im Werkstück wirkt ist abhängig von der „Geschwindigkeit“ mit der das Wechselfeld sich dauernd ändert.

Das Maß der Änderung nennt man Frequenz mit der Einheit Hertz (Hz). 50 Hz bedeutet z. B. 50 Richtungswechsel pro Sekunde.

Das Stromeindringmaß δ (Delta) beschreibt die „Dicke“ der Randschicht, in welcher der Strom hauptsächlich fließt. Diese Eigenschaft wird auch Eindringtiefe genannt. Die Eindringtiefe beschreibt mathematisch den Wert, an dem die Stromdichte von der Oberfläche aus gesehen noch 37% des Oberflächenwertes beträgt.



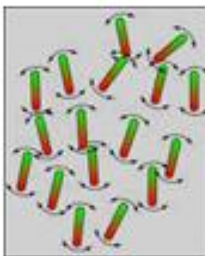
Physikalische Zusammenhänge der induktiven Erwärmung
 Induktorschleife
 Eindringtiefe
 Härtetiefe
 wärmebeeinflusste Zone

- Wie tief der Strom wirken kann, hängt zum Ersten von der Frequenz ab. Je höher die Frequenz, desto geringer wird das Eindringmaß.
 - Die Eindringtiefe hängt aber auch noch von dem Material und der augenblicklichen Temperatur selbst ab. Hier ist die Abhängigkeit von der Permeabilität ($\mu = \mu_0 \cdot \mu_r$) und dem spezifischen elektrischen Widerstand ($\rho = \rho_0$) zu beachten.
- Als Näherungsformel gilt:

$$\delta \approx 503 \cdot \sqrt{\frac{\rho}{\mu \cdot f}} \quad (\approx \text{ungefähr gleich})$$

- Zuletzt sind dann natürlich auch die Legierungsbestandteile des Materials und die Qualität der Vorbehandlung (Gefügestruktur) entscheidend verantwortlich für die Ausbildung der erreichbaren Härtezone.

Die magnetischen Eigenschaften der Metalle haben eine starke Auswirkung auf die benötigte Energie (Leistungseinbringung über die Zeit).



Zu Beginn wirken überwiegend die Ummagnetisierungsverluste, die sogenannten Hystereseverluste.

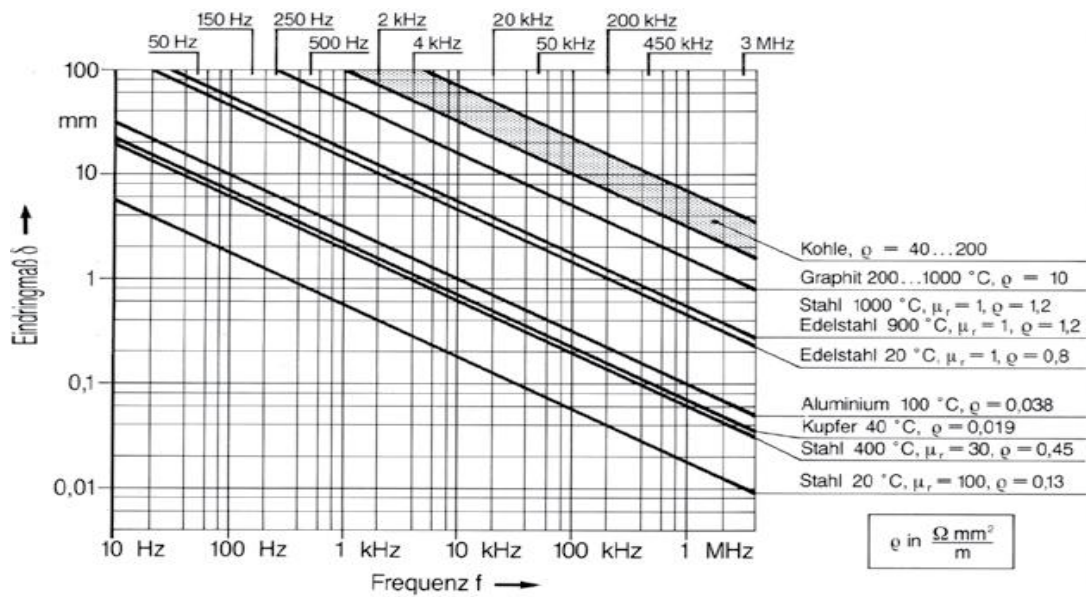


Ab dem Curiepunkt (600 -770 °C) wirken nur noch die Wirbelstromverluste (Joul'sche Verluste).

Austenitische Stahlsorten („Edelstahl“) sind unmagnetisch !

1.3 Frequenz / Eindringtiefe - Diagramm

Die vorab genannten physikalischen Fakten können grafisch wie folgt dargestellt werden:



Quelle: RWE-Information Induktive Erwärmung
Prof. Dr.-Ing. B. Nacke / Institut für Elektrotechnik, Leibniz Universität Hannover

http://www.uie.org/webfm_send/441, 19/12/2010

Der üblicherweise genutzte Frequenzbereich bei der Induktionserwärmung: 2 kHz - 800kHz.

Häufige Anwendungen sind das Anlassen, Glühen, Löten, Schweißen, Schmelzen.

12c. Erläuterungen

Induktive Erwärmung wurde von Michael Faraday 1881 entdeckt und galt lange Zeit als unerwünschter Nebeneffekt beim Transformatorenbau = Încălzirea cu inducție a

fost descoperită de Michael Faraday în 1881 și a fost considerată multă vreme drept un efect secundar nedorit

gelten, galt, gegolten a fi valabil, a considera, a conta/a trece drept

1881 ... = în 1881; deutsch: ohne Präposition

Aber: im Jahre 1881 = în anul 1881

Die Art und Weise, wie der induktive Strom im Werkstück wirkt = modul în care acționează curentul de inducție în piesă

50 Richtungswechsel = 50 de alternanțe ale (sensului) curentului

der üblicherweise genutzte Frequenzbereich = domeniul de frecvență utilizat în mod obișnuit

Wie tief der Strom wirken kann, hängt zum Ersten von der Frequenz ab = cât de profund poate acționa curentul depinde în primul rând de frecvență

hochfrequente Erwärmung = încălzire cu curenți de înaltă frecvență

Die magnetischen Eigenschaften der Metalle haben eine eine starke Auswirkung auf die benötigte Energie = proprietățile magnetice au un efect puternic asupra energiei necesare

Auf diese Weise kann man z. B. Oberflächen von Stählen härten, ohne an dem zähen Gefüge im Inneren des Werkstücks etwas zu verändern = în acest mod se pot căli de exemplu suprafețe ale oțelului fără să se modifice în vreun fel/ceva din/ structura internă a piesei.

Die Eindringtiefe beschreibt mathematisch den Wert, an dem die Stromdichte von der Oberfläche aus gesehen noch 37% des Oberflächenwertes beträgt = gradul de penetrare descrie matematic valoarea la care, privind din perspectiva suprafeței, densitatea curentului măsoară/reprezintă încă 37% din valoarea suprafeței

Verkürzter Nebensatz: von der Oberfläche aus gesehen – vervollständigt: wenn man es von sieht.

Zur Erinnerung: Prozent + Genitiv x%

37% **des** Oberflächenwertes = 37% **din** valoarea suprafeței

im allgemeinen în general

Grafisch darstellen

das Diagramm, -e diagramă

das Koordinatensystem, -e sistem de coordonate

der Nullpunkt = der Ursprung originea coordonatelor

die Abszisse abscisă

die Ordinate ordonatã

auf der Abszisse ist die Frequenz f aufgetragen

auf der Ordinate ist das Eindrigmaß δ aufgetragen

ein Maß/ eine Größe auf der Ordinate/ Abszisse auftragen/ abtragen = a transpune o mărime pe ordonatã/ abscisã

Zum Beispiel:

die Geschwindigkeiten und die Beschleunigungen als Funktion der Zeit auftragen

das Zustandsdiagramm diagramă de stare
das Eisenkohlenstoffdiagramm diagrama fier-carbon

LEXIK

Wortfamilien

1.Wortfamilie „Induktion“

die Induktions(be)heizung, Induktionserwärmung, Induktionserhitzung instalație de încălzire cu curenti de inducție

der Induktionsofen, Induktionsöfen cuptor cu inducție

die induktive Erwärmung încălzire cu inducție

induzieren a induce

2.Wortfamilie „Strom“

die Stromdichte, -n densitatea curentului

der Stromfluss, -flüsse flux de curent

der Stromerzeuger, - generator electric

der Strombegrenzer, - limitator de intensitate

der Strombegrenzungsdrossel inductanță de protecție

der Wirbelstrom, -ströme curent turbionar, curent Foucault

der Wirbelstromofen, -öfen cuptor electric cu inducție

der Wirbelstromverlust, -e pierdere prin inducție

die Stromerzeugung, -en generare de curent

der Stromerzeuger, - generator de curent

Derivation

erzeugen a produce, a genera

die Erzeugung, -en producere, generare

der Erzeuger, - generator

das Erzeugnis, -se produs, obiect confecționat

warm cald

die Wärme caldura

erwärmen a încălzi

die Erwärmung încălzire

der Erwärmer încălzitor

Komposita mit „Wärme“

die Wärmemenge, -n cantitatea de căldură

die Wärmeleitung conducție termică

die Erzeugungswärme căldură de formație

Rektion der Adjektive

a. Kasus

gleich + D

Die Summe der Kathetenquadrate ist gleich dem Quadrat über der Hypotenuse.
(Lehrsatz des Pythagoras)

ähnlich + D asemănător

Neon ist chemisch dem Argon ähnlich, denn die beiden Elemente stimmen in der Anzahl ihrer Außenelektronen /Valenzelektronen überein.

abzüglich + G scăzând

abzüglich der Verluste scăzând pierderile

abzüglich der Unkosten scăzând cheltuielile

zuzüglich + G inclusiv

zuzüglich der Zinsen inclusiv dobânzile

b. Adjektiv + Präposition

vertreten **durch** reprezentat (= suplinit) de

ersetzt durch înlocuit de/prin

verantwortlich **für** reponsabil de

charakteristisch für caracteristic pentru

typisch für tipic pentru

notwendig/nützlich für necesar/util pentru

geeignet für adecvat/ potrivit pentru

konvertierbar **in** + A convertibil în

verbunden **mit** legat/ îmbinat/ asociat cu

versehen mit prevăzut/ echipat/ înzestrat cu

vergleichbar mit comparabil cu

gleichwertig mit echivalent cu

identisch mit identic cu

(un)abhängig **von** (in)dependent de

verschieden von diferit de

Präpositionen **von** und **nach** für die Opposition Richtung/Ort (direcție /loc)

im Inneren in interior

von innen din interior

von außen din exterior

nach außen spre exterior

nach innen spre interior

von innen nach außen din interior spre exterior

von außen nach innen din exterior spre interior

von rechts nach links de la dreapta la stanga

vom Osten nach Westen de la est la vest

von Bukarest nach Iași/nach Berlin/nach Deutschland de la/din București la/ spre Iași/ Berlin/în /către Germania

Zeitausdrücke

das Jahr, die Jahre anul, anii

lange Zeit mult timp

eine bestimmte Zeit „t“ un anumit timp „t“

zeitlich temporar

in dieser Zeit în acest timp
 die Zeitdauer durată
 dauernd care durează
 zu Beginn la început
 augenblicklich momentan
 die Sekunde secundă
 häufig frecvent
 heute astăzi
 vorab mai înainte

STRUKTUREN

Deklination des bestimmten/definiten Artikels

	Maskulin	Feminin	Neutrum	Plural
N	der	die	das	die
G	des	der	des	der
D	dem	der	dem	den
A	den	die	das	die

Zur Erinnerung: **Präpositionen**

- a) mit Dativ aus, bei, mit, nach, von, zu usw.
- b) mit Dativ und Akkusativ an, auf, in, zwischen usw.
- c) mit Akkusativ durch, für, um, bis usw.

Der Objektsatz

dass - Sätze

Ich weiß, dass du gute Ergebnisse erzielt hast.

Wir wussten, dass er für den Posten nominiert (worden) war.

Kann ich mich darauf verlassen, dass du das Radio heute (noch) reparierst?

Damit wird deutlich, dass die Induktion ein unmittelbares Wärmeverfahren darstellt.

Die induktive Erwärmung selbst beruht darauf, dass bei einem Metallkörper in einem magnetischen Wechselfeld ein elektrischer Strom induziert wird.

Wo steht das Verb im Nebensatz?

Infinitivkonstruktionen

1) ohne... zu = fără să, fără ca

Auf diese Weise kann man z. B. Oberflächen von Stählen härten, **ohne** an dem zähen Gefüge im Inneren des Werkstücks etwas **zu** verändern.

2) sein + zu + Infinitiv

a. Hier ist die Abhängigkeit von der Permeabilität ($\mu = \mu_0$) und dem spezifischen elektrischen Widerstand ($\rho = \rho_0$) zu beachten.

=

Hier muss die Abhängigkeit von der Permeabilität ($\mu = \mu_0$) und dem spezifischen elektrischen Widerstand ($\rho = \rho_0$) beachtet werden.

b. Es sollen möglichst nur solche Werkstoffe verwendet werden, die nach Gebrauch leicht zu beseitigen sind.

=

Solche Werkstoffe sind nach Gebrauch leicht zu beseitigen.

=

Solche Werkstoffe können leicht beseitigt werden.

c. Das Gemeinsame dieser Reaktionen ist im Übergang von Elektronen vom Metall zum Reaktionspartner zu sehen.

=

Das Gemeinsame dieser Reaktionen [Oxydation und Reduktion] muss im Übergang von Elektronen vom Metall zum Reaktionspartner gesehen werden.

Es hängt vom Kontext ab, ob die Bedeutung „kann“ oder „muss“ richtig ist.

Einschränkungen ausdrücken

nur numai, doar

sich beschränken + auf + A a se limita/ restrânge la

Die induktive Erwärmung mittels Hochfrequenz beschränkt sich wegen des Skin-Effekts nur auf die Oberfläche von Leitern.

Hochfrequente magnetische Felder (Spulenfelder) dringen wegen des Skin-Effekts nur wenig in Metalle ein.

Wirbelströme entstehen daher nur in der Nähe der Oberfläche und erhitzen diese sehr schnell.

Ab dem Curiepunkt (600 -770 °C) wirken nur noch die Wirbelstromverluste.

TEXTSTRUKTUR

Die Struktur eines Textes ist wichtig für das Verstehen. Notieren Sie die Funktion und Bedeutung folgender Konnektoren:

Funktion der Konnektoren:

Erklärung – Folge – Gegensatz – Konklusion

explicație – consecință/ urmare - opoziție/ contrast - concluzie

nämlich - deshalb – dagegen – also

și anume/ pentru că – de aceea – dimpotrivă – deci/ așadar

Konnektoren der zeitlichen Gliederung /der Enumeration

zuerst/ zunächst/ zum Ersten/ zu Beginn - dann - anschließend – jetzt – nachdem – zuletzt/ zum Schluss

mai întâi /la început - apoi – în continuare – acum – după aceea – la urmă/ în încheiere

Suchen Sie Konnektoren in den obigen Texten. Worauf beziehen sich folgende Konnektoren im Text 1?

dazu - auf diese Weise - dieses (Verfahren) – daher – diese – dadurch – damit
la/ pentru aceasta – în acest mod – acest (procedeu) – de aceea/ din acest motiv –
aceasta/ acestea – prin asta/ astfel – cu ace(a)sta

Zur Erinnerung:

Partizipialattribut

a. Wirkt auf einen Leiter (Werkstück) ein sich zeitlich änderndes Magnetfeld...
ein sich zeitlich änderndes Magnetfeld = Ein Magnetfeld, das sich zeitlich ändert,
wirkt auf einen Leiter (Werkstück)....

b. Die dazu benutzten Vorrichtungen sind die Induktionsheizung und der
Induktionsofen.

= Die Vorrichtungen, **die** dazu **benutzt werden**, sind ...

Sie erzeugen über eine von niederfrequentem Wechselstrom durchflossene Spule
(dem Induktor) ein magnetisches Wechselfeld ...

=Sie erzeugen über eine Spule (den Induktor), **die** von niederfrequentem
Wechselstrom **durchflossen wird**, ...

(Passiv!)

TEXTARBEIT

Wo steht das?

Zeile

- | | |
|---|-------|
| a. Induktive Erwärmung galt lange Zeit als unerwünschter Nebeneffekt beim Transformatorenbau. | |
| b. Die induktive Erwärmung kann als Transformatorproblem aufgefasst werden. | |
| c. Die induktive Erwärmung selbst beruht darauf, dass bei einem Metallkörper in einem magnetischen Wechselfeld ein elektrischer Strom induziert wird. | |
| d. Die induktive Erwärmung mittels Hochfrequenz beschränkt sich wegen des Skin-Effekts nur auf die Oberfläche von Leitern. | |

3d.Übungen

I. Drücken Sie folgende Partizipien durch einen Relativsatz aus:

- a. Die vorab genannten physikalischen Fakten können grafisch

b. Induktives Erwärmen ist ein Verfahren, elektrisch leitfähige Körper durch in ihnen erzeugte Wirbelstromverluste zu heizen.

c. Wir benutzen alle empfohlenen Methoden.

II. Unterstreichen Sie im Text 2 die Verben „abhängen“ und „wirken“. Finden Sie Adjektive und Substantive, die von diesen Verben kommen.

III. Bitte übersetzen Sie *dass*-Sätze

1. Für die Verwendung des Zinns in der Nahrungsmittelindustrie ist von Bedeutung, dass es völlig ungiftig ist.
2. Die Prüfung hat gezeigt, dass dieses Gerät zuverlässig ist.
3. Es ist nicht notwendig, dass der Benutzer alle Einzelheiten dieses Gerätes kennt.
4. Es wird berichtet, dass die neue Konstruktion nächsten Monat fertiggestellt wird.

IV. Ergänzen Sie mit den entsprechenden Präpositionen

1. Die Wärme entsteht Werkstück selbst und nicht von außen Wärmeleitung oder Wärmestrahlung.
2. Dieses Verfahren wird besonders der Zahnradhärtung angewandt.
3. Heute wird die induktive Erwärmung alle Arten der Metallerwärmung vielen Industriebereichen eingesetzt.
4. Dieser Strom fließt nun eine bestimmte Zeit „t“ den Metallkörper.
5. Wie tief der Strom wirken kann, hängt zum Ersten der Frequenz ab.
6. Die Grundlagen dazu kommen den Entdeckungen des Herrn Faraday.
7. Wirbelströme entstehen daher nur der Nähe der Oberfläche und erhitzen diese sehr schnell.
8. Dieses Verfahren wird auch Erwärmung von Metallen im Vakuum benutzt.

V. Überstezen Sie ins Deutsche:

1. Energia necesară pentru eliberarea unui electron dintr-un atom de germaniu este de 0,75 electron volți.
2. La temperatura camerei electronii din materialele semiconductoare au o mișcare întâmplătoare.
3. Golurile din semiconductori se comportă ca o particulă elementară având o sarcină egală cu a electronului, dar pozitivă.
4. Mișcarea golurilor în semiconductori este echivalentă cu un curent electric care se adaugă la cel produs de mișcarea electronilor.
5. Semiconductoarele sunt materiale care în anumite condiții se comportă ca materiale izolante, iar în altele ca materiale conducătoare de electricitate.
6. Cele mai utilizate semiconductoare folosite astăzi în electronică sunt germaniul și siliciul.

4. Lektion **(Vierte Lektion)**

GEFAHREN DES ELEKTRISCHEN STROMS

4a. Wortschatz

der Leiter (electr.) conductor, conductă
der Mittelleiter (electr.) conductă mijlocie
der Gesamtwiderstand rezistența totală
der Unfall, die Unfälle accident
der Schutz protecție
die Maßnahme, -n măsură
berühren a atinge
nullen a lega cu pământul
der Fehlerstrom curent de deranjament
stören a deranja, tulbura, perturba, bruia (radio)
der Störfall, Störfälle caz de deranjament, perturbare
erreichen a obține, a atinge (de ex. o valoare)
ab/fließen a curge, a se scurge (într-o direcție)
zufließen + D a curge către
die Einwirkungszeit timpul/durata acțiunii
die Energieversorgung alimentare cu energie
unterbrechen (i), unterbrach, unterbrochen a întrerupe
der Nullleiter conductor de tensiune nulă
das Weicheisen fier moale
der Kern,-e nucleu, miez

4b. Text

Der metallische Körper hat im Mittel einen Gesamtwiderstand von 1300Ω . Bei einer maximal ertragbaren Stromstärke von 40 mA gelten Spannungen ab 50 V als gefährlich. Schon bei einer Stromstärke von 50 mA kommt es zu physischen Wirkungen z. B. Nervenreize. Wechselströme mit 15 mA verursachen Muskelverkrampfungen. Ab 25 mA bis 80 mA tritt eine Blutdrucksteigerung mit evtl. Bewusstlosigkeit auf. Ströme oberhalb von 80 mA führen in der Regel zum sofortigen Tod durch Herzkammerflimmern.



Internationales Warnsymbol
vor gefährlicher elektrischer Spannung

Zum Stromfluss durch den Körper kommt es immer dann, wenn durch direktes oder indirektes Berühren schadhafter, Strom führender Teile ein Stromkreis geschlossen wird. Die Gefährdung ist abhängig von der Zeit, in der der Strom durch den Körper fließt. So kann Herzkammerflimmern bei einer Stromstärke von 50 mA und einer Einwirkungszeit von einer Sekunde als auch bei einer Einwirkungszeit von 0,1 Sekunde bei einer weitaus größeren Stromstärke von 500 mA auftreten.

Schutzmaßnahmen

Die Schutzmaßnahmen an elektrischen Geräten lassen sich differenzieren in Schutzmaßnahmen ohne Schutzleiter und in Schutzmaßnahmen mit Schutzleiter. Zur ersten Gruppe gehört die Schutzisolierung. Die Geräte sind allseitig mit einem besonderen Isolationsmaterial umgeben, z. B. Schalter und Handgriff einer elektrischen Bohrmaschine.

Eine andere Schutzmaßnahme ohne Schutzleiter ist die Schutztrennung unter Verwendung eines Transformators mit besonders gut gegeneinander isolierten, getrennten Wicklungen, die einmal mit dem Netz und einmal mit dem Gerät verbunden sind. Beim Körperschluss am Gerät ist auf diese Weise kein geschlossener Stromkreis über Erde möglich.

Bei den Schutzmaßnahmen mit dem Schutzleiter PE (grün-gelbe Isolierung) wird das Gerät mit dem geerdeten Sternpunkt der Energieversorgung verbunden. Diese sogenannte Nullung erreicht man durch Verbinden des Schutzleiters PE mit dem Mittelleiter N. Im Störfall entsteht ein Kurzschlussstrom, der die Sicherung auslöst und über Schutzleiter und Mittelleiter zur Erde abfließt. Eine weitere Schutzmaßnahme ist die Fehlerstromschutzschaltung, bei der zufließender und

abfließender Strom miteinander verglichen werden. Besteht ein Unterschied von 30 mA, wird der Stromkreis über einen Schalter unterbrochen.

Die Nullung bei Stecker und Steckdosen wird durch besondere Schutzkontakte bewirkt. Der Schutzleiter wird an diesem befestigt. Ist ein Geräteile defekt, fließt der Kurzschlussstrom über Schutzleiter, Schutzkontakte und Mittelleiter zur Erde ab.

4c. Erläuterungen

bei einer Stromstärke von 50 mA = la o intensitate a curentului de ...

bei einer Einwirkungszeit von 0,1 Sekunde = într-un timp de acțiune de ...

Bei den Schutzmaßnahmen mit dem Schutzleiter PE = în cazul măsurilor de protecție cu conductorul PE

vergleichen, verglich, verglichen + mit = a compara cu

im Vergleich zu = comparativ cu

weitaus größer = cu mult mai mare

ab 25 mA bis 80 mA = începând de la ... până la ...

ein Unterschied von 30 mA = o diferență de...

Ströme oberhalb von 80 mA = curenți deasupra valorii de

evtl. = eventuell

im Mittel în medie

abhängig von + D dependent de

kommen zu + D a se ajunge la

führen zu + D a conduce la

ertragbar suportabil

schadhaft dăunător

gegeneinander unul față de altul

miteinander unul cu altul, împreună

entstehen, entstand, entstanden a lua naștere, a genera, a rezulta

auf/treten (i), trat auf, aufgetreten a apărea, a surveni

durch besondere Schutzleiter = prin/cu ajutorul unor conductori de protecție speciali

Zum Stromfluss durch den Körper kommt es immer dann, wenn = se ajunge la trecerea curentului prin corp întotdeauna /de fiecare dată când....

Beim Körperschluss am Gerät ist auf diese Weise kein geschlossener Stromkreis über Erde möglich. = Astfel nu există nicio posibilitate să se ajunga la închiderea circuitului prin corpul uman cu pământul.

Wortfamilie « Gefahr »

die Gefahr, -en pericol

Gefahr bringend primejdios, periculos

die Gefährdung periclitare

gefährden a periclita; das Leben, die Gesundheit, den Gesundheitszustand
gefährden a periclita viața, sănătatea, starea de sănătate

gefährlich periculos

die Gefährlichkeit periculozitate

der Gefahrstoff, -e substanță periculoasă

Mögliche Gefahren pericole posibile

die Blutdrucksteigerung creșterea presiunii sângelui

die Bewusstlosigkeit pierderea conștienței

das Herzkammerflimmern vibrație ventriculară

die Muskelverkrampfung, -en, spasm muscular

der Nervenreiz, -e excitație nervoasă

Zum Thema "Unfall"

der Unfall, die Unfälle accident, avarie ; (maș) pană

die Unfallverhütung tehnica securității muncii; prevenirea accidentelor

die Unfallversicherung asigurare contra accidentelor

der Unfallschutz protecția muncii

die Unfallschutzbestimmung regulament de protecția muncii

der Unfallversicherungsgesetz legea asigurării contra accidentelor

der Arbeitsunfall = Betriebsunfall accident de muncă

schwerer Arbeitsunfall accident grav de muncă

der Verkehrsunfall accident de circulație

Der Elektromonteur/ der Autofahrer ist an dem Autounfall schuld. Montorul electric/ șoferul este vinovat de accidentul de mașină.

Der Radfahrer war an dem Verkehrsunfall nicht schuld. Er ist dafür nicht verantwortlich. Biciclistul nu a fost vinovat de accidentul de circulație. El nu e responsabil de acesta.

Durch den schweren Unfall wurde der Verunglückte arbeitsunfähig. Din cauza accidentului, accidentatul a devenit incapabil de muncă/ invalid.

Dem Schweißer ist ein Betriebsunfall zugestoßen. Sudorul a suferit un accident de muncă.

Logische Strukturen

Ursache-Wirkung

Verben: *bewirken* – *hervorrufen* – *verursachen* + A

a cauza, a pricinui, a produce - a provoca, a avea ca urmare

Der Stromdurchgang bewirkt ein Magnetfeld mit Nord- und Südpol in der Spule. Das Magnetfeld in der Spule ruft eine gleichsinnige Magnetisierung der Weicheisenkerne hervor. Die Magnetisierung der Weicheisenkerne verursacht eine Abstoßung der Weicheisenkerne. Die Abstoßung der Weicheisenkerne bewirkt ein Drehmoment beim beweglich gelagerten Weicheisenkern. Das Drehmoment ruft einen Zeigerausschlag hervor.

Notieren Sie.

isolieren, Isolierung, Isolation, Isolator

induzieren, Induktion, Induktor

rotieren, Rotation, Rotor

Transformieren, Transformation, Transformator

kondensieren, Kondensation, Kondensator, Kondensat

Null – nullen - Nullung, Nullleiter

Erde – erden, geerdet - Erdung

„-einander“ + Präposition gegeneinander, miteinander, untereinander, voneinander, übereinander, hintereinander u. a.; unul față de altul, unul cu altul, între ei, între ele; unul de altul, unul după altul etc.

Notieren Sie die Redewendungen

im Mittel als ...gelten, es kommt zu ..., differenzieren in..., umgeben sein mit, unter Verwendung von + G, einmal ... einmal, im Störfall, bei einer Stromstärke von

TEXTARBEIT

- a. Wie lassen sich die Schutzmaßnahmen differenzieren?
- b. Verfassen Sie kurz eine Niederschrift zum Thema Schutzmaßnahmen an elektrischen Geräten.

4d. Übungen

I. Machen sie eine Liste der Zusammensetzungen

- mit „Schutz-“,
- mit „Strom-“,

II. Übersetzen Sie den folgenden Text:

Die allgemeine Regel lautet: 50 V Wechselspannung oder 120 V Gleichspannung sind die Grenze der höchstzulässigen Berührungsspannung.

Ab etwa 50 Volt Wechselspannung ist Spannung für den Menschen gefährlich, weil der Übergang von der Haut zum Körperinneren überwunden wird und die Leitfähigkeit des menschlichen Körpers erheblich zunimmt. Doch nicht die Spannung U , sondern die Stromstärke I ist für einen tödlichen Schlag verantwortlich. Da sich der fließende Strom mit der Spannung erhöht (siehe ohmsches Gesetz), gilt: Je höher die Spannung, desto gefährlicher! Eine Stromstärke von 50 mA kann bereits tödlich sein.

Die Schädigung bei höheren Strömen erfolgt durch Verbrennung des Gewebes. Die Gefährlichkeit kleiner Wechselströme rührt von der Gefahr des Herzkammerflimmerns: Die Herzmuskulatur wird mit der Frequenz des Wechselstroms angeregt (100 Schläge pro Sekunde), so dass ein Versagen eintritt. Bei Gleichstrom dagegen erfolgt beim Berühren eine Verkrampfung von Arm- oder Beinmuskulatur, die ein gewolltes Unterbrechen des Stromflusses verhindert. Zu beachten ist, dass auch bei „ungefährlichen“ Spannungen schwere Unfälle durch Verbrennung erfolgen können, wenn metallischer Körperschmuck (Fingerring, Arm- oder Halsketten) einen Kurzschluss verursacht oder beim Entnehmen einer Sicherung bei starken Verbrauchern durch den nicht abreißenden Lichtbogen.

III. Unterstreichen Sie die Konnektoren für Kontrast:

Doch nicht die Spannung U , sondern die Stromstärke I ist für einen tödlichen Schlag verantwortlich.

Bei Gleichstrom dagegen erfolgt beim Berühren eine Verkrampfung von Arm- oder Beinmuskulatur, die ein gewolltes Unterbrechen des Stromflusses verhindert.

IV. Welches Wort fehlt hier?

1. Besteht ein Unterschied von 30mA, wird der Stromkreis über einen Schalter unterbrochen.

= ein Unterschied von 30mA besteht,

2. Ist ein Gerätteil defekt, fließt der Kurzschlussstrom über Schutzleiter, Schutzkontakte und Mittelleiter zur Erde ab.

=ein Gerätteil defekt ist, fließt der Kurzschlussstrom

3. Zum Stromfluss durch den Körper kommt es immer dann, ... durch direktes oder indirektes Berühren schadhafter Strom führender Teile ein Stromkreis geschlossen wird.

5. Lektion **(Fünfte Lektion)**

COMPUTERTECHNIK

5a. Wortschatz

die Zentraleinheit unitatea centrală
der Bildschirm ecran, monitor
die Anzeige, -n afișaj
die Schnittstelle, -n interfață
der Drucker, - imprimantă
die Tastatur, -en tastatură
die Taste, -n tastă, buton
das Betriebssystem sistem de exploatare
die Programmiersprache limbaj de programare
das Steuerwerk mecanism/unitate de ghidare/comandă
der Befehl, ordin, comanda
die Zugriffszeit timpul de acces
der Magnetkern miez magnetic;
das Fassungsvermögen capacitate, volum
übernehmen a prelua, a recepta, a recepționa
zusammen/wirken a coopera, a conlucra într-un scop comun
an/geben, gab an, angegebe a indica
die Anweisung, -en instrucțiune, ordin
aus/tauschen a schimba
dar/stellen a reprezenta, a descrie
die Verknüpfung, -en conexiune, legătură, joncțiune
das Bauelement, -e element structural
die Zelle, -n element, celulă
die Speicherzelle, -n element de memorie
die Energiezufuhr, -en alimentare cu energie
die Verschlüsselung -en criptare; cifrare, cifru
fest/halten, hielt fest, festgehalten a păstra, a reține, a fixa
auf/bewahren a depozita, a păstra
der Programmablauf, -läufe derularea unui program, organigramă
der Sprungbefehl comandă de comutare ; comandă salt
ab/rufen (inf.) a apela, accesa; a programa (la mașina de calcul)

5b. Text

Datenverarbeitungsanlagen

Bestandteile einer EDV-Anlage und ihr Zusammenwirken

Es werden drei Arten von Anlagen unterschieden

1. Digitalrechner; er arbeitet mit Ziffern.
2. Analogrechner; die Zahlen werden durch analoge physikalische oder geometrische Größen dargestellt (z. B. elektrische Spannung).
3. Hybridrechner; er setzt sich aus Bauelementen der beiden anderen Grundtypen zusammen.

1. Digitalrechner

Die meisten automatischen Rechenanlagen arbeiten mit Ziffern, denen diskrete Zustände (Kontakt „offen“ bzw. „geschlossen“) entsprechen. Man nennt sie kurz Digitalrechner (digitale Rechenautomaten) oder auch Computer.

Die grundsätzliche Arbeitsweise eines elektronischen Rechners ergibt sich durch einen Vergleich mit dem Vorgehen eines Menschen beim Rechnen, wie es das folgende Schema verdeutlicht. Dabei entspricht etwa das menschliche Gehirn dem Steuerwerk, das Schreibpapier dem Speicher usw.



Arbeitsplatzrechner

Hauptteile einer elektronischen Datenverarbeitungsanlage (EDV)

Jeder Rechenautomat besteht aus folgenden Hauptteilen:

1. Speicherwerk

Das Speicherwerk dient dem Aufbewahren von Operationsdaten und Zwischenergebnissen für das Rechenwerk. Die Speicherung erfolgt fast durchweg magnetisch, da der Speicherinhalt ohne dauernde Energiezufuhr festgehalten wird.

Jeder Speicher ist in Speicherzellen unterteilt; jede Zelle trägt eine Nummer: ihre Adresse. Eine Zelle kann nur eine Information aufnehmen; man nennt sie Wort.

Sehr gebräuchlich ist der Magnetspeicher. Ein Magnetkern (Ferrit-Ringkern) kann immer nur einen Impuls speichern; der Magnetkern ist entweder magnetisiert oder nicht magnetisiert. Die Magnetisierung geschieht durch Stromimpulse. Kennzeichnend für einen Speicher sind die Zugriffszeit und die Speicherkapazität.

Die Zugriffszeit ist die Zeit, die vergeht, bis eine Information zur Verfügung steht. Die Kapazität dient der Angabe des Fassungsvermögens von Speichern und wird oft in bit oder Worten angegeben.

Speicherart	Zugriffszeit (s)	Kapazität (bit)	Relative Kosten (bezogen auf Magnettrommel)
Ferritkern	$10^{-6} - 10^{-5}$	$10^4 - 10^7$	10
Magnettrommel	$10^{-3} - 10^{-1}$	$10^5 - 10^7$	1
Magnetplatte	$5 \cdot 10^2 - 5 \cdot 10^{-1}$	$10^7 - 10^9$	10^{-2}
Magnetband	10 - 500	$10^7 - 10^8$	10^{-3}

2. Steuerwerk oder Leitwerk

Das Steuerwerk dient der Koordinierung und zeitlichen Steuerung aller Rechengänge und stellt die Verbindung zwischen allen Anlageteilen dar. Ein Befehl ist eine Anweisung an die Rechenanlage, eine bestimmte Operation vorzunehmen.

Das Befehlsadressregister (Befehlszählregister) enthält die Adresse der Speicherzelle, in der sich der nächste Befehl befindet. Der vom Steuerwerk abgerufene Befehl wird von dem Befehlsregister übernommen. Dann wird die

gewünschte Rechenart eingestellt (Operationsteil) und evtl. weiter benötigten Speicherzellen ausgesucht (Adressenteil).

Außerdem hat das Steuerwerk je nach Verbindung die Entscheidung bei der Auswahl verschiedener Programmabläufe (bedingter Sprungbefehl).

3. Rechenwerk

Das Rechenwerk führt die Rechenoperationen und einfache logische Operationen aus. Es sind dies die vier Grundrechenarten sowie die von den mathematischen Logik bzw. Mengenlehre her geläufigen Verknüpfungen:

Adjunktion	$a \vee b$	a und b
Konjunktion	$a \wedge b$	a oder b
Negation	$a \rightarrow \neg a$	nicht a
Subjunktion	$a \rightarrow b$	wenn a, dann b
Bijunktion	$a \leftrightarrow b$	genau dann a, wenn b

Die Rechnungen laufen mit hohen Geschwindigkeiten (elektronisch) ab.

Speicherelement	Schaltzeit (in s)	Volumen (in cm ³)
Relais	$10^{-1} - 10^{-3}$	10 - 100
Elektronenröhre	$10^{-5} - 10^{-7}$	10 - 100
Transistor	$10^{-6} - 10^{-7}$	1 - 10
Ferritkern	$10^{-5} - 10^{-7}$	0,5 - 5

Man nutzt das Fehlen oder Auftreten von Impulsen. Aus diesem Grunde wird das binäre Zahlensystem zur Verschlüsselung von Rechnungen und Informationen verwendet. Die vom Hauptspeicher gelieferten Daten werden entweder miteinander oder mit bereits vorliegenden Teilergebnissen aus einem Ergebnisregister, dem Akkumulator, verarbeitet. Die Register haben eine kurze Zugriffszeit.

5c. Erläuterungen

die Anordnung und Funktion der Tastatur = amplasarea și funcționarea tastaturii
 der Umgang mit externen Datenspeichern = procedura cu memorii externe de date
 die Betriebssystemkommandos = comenzile sistemului de exploatare
 der Einsatz von Programmen = utilizarea programelor
 aus diesem Grunde = din acest motiv
 grundsätzlich in principiu; de principiu, sistematic
 durchweg in totdeauna, in general, fără deosebire
 geläufig iute, rapid; cunoscut, familiar, curent
 gebräuchlich obișnuit, uzual

Das Steuerwerk dient der Koordinierung
und zeitlichen Steuerung aller Rechenvorgänge.

dienen + D a servi (la)
dienen + zu + D a servi la

LERNTIPP : Verben immer mit Kasus lernen.

Indeterminiertes Subjekt *man*

man + Verb, 3. Person Sg.

Man unterscheidet drei Arten von Computern.

Lesen Sie.

Man nennt die Zelle Wort.

Man unterscheidet drei Arten von Anlagen.

Die Information speichert man in Speicherzellen.

Man magnetisiert Ferritkerne durch Stromimpulse.

Die Kapazität gibt man in Bit oder Worten an.

Man analysiert das folgende Schema.

Konnektoren korrelativ

entweder oder = sau ... sau

Der Magnetkern ist **entweder** magnetisiert **oder** nicht magnetisiert.

Die vom Hauptspeicher gelieferten Daten werden **entweder** miteinander **oder** mit bereits vorliegenden Teilergebnissen aus einem Ergebnisregister, dem Akkumulator, verarbeitet.

Die Welt des Computers

Die Teile eines Computers

der Rechner, der Monitor, der Drucker, der Scanner, die Taste, die Tastatur, die Maus,

die Diskette, das Diskettenlaufwerk, das CD-ROM-Laufwerk (cititor de dischetă/de CD), die CD, die CD-ROM, die Festplatte (= discul dur), das Kabel, die Floppy Disc, das Modem, die Online-Gemeinde (comunitate online), der Online-Dienst, die Datei (= fișier), die Dateiverwaltung (= gestionarea fișierului)

die Daten, Ein-und Ausgabedaten (= date de intrare și de ieșire)

die Computerspiele, die Computersprache, computergestützter Unterricht



Sie schreiben zuerst einen Text auf dem Computer, dann wollen Sie ihn auf Diskette speichern. Anschließend drucken Sie ihn aus.

Ich will einen Text auf dem Computer schreiben.

Was muss ich machen?

- die Daten auf Diskette/CD kopieren (8)
- den fertigen Text speichern (5)
- ein Textverarbeitungsprogramm aufrufen und etwas schreiben (4)
- den Netzschalter einschalten (1)
- den Text ausdrucken (6)
- eine Diskette in das Diskettenlaufwerk einlegen (7)
- die Diskette herausnehmen (9)
- das Programm schließen (10)
- die Power-Taste am Rechner drücken und dann die On-Taste am Monitor (2)
- danach müssen Sie warten. (3)

Bringen Sie die Vorgänge in die richtige Reihenfolge.

Verbinden Sie die Sätze und verwenden Sie dabei zum Beispiel:

zuerst – dann – danach - anschließend – gleichzeitig – schließlich – nachdem – bevor – während

Zuerst müssen Sie den Netzschalter einschalten.

Nachdem Sie die Power-Taste am Rechner und die On-Taste am Monitor gedrückt haben, müssen Sie warten. Danach rufen Sie ein Textverarbeitungsprogramm auf. Anschließend müssen Sie mit der Maus auf das Symbol für das Programm klicken, in dem Sie arbeiten wollen. Dann schreiben Sie etwas. Nachdem Sie einen Text auf dem Computer schreiben, müssen Sie ihn speichern. Danach können Sie den fertigen Text ausdrucken. Bevor Sie die Daten auf Diskette kopieren, müssen Sie eine Diskette in das Diskettenlaufwerk einlegen. Schließlich nehmen Sie die Diskette heraus.

TEXTARBEIT

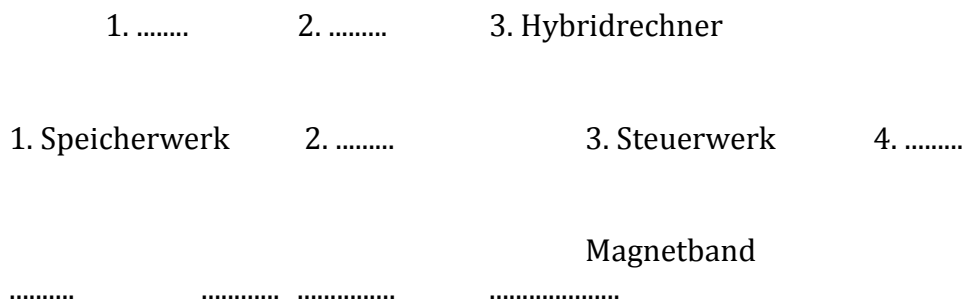
- a. Wie viele EDV-Anlagen gibt es?
- b. Wie arbeitet ein elektronischer Rechner?
- c. Nennen Sie die Hauptteile einer elektronischen Datenverarbeitungsanlage.
- d. Was ist charakteristisch für einen Speicher?
- e. Wozu dient das Steuerwerk?
- f. Was ist ein Befehl?

5d. Übungen

Kontrolle

I. Ergänzen Sie das Diagramm:

Computertechnik



II. Wie heißen die Teile eines Computers? Ordnen Sie zu.

die Maus	die CD-ROM
der Monitor	der Rechner
die Taste	das Diskettenlaufwerk
der Drucker	der Scanner
die Tastatur	das Kabel
die Diskette	das CD-ROM-Laufwerk
der Joystick	das Modem
die Lautsprecherboxen	das Mikrofon

III. Ergänzen Sie die Sätze.

Ein Digitalrechner arbeitet mit

In einem Analogrechner werden die Zahlen z. B. durch dargestellt.

Kennzeichnend für sind die Zugriffszeit und die Speicherkapazität.

Der Hybridrechner setzt sich aus zusammen.

Jeder Rechenautomat besteht aus

Die Rechnungen laufen mit ab.

IV. Unterstreichen Sie die Präpositionen im Text.

V. Finden Sie Wörter und Komposita, die zur Wortfamilie „Magnet“ gehören.

VI. Ergänzen Sie die Verben mit dem entsprechenden Präfix:

1. Das Rechenwerk führt die Rechenoperationen und einfache logische Operationen
2. Das Befehlsadressregister (Befehlszählregister) ...hält die Adresse der Speicherzelle, in der sich der nächste Befehlfindet.
3. Der Hybridrechner setzt sich aus Bauelementen der beiden anderen Grundtypen
4. Das Steuerwerk stellt die Verbindung zwischen allen Anlageteilen
5. Jeder Speicher ist in Speicherzellenteilt.
6. Eine Zelle kann nur eine Informationnehmen.
7. Ein Befehl ist eine Anweisung an die Rechenanlage, eine bestimmte Operationzunehmen.
8. Die Kapazität gibt man in Bit oder Worten
9. Die grundsätzliche Arbeitsweise eines elektronischen Rechners ...gibt sich durch einen Vergleich mit dem Vorgehen eines Menschen beim Rechnen.
10. Die meisten automatischen Rechenanlagen arbeiten mit Ziffern, denen diskrete Zustände (Kontakt „offen“ bzw. „geschlossen“)sprechen.

VII. Einige internationale Bezeichnungen haben auch deutsche Entsprechungen. Ordnen Sie zu.

Monitor	Rechner
Cursor	Elektronische Post
Computer	Datenübertragung
Hard disk	Bildschirm
Floppy disk	Festplatte
Peripherie	Zusatzgeräte
E-Mail	Bildschirmzeiger
Datentransfer	Diskette

VIII. Bitte übersetzen Sie ins Deutsche:

1. În calculatorul analog sunt reprezentate cifrele prin mărimi fizice sau geometrice analoge (de ex. tensiunea electrică).

2. Calculatorul digital lucrează cu cifre cărora le corespund regimuri discrete (contact „deschis“ resp. „închis“).
3. Calculatorul hibrid se compune din elementele structurale ale celorlalte două tipuri fundamentale.
4. Registrul de comenzi conține adresa celulei de memorare în care se află următoarea comandă.
5. Comanda accesată de la unitatea de memorie este preluată de registrul de comenzi.
6. Calculatorul electronic lucrează în principiu asemenea modului în care omul procedează la operațiile de calcul.
7. Calculatorul execută operații de calcul și operații logice simple.
8. Dacă la prima generație se utilizau tuburi ca elemente structurale, cea de a doua generație aveau (aufweisen) tranzistoare ca elemente structurale.
9. Cea de a patra generație se caracteriza deja printr-o înaltă densitate de informație ca urmare (infolge) a tehnologiei (Schaltungstechnik) înalt integrate (hoch integriert).

6. Lektion **(Sechste Lektion)**

TEXTILTECHNIK

6a. Wortschatz

die Kette, -n lant, (text.) urzeală
der Kettbaum, die Kettbäume sul de urzeală
das Gewirk(e), -en țesătură, alesătură
wirken (text.) a țese, a împleti, a tricota
die Behandlung, -en = das Behandeln tratament, tratare
vor/legen a așeza în față, a prezenta
vor/liegen a sta în față; a exista
betreffen a se referi la
der Fadenspeicher, - alimentator de fir
die Spule, -n bobină, mosor
die Begrenzungsscheibe, -n placă limitatoare, distanțier
die Längsrichtung, -en sens longitudinal
verteilen a distribui
gleichmäßig uniform
Bewicklung = Aufwicklung înfășurare
Umwicklung împachetare, ambalare, învelire
das Anknüpfen înnodarea urzelii
das Wachsen ceruire, parafinare
das Schlichten = das Leimen = die Klebverbindung ancolare, încleiere
das Schären urzire secțională
das Einziehen năvădire
bedürfen + G a fi necesar, a necesita
die Steigerung creștere, progresie
das Gebilde structură; desen
die Fläche, -en suprafață; plan
der Zettel, - urzeală
die Gesamtheit totalitate
der Bruchteil, -e parte, fracțiune
die Hülse, -n manșon
der Zapfen, - con, cep, fus, pivot, buton
querliegend înclinat, aplecat transversal
zählen zu + D a se număra printre

6b.Text

Webereitechnik

Die Webereitechnik ist ein Bereich der Textilindustrie, dessen Aufgabe die Herstellung von *Geweben* ist. Die Technologie (Verfahren) der Gewebeerstellung ist das Weben, dazu gehören auch die Webvorbereitungsprozesse Spulen, Schären, Schlichten, Einziehen.

Das Kettvorbereiten

1. Kettvorbereiten



Der sogenannte Kettbaum: Hunderte von Konen werden auf dem Kettbaum aufgesteckt. Sie sind die zum Webstuhl geführten Kettgarne.

1.1. Allgemeines

1.1.1. Grundbegriffe und Definitionen

Gewebe, Kettengewirke, Nähgewirke und eine Reihe weiterer textiler Flächengebilde bestehen aus Fadensystemen, die untereinander oder mit sich selbst, z. B. durch Verkreuzung, Vermaschung, Übernähen u. a. verbunden werden. Diejenigen Fadensysteme, die in Längsrichtung (Verarbeitungsrichtung) in das Flächengebilde eingehen, werden als Kettfadensysteme bezeichnet.

Für den Begriff Kette gilt folgende Definition:

Eine textile Kette ist die Gesamtheit der zum Herstellen eines textilen Stoffes (textilen Flächengebildes) erforderlichen und im textilen Stoff in Längsrichtung verlaufenden Fäden, Kettfäden genannt.

Dabei ist folgendes zu beachten:

Eine Kette kann auch aus mehreren Teilsystemen bestehen. Der Begriff Längsrichtung ist im Sinne einer Grundorientierung zu verstehen. In einem Kettengewirke z. B. verlaufen die Fäden nicht ausschließlich in Längsrichtung,

verbleiben aber innerhalb einer Zone, die in Längsrichtung verläuft. In Sonderfällen werden auch querliegende Fadensysteme einer Kette vorbereitet, z. B. bei Wirk-Gewebe (Metap) oder bei Liropol-Gewirken.

Zu den Kettvorbereitungsmaschinen zählen Maschinen zum Herstellen, Auf- und Umwickeln sowie Behandeln textiler Ketten (oder von Teilen derselben) aus einzelnen Fäden, die in der Regel in Spulen oder Wickelform vorgelegt werden.

Bei dieser Festlegung ist zu beachten, dass unter Behandeln solche Arbeitsgänge zu verstehen sind, die über die gesamte Länge der Kette hinweg erfolgen (Schlichten, Wachsen u. a.). Nicht einbezogen sind Arbeitsgänge, die nur den Anfang bzw. das Ende der Kette betreffen (Anknüpfen, Einziehen u. a.).

Teile einer Kette bestehen nicht aus Längsabschnitten, sondern aus dem n-ten Teil der Gesamtfadenzahl mit der Originallänge der Kette.

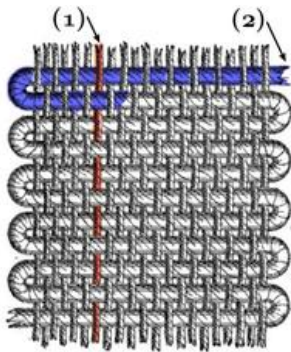
Der Fadenspeicher für eine Kette heißt Kettbaum. Er besteht im allgemeinen aus einem Rohr und zwei Begrenzungsscheiben und ist dadurch in der Lage, die Kette als parallelen Fadenwickel aufzunehmen. Die Kettfäden müssen zu diesem Zweck gleichmäßig über die Baumbreite, die Distanz zwischen den Baumscheiben verteilt sein. Die Gesamtfadenzahl dividiert durch die Baumbreite in dm ergibt die Fadenzahldichte D_k (im folgenden kurz als Fadenzahl bezeichnet): $D_k = 1/l_k$.

In Sonderfällen wird durch allmähliche Steigerung der Fadenzahl eine konische Bewicklung durchgeführt, die keiner Begrenzungsscheiben bedarf.

In der Kettenwirkerei werden die Kettbäume häufig aus mehreren Teilkettbäumen zusammengesetzt. Das Verbindungselement ist in der Regel ein durchgehendes Trägerrohr.

Kettfadensystem

Gesamtheit der zum Herstellen eines bestimmten textilen Flächengebildes erforderlichen und in Längsrichtung (im Flächengebilde) verlaufenden Fäden (Kettfäden).



Kettfaden (1) und Schussfaden (2)

Teilkette

Ganzzahliger Bruchteil der Gesamtkette mit gleicher Fadenzahl und gleicher Länge wie die Gesamtkette.

Zettelkette

Ganzzahliger Bruchteil der Fadenanzahl der Gesamtkette mit gleicher Bewicklungsbreite wie die Gesamtkette aber mit mehrfacher Länge.

Kettbaum



Hülse(n) mit (oder ohne) Zapfen mit (oder ohne) Begrenzungsscheiben zur Speicherung des Materials eines Kettfadensystems.

6c. Erläuterungen

nicht einbezogen sind Arbeitsgänge, die = nu se includ procese tehnologice care....

In Sonderfällen wird eine konische Bewicklung durchgeführt, die keiner Begrenzungsscheiben bedarf = în cazuri speciale/particulare se efectuează o înfășurare pe conuri care nu necesită distanțiere

[die Fäden] verbleiben aber innerhalb einer Zone, die in Längsrichtung verläuft = rămân însă într-o zonă orientată în sens longitudinal

innerhalb + G = în interiorul, în cadrul

in der Lage sein = a fi în stare

Dabei ist folgendes zu beachten = în acest caz trebuie avute în vedere următoarele

fest/stellen = a constata

fest/legen = a constata, a stabili, a determina

Bei dieser Festlegung ist zu beachten, dass.... = constatând acestea trebuie sa considerăm că...

solche Arbeitsgänge zu verstehen sind, die über die gesamte Länge der Kette hinweg erfolgen = trebuie să înțelegem acele procese tehnologice care au loc pe toată lungimea urzelii

Fadenanzahldichte Dk (im folgenden kurz als Fadenzahl bezeichnet) = densitatea numărului de fire Dk (definita în cele ce urmează pe scurt ca număr de fire)

derselbe, dieselbe, dasselbe (sg.), pl. *dieselben* se declină în limba germană ca orice adjectiv.

Behandeln textiler Ketten (oder von Teilen derselben) aus einzelnen Fäden = tratamentul urzelii textile (sau al unor părți ale acesteia) din fire separate

Synonyme

der Vorgang = der Prozess

die Vorbereitung = das Vorrichten = das Präparieren = pregătire

sich richten nach = befolgen

oft = häufig

erforderlich = nötig = notwendig

das Verfahren = die Methode

Zeitausdrücke

allmählich treptat

zeitweilig adj. temporar, provizoriu

Wortfamilien

1. Wortfamilie „weben“

weben a țese

das Weben țesere

das Gewebe țesut

der Weber țesător

die Weberin, -innen țesătoare

das Webe(r)blatt, -blätter spată

der Webe(r)baum sul de urzeală

die Webe(r)kunst sg. arta textilă, arta de a țese

die Weberei țesătorie; țesut; țesătură

die Webkette urzeală

die Webmaschine mașina de țesut

der Webstuhl, -die Webstühle război de țesut

2. Wortfamilie „wickeln“

wickeln a înfășura, a bobina

der Wickel, - ghem, sul

die Wicklung, -en înfășurare; bobinare, bobinaj

aufwickeln a depana, a înfaşura, a face ghem/scul
die Aufwick(e)lung, -en înfăşurare, depănare
bewickeln a înfaşura, a bobina
die Bewick(e)lung înfăşurare, bobinare, bobinaj
umwickeln a înfaşura
die Umwick(e)lung, -en bobinaj, bobinare; înfăşurare

3. Wortfamilie „Faden“

der Faden, die Fäden fir, aţă
der Kettfaden, die Kettfäden fir de urzeală
der Fadenspeicher, - alimentator de fir
der Fadenführer, - conducător de fir
die Faden(an)zahl = Fadenzahldichte = densitatea, numărul de fire

die Faser, - fir subţire; fibră
das Garn, -e fir, tort, aţă
der Zwirn, -e tort, aţă toarsă din mai multe fire

4. Wortfamilie „Maschine“

die Spulenmaschine, -n maşină de bobinat
die Aufwickelmaschine, -n maşină de depănat
die Nähmaschine, -n maşină de cusut
die Spinnereimaschine, -n maşină de tors/de filatură
die Konusschärmaschine, -n maşină de urzit în benzi
die Zettelmaschine, -n maşină de urzit în lăţime
Teilbaumschärenmaschine maşină de urzit pentru bobine secţionale

Substantive auf -erei

die Weberei (atelier, fabrică de) ţesătorie
die Wirkerei (atelier de) ţesătorie, ţesut, ţesătură
die Spinnerei filatură

Andere Wörter auf -erei

Gießerei secţie de turnătorie
Bierbrauerei fabrică de bere
Diese Substantive sind feminin.

TEXTARBEIT

- Welche ist die Aufgabe der Webereitechnik?
- Woraus besteht ein Fadenspeicher?
- Nennen Sie Webvorbereitungsprozesse.
- Nennen Sie einige Kettvorbereitungsmaschinen.
- Was ist eine textile Kette?

f. Wie ist die Fadenzahldichte D_k definiert?

6d. Übungen

I. Ergänzen Sie die Sätze:

1. Eine Kette kann auch aus mehreren Teilsystemen Der Begriff Längsrichtung ist im Sinne einer Grundorientierung
2. In der Kettenwirkerei werden die Kettbäume häufig aus mehreren Teilkettbäumen
3. Teile einer Kette bestehen nicht aus Längsabschnitten aus dem n-ten Teil der Gesamtfadenzahl mit der Originallänge der
4. Der Fadenspeicher für eine Kette heißt
5. In Sonderfällen werden auch querliegende Fadensysteme einer Kette

II. Ein Wort passt nicht in die Reihe:

Produktion – Herstellung – Erzeugung – Fertigung – Anfertigung – Tagung

Stricken – Nähen – Schneidern – Reißen – Zerstören

Wirken – Weben – Spinnen – Sperren

III. Bilden Sie aus den Elementen zusammengesetzte Substantive:

Kette; Zettel; Faden; Baum; System; Maschine, Vorbereitung; Gewirke; Wirkerei; Breite; Scheibe; Anzahl; Speicher; Teil

IV. Bitte übersetzen Sie:

1. Acele sisteme de fire care intră pe direcție longitudinală în structura de suprafață a urzelii se numesc sisteme de urzeală.
2. Sulurile de urzeală sunt deseori compuse din mai multe suluri parțiale. Elementul de legatură este de regulă o țeavă purtătoare.
3. Urzeala poate consta din mai multe sisteme parțiale de urzeală.
4. Urzeala parțială este fracția în numere întregi dintre urzeala totală cu lungime egală și numărul egal de fire cu cel al urzelii totale.

5. Noțiunea de direcție longitudinală trebuie înțeleasă doar în sensul unei orientări primare, deoarece firele pot fi dispuse (verlaufen) atât pe direcție longitudinală, cât și pe direcție transversală.

6. Printre mașinile de preparare a urzelii se numără mașinile de producție, de înfășurare și bobinaj precum și cele de tratare a urzelii din fire care se prezintă de regulă sub formă de bobină sau ghem.

V. Übersetzen Sie ins Rumänische:

Eine Webkette besteht aus mehreren tausend Kettfäden, die - häufig in beträchtlichem Ausmaß - unterschiedliche Fadenzugkräfte aufweisen. Die Kettfadenzugkräfte folgen generell einer Verteilung, bei der in der Mitte der Kette höhere, an den Rändern niedrigere Kettfadenzugkräfte gemessen werden. Die Verteilungskurve lässt sich durch verschiedene Faktoren beeinflussen. Es gelingt jedoch nicht, gleiche Kettfadenzugkräfte über die gesamte Kettbreite, d. h. in allen Kettfäden, zu erreichen.

7. Lektion **(Siebente Lektion)**

Technische Textilien und Gewebeproduktion

7a. Wortschatz

die Fertigungsebene, -n planul producției/ confecționării
die Abstoßung (fiz.) repulsie, respingere
bemerkenswert remarcabil
die Forschung, -en cercetare
die Forschungsaufgabe, -n temă de cercetare
beliebig oarecare, oricare, după plac, la discreție
die Gestaltungsart, -en model, configurație, aspect, înfățișare
steigern a crește
das Ziel, -e țel, obiectiv
die Herausforderung, -en provocare
die Anforderung, -en cerință, exigență
das Merkmal, -e caracteristică; trăsătură distinctivă
kommend viitor
wirtschaftlich economic; rentabil
ein/stellen (tehn.) a regla, a ajusta
hervorragend excepțional
gegenüber + D față de
aus/weiten a (se) extinde
gezielt ținut
geradezu într-adevăr
ermöglichen a facilita, a înlesni
gelingen, gelang, gelungen a reuși
die Vielfalt (an) multitudine, bogăție (de)
vielfältig multiplu
zu/lassen a admite
zusätzlich suplimentar
überdurchschnittlich peste medie
das Vlies = das Vliess blană/lână de oaie
Vliesstoffe pl. materiale neșesute
die Voraussetzung, -en premisă; condiție
der Fertigteil, -e produs final/finit
die Wettbewerbsfähigkeit concurență; capacitatea de a concura; competitivitate
konkurrenzfähig competitiv
maßgeblich hotărâtor, care servește drept criteriu

7b. Text

A. Forschungsaufgabe Technische Textilien

Eine maßgebliche Eigenschaft, die alle Stoffe dieser Artikelgruppe gemein haben: ihre Funktionalität besitzt gegenüber ästhetischen Aspekten immer die hervorragende Bedeutung.

Technische Textilien besitzen bemerkenswerte Potenziale und können Lösungen für kommende Herausforderungen liefern, wenn es gelingt, mit ihrer Weiterentwicklung folgende Ziele und Anforderungen zu verbinden:

- Ressourcenverbrauch vergleichsweise reduzieren
- Lebensqualität steigern
- Internationale Wettbewerbsfähigkeit erhöhen
- Lebenslange Qualifizierung implementieren

Innovationspotenziale



Lotuseffekt* auf einer textilen Oberfläche

* Als **Lotuseffekt**, auch **Lotoseffekt**, wird die geringe Benetzbarkeit einer Oberfläche bezeichnet, wie sie bei der Lotospflanze beobachtet werden kann. Wasser perlt in Tropfen ab und nimmt dabei auch alle Schmutzpartikel auf der Oberfläche mit. Verantwortlich dafür ist eine komplexe mikro- und nanoskopische Architektur der Oberfläche, die die Haftung von Schmutzpartikeln minimiert.

Bedeutende Eigenschaften der Technischen Textilien

Technische Textilien zeichnen sich u. a. durch folgende Merkmale aus, die ihre wirtschaftliche Bedeutung in den letzten Jahren überdurchschnittlich gesteigert haben und weiteres Wachstumspotenzial erwarten lassen:

- Diversität

Der Variantenreichtum Technischer Textilien ist außerordentlich groß, weil Faserart und -mischung, Garn- und Fadenerzeugung, Techniken der Flächendarstellung sowie

Oberflächenmodifizierungen auf den verschiedenen Fertigungsebenen eine fast beliebige Vielfalt an Eigenschaftsprofilen ermöglichen.

- Kompatibilität

Technische Textilien zeichnen sich dadurch aus, dass sie ein breites Spektrum an Kombinationen mit anderen Werkstoffen wie Kunststoffen, Beton, Metallen, Papier, Textil selbst, Sekundärrohstoffen u. v. a. zulassen. Wegen ihrer Kompatibilität sind Technische Textilien geradezu prädestiniert für Neuentwicklungen durch interdisziplinäre Arbeit.

- Funktionalität

Technische Textilien verfügen im Verhältnis zu ihrem Gewicht über sehr große äußere und innere Oberflächen; das gilt insbesondere für die voluminösen Vliesstoffe. Diese Grenzflächen lassen sich durch physikalische und chemische Methoden gezielt verändern, um Eigenschaften in Bezug auf Adsorption, Abstoßung, molekulare Erkennung, kontrollierte Aufnahme und Abgabe von Stoffen etc. einzustellen.

- Flexibilität

Die Flexibilität Technischer Textilien meint zunächst unmittelbar die vielfältigen Möglichkeiten der dauerhaften oder reversiblen Verformung. Von der Elastizität in ein, zwei oder vier Dimensionen über thermoplastische Modellierung bis zu dreidimensionalen textilen Fertigteilen sind alle Gestaltungsarten verfügbar. Technische Textilien können wegen dieser Eigenschaft in fast allen Anwendungsbereichen, wie z. B. Automobilherstellung, Anlagenbau, Geo- und Bautechnik, Flugzeugbau, Medizin- und Hygienetechnik, ihre Bedeutung ausweiten. Die Bionik, also technische Lösungen nach dem Vorbild der Natur, liefert gerade bei textilen Strukturen ein interessantes Leitmotiv.

- Interaktivität

Technische Textilien bieten zusätzlich beste Voraussetzungen dafür, sie durch die Kombination ihrer bereits beschriebenen Eigenschaften mit der Mikrosystemtechnik zu interaktiven Daten- und Informationsmedien weiterzuentwickeln. Dazu gehören Funktionen als Sensor, Aktuator, Transponder etc.

7c. Erläuterungen

Von der Elastizität in ein, zwei oder vier Dimensionen über thermoplastische Modellierung bis zu... = de la elasticitatea în una, două sau patru dimensiuni (obținută) prin modelare termoplastică pâna la ...

verfügen über = a dispune de
verfügbar disponibil
im Verhältnis zu = în raport cu

nach dem Vorbild der Natur = după exemplul/modelul naturii
in Bezug auf = referitor
dazu gehören = din acestea fac parte
sich auszeichnen durch = sich charakterisieren durch = a se caracteriza prin, a se distinge prin
das gilt insbesondere für = acest lucru este valabil în special pentru

TEXTARBEIT

- Nennen Sie die wichtigsten Eigenschaften der Technischen Textilien.
- Was bedeutet die Flexibilität Technischer Textilien?
- Mit welchen Werkstoffen können sich die Technischen Textilien kombinieren?
- Welche Vorteile bieten Technische Textilien?
- In welchen Bereichen können Technische Textilien in der Zukunft angewendet werden?

Bitte übersetzen Sie:

Technische Textilien zeichnen sich u. a. durch folgende Merkmale aus, die ihre wirtschaftliche Bedeutung in den letzten Jahren überdurchschnittlich gesteigert haben und weiteres Wachstumspotenzial erwarten lassen.

Technische Textilien verfügen im Verhältnis zu ihrem Gewicht über sehr große äußere und innere Oberflächen; das gilt insbesondere für die voluminösen Vliesstoffe.

Die Bionik liefert gerade bei textilen Strukturen ein interessantes Leitmotiv.

Verbinden Sie Substantive mit den entsprechenden Adjektiven:

Wettbewerbsfähigkeit	breites
Modellierung	internationale
Verformung	physikalische und chemische
Qualifizierung	interessantes
Leitmotiv	ästhetische
Methoden	lebenslange
Spektrum	dauerhafte oder reversible
Aspekte	thermoplastische

B. Die Gewebeproduktion

Fachbegriffe

spinnen a toarce

der Wickel, - ghem, sul

die Vered(e)lung îmbunătățire, înnobilare

der Kops, e firul, bobină de pe lemn, mosor, fus, țeavă

der Schütze, -n = das Weberschiffchen suveică

der Schuss, Schüsse băteala, bătătură

Schusseintrag depunere a firelor de bătătură pe întreaga lățime

die Schusspule, -n mosor de bătătură
die Kreuzspule, -n bobina cu fir încrucișat
die Zugbeanspruchung solicitare la întindere
die Reibungsbeanspruchung, -en solicitare la frecare
der Zettelbaum, die Zettelbäume sul de urzeală la războiul de țesut
die Schlichte, -n material de apretat, de ancolare
die Wirkung acțiune, efect
ortsfest fix
Greifer- und Düsentechiken tehnici cu graifăr și jet
der Greifer apucator, benă de transport/încărcătură
die Düse, -n duză, ajutaj, jiclor; benă de încărcătură



Rechnergesteuerte Direktschärmaschinen
für alle Anwendungen in der Wirkerei

Die Gewebeproduktion umfasst drei Fertigungsabschnitte und erfordert technische Vorbereitungen innerhalb dieser Abschnitte

Fertigungsabschnitt	Fertigungsstufe	
Technische Webereivorbereitung	Spulen Schären/Zetteln Schlichten Kettvorrichten	Herstellung spezieller Schusspulen für Spulenschützenwebmaschinen. Herstellung von Kreuzspulen aus Spinnkopsen. Herstellung von Webketten aus Kreuzspulen Zeitweilige Präparierung von Webketten gegen Zug- und Reibungsbeanspruchung beim Weben. Einziehen der Kettfäden in Webschäfte und Webeblatt in einer Vorbereitungsabteilung oder an der Webmaschine.
Weben	Weben	Herstellung von Geweben aus Webketten und Schussfäden durch Schusseintrag mit Spulenschützen, mit transportierter Laufschiusspule oder von ortsfesten Spulen mittels Greifer- und Düsentechiken.
Gewebenachbehandlung	Kontrolle	Fehlerkontrolle Kennzeichnung der Gewebe für Veredlung und Versand Webfehlerbeseitigung Fertiggewebe

C. Die betriebswirtschaftliche Einordnung der Gewebeproduktion

Fachbegriffe

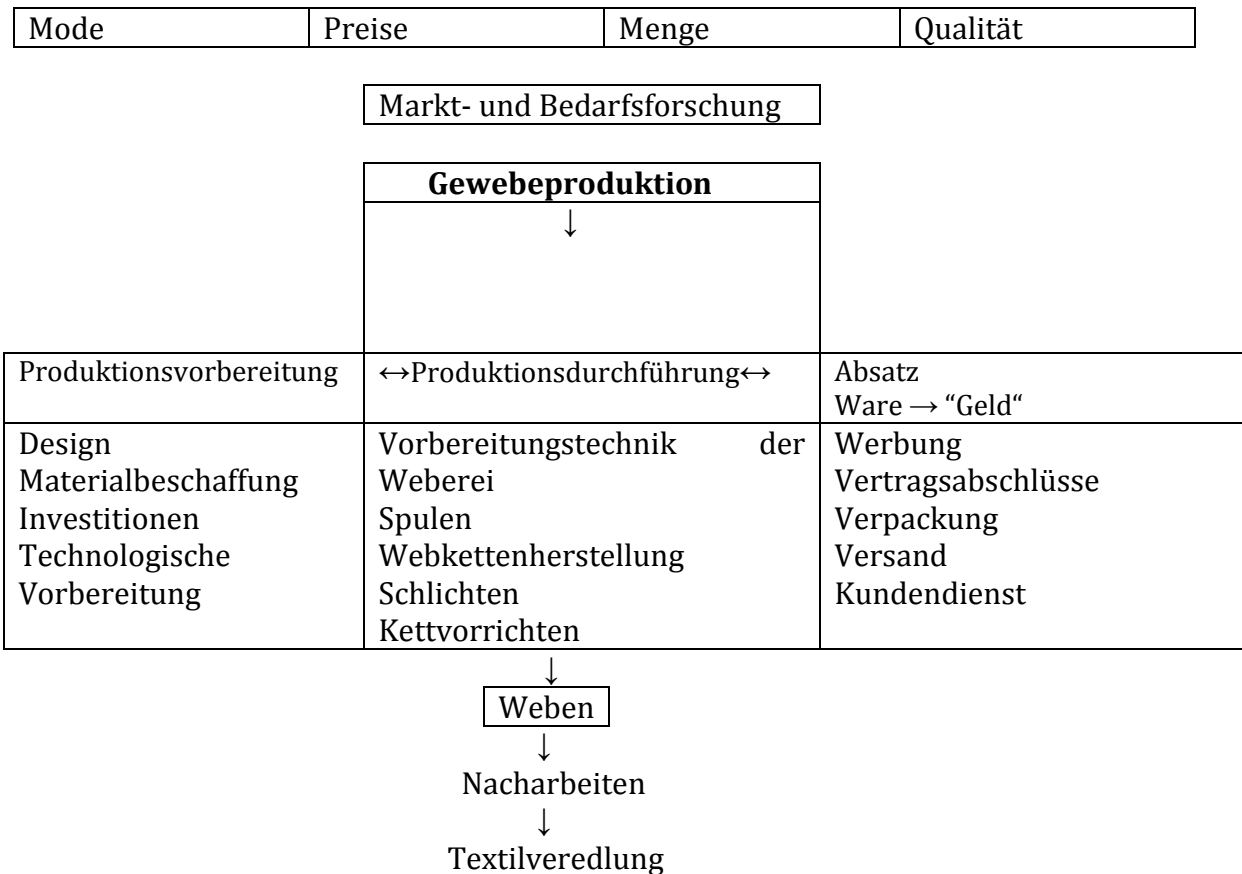
die Einordnung încadrare, clasificare
der Betrieb, -e întreprindere, uzină, exploatare, funcționare
betriebswirtschaftlich = potrivit planului economic al întreprinderii
sich richten nach a se orienta după, a se conforma, a urmări
die Ausstattung, -en înzestrare, dotare, echipament
die Abteilung, -en secție, sector; compartiment, departament
die Forschung, -en cercetare
die Marktforschung studiu de piață
der Marktbedarf necesarul pe piață
die Materialbeschaffung procurare de materiale
die Ware, -n marfă, produs; țesătură
das Muster, - model
der Kundendienst, -e serviciu clienți
der Abschnitt, -e segment
der Absatz desfacere, vânzare, plasare
die Werbung, -en (com.) reclamă
der Vertragsabschluss, die Vertragsabschlüsse încheiere de contract
die Verpackung ambalare, ambalaj
der Versand expediere, transport, încărcare

LESETEXT

Die Produktion einer Weberei richtet sich vor allem nach der technischen Ausstattung mit Webmaschinen sowie dem Marktbedarf an Geweben und dem jeweiligen Modetrend.

Für die Herstellung von Geweben sind produktionsorganisatorische Vorbereitungen, z. B. Musterentwicklungen, Design (visuelle Wirkung des Gewebes auf den Verbraucher), Materialbeschaffung und eventuelle Investitionen (Maschinenanschaffungen) erforderlich.

Folgende Übersicht zeigt die betriebswirtschaftliche Einordnung der Gewebeproduktion.



Fachstudium

Schauen Sie sich kurz die Tabelle an. Welche Fächer werden an Ihrer Technischen Universität studiert?

Studienplan

TU (Technische Universität)	FH (Fachhochschule)
Studium vor allem an Fachhochschulen	Mathematik Mechanik Maschinenelemente Technisches Zeichnen Elektrotechnik Wärmelehre/ Klimatechnik Chemie Textilchemie Textile Farbstoffe Bindungstechnik der Gewebe- u. Maschenware

TEXTARBEIT

- Was ist besonders wichtig für die Herstellung von Geweben?
- Was gehört zur Produktionsdurchführung?
- Nennen Sie produktionsorganisatorische Vorbereitungen.
- Bestimmen Sie die Fertigungsstufen der Gewebeproduktion.
- Wonach muss sich die Produktion einer Weberei richten?
- Welche Aufgaben übernimmt der Absatz? Von welcher Relation sind sie regiert?

7.d Übungen

I. Bilden Sie Komposita

Anlage	Stoff
Geo	Bau
Medizin	Technik
Flugzeug	Element
Roh	Stück
Hygiene	Kunst
Werk	Industrie
Kunst	Zeug
Bau	Kontrast
Farb(e)	Halle

II. Ergänzen Sie mit Wörtern aus der Familie „weben“:

- Die Produktion einer richtet sich vor allem nach der technischen Ausstattung mitmaschinen sowie dem Marktbedarf an und dem jeweiligen Modetrend.
- Dieproduktion umfasst drei Fertigungsabschnitte.
- Dietechnik ist ein Bereich der Textilindustrie, dessen Aufgabe die Herstellung von ist.
- Herstellung von Geweben ausketten und Schussfäden durch Schusseintrag mit Spulenschützen.
- Sie [die Konen] sind die zumstuhl geführten Kettgarne.

III. Temporalkonjunktionen. Ergänzen Sie “seit”, “bis”, “während”, oder “bevor”.

Was passt?

Tipps für Computertreaks

- Sie sich einen neuen Computer kaufen, finden Sie heraus, ob es in Ihrem Bekanntenkreis jemanden gibt, der sich mit Computern auskennt und Ihnen bei Problemen weiterhelfen kann.
- Warten Sie nicht, die Preise für ein bestimmtes Modell fallen, denn dann ist es schon wieder veraltet.

3. Haben Sie Geduld, wenn mal etwas nicht sofort funktioniert. Versuchen Sie es so lange allein, Sie wirklich nicht mehr weiter wissen. Sie dann aber Ihren neuen Computer aus dem Fenster schmeißen, sollten Sie Ihren Bekannten um Hilfe bitten.
4. Essen oder trinken Sie nicht, Sie am Computer arbeiten. Kaffee auf der Tastatur und Brotreste im Disketenlaufwerk können für die Geräte und für Ihre Daten gefährlich werden.
5. Überprüfen Sie fremde Disketten oder Dateien aus dem Internet immer mit einem Virusprogramm, Sie die Dateien auf Ihrer Festplatte speichern.
6. Achtung: immer mehr Menschen im Internet surfen, ist die Zahl der Inetrnetsüchtigen rapide gestiegen. Surfen Sie also nicht länger als zwei Stunden pro Tag.
7. Beachten Sie: Wenn sie nur einen Anschluss für Telefon und Internet haben, können Sie nicht telefonieren oder angerufen werden, Sie im Internet surfen.
8. Seien sie beruhigt: die Menschheit mit Computern arbeitet, hat sie auch regelmäßig Probleme damit und ärgert sich. Sie stehen also mit Ihrem Computer-Frust nicht allein da.
9. Installiere unbedingt ein Virusprogramm, du im Inetrnet herumsurfst.

Lösung

1. bevor; 2. bis; 3. bis, bevor; 4. während; 5. bevor; 6. seit; 7. während; 8. bevor.

IV. Wortfelder. Übersetzen Sie ins Rumänische!

Datenanzeige, Datenbank, Datenfluß, Datennetz, Datenschutz, Datensichtgerät, Datenfernübertragung, Dateiverwaltung, Dateigenerierung

8. Lektion **(Achte Lektion)**

Künstliche Intelligenz

8a. Wortschatz

künstlich artificial
(sich) gliedern a (se) împărți, diviza
ein/teilen a (se) încadra, a clasa
erfordern a cere, a reclama
vor/behalten tr. a(-și) rezerva (de ex. dreptul de...), a(-și) reține
zu/fallen + D a(-i) reveni
zugrunde/liegen a sta la baza
Grundlagencharakter caracter fundamental
bevorzugen a prefera

Automatisierung ist der Prozess, eine Maschine geistige Tätigkeiten ausführen zu lassen, die vorher von Menschen verrichtet wurden.

8b. Text

1.1. Das Fachgebiet

Gewisse menschliche Aktivitäten, wie das Planen einer kombinierten Bahn-Busreise, das Verstehen natürlicher gesprochener Sprachen, das Beweisen mathematischer Sätze, das Erstellen einer medizinischer Diagnose oder das Sehen und Erkennen bestimmter Gegenstände erfordern zweifellos Intelligenz – unabhängig davon, welche Definition dieses Begriffes man bevorzugt.

Die „Künstliche Intelligenz“ untersucht solche bisher dem Menschen vorbehaltene Verhaltensweisen, indem sie sie auf dem Rechner simuliert und naturwissenschaftlicher Betrachtungsweise und damit ingenieurmäßiger Verwendung zugänglich macht.

Die künstliche Intelligenz gliedert sich in sechs Hauptdisziplinen:

Natürlichsprachliche Systeme

Dieses Teilgebiet der KI verfolgt mehrere Hauptaufgaben. Zunächst sollen die komplexen Informationsverarbeitungsprozesse, die dem Verstehen, dem Erwerb und dem Gebrauch natürlicher Sprache zugrunde liegen, mit Mitteln der Informatik

exakt beschrieben und erklärt werden. Darauf aufbauend will man an Sprache gebundene Leistungen maschinell verfügbar machen und die Mensch-Maschine-Kommunikation durch die Entwicklung natürlichsprach-licher Systeme verbessern.

Expertensysteme

Das Ziel dieses Gebietes ist es, Programmsysteme zu entwickeln, die Aufgaben erfüllen, wie sie bisher menschlichen Spezialisten vorbehalten waren. Paradigmatisch ist das DENDRAL-System, das durch die Untersuchung einer Masse-Spektral-Analyse Rückschlüsse auf die chemische Struktur der untersuchten Moleküle zieht.

Deduktionssysteme

Die wichtigsten Teilbereiche dieses Forschungsgebietes, die teilweise Grundlagencharakter für die gesamte KI haben, sind:

- das logische Programmieren;
- die Reduktionssysteme oder Termersetzungssysteme;
- die Unifikationstheorie;
- nichtmonotone Logiken und „Reason Maintenance“-Systeme

Robotik

Bildverstehen

Cognitive Science

„Cognitive Science“ untersucht philosophische und psychologische Fragen. Wie kann Geist (ein immaterieller, informationsverarbeitender Prozess) mit Materie in Verbindung gebracht werden? Gibt es Kategorien, die menschliches oder maschinelles Denken a priori beschränken? Wie funktioniert die biologische Informationsverarbeitung?

Im Lichte unserer Erfahrung bekommen solche Fragen einen neuen Aspekt. Die Mechanismen, die Intelligenz ermöglichen, können im Prinzip unabhängig von ihrer Trägersubstanz, der neuronalen „Hardware“ einerseits oder dem Silicon-Chip andererseits, untersucht werden.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass unter Fachleuten heute Einigkeit darüber herrscht, dass der KI wegen der vielfältigen Einsatzbereiche der wissenschaftlichen Resultate eine Schlüsselrolle für den Einsatz von Computern im kommenden Jahrzehnt zufällt, und dass ihre sozialen, wirtschaftlichen, politischen und auch militärischen Auswirkungen außerordentlich weitreichend sein werden („second industrial revolution“).

8c. Erläuterungen

eine Diagnose erstellen = a stabili un diagnostic

Rückschlüsse ziehen auf = a trage concluzii privind

gewisse menschliche Aktivitäten, wie = anumite activități umane, precum

im Lichte unserer Erfahrung = în lumina experienței noastre

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass = în rezumat se poate spune că
zweifellos = ohne Zweifel = fără îndoială

Darauf aufbauend will man an Sprache gebundene Leistungen maschinell verfügbar
machen = pe această bază, operațiile lingvistice vor fi utilizate la procesarea datelor
unabhängig davon, welche Definition dieses Begriffes man bevorzugt = indiferent ce
definiție se preferă pentru această noțiune

indem = modal (wie?)

natürlich natural; bineînțeles

geistig spiritual

menschlich uman, omenesc

Wendungen (FVG = Funktionsverbgefüge)

in Verbindung bringen = a pune în legătură

Konnektoren

einerseits andererseits oder: zum einen zum anderen, auf der einen Seite auf
der anderen Seite pe de o parte pe de alta

Satzanalyse

[] Subjekt

/ / Verb

< > Ergänzung (Objekt, vom Verb abhängig)

() Angabe (z. B. lokal, temporal, instrumental)

[Die künstliche Intelligenz] /gliedert sich/ <in sechs Hauptdisziplinen>.

Wie /kann/ [Geist (ein immaterieller, informationsverarbeitender Prozess)] <mit
Materie> /in Verbindung gebracht werden/?

[Das Ziel dieses Gebietes] /ist/ es, <Programmsysteme> /zu entwickeln/, die
<Aufgaben> /erfüllen/, wie [sie] (bisher) <menschlichen Spezialisten> /vorbehalten
waren/.

[Die Mechanismen, die Intelligenz ermöglichen], /können/ (im Prinzip unabhängig
von ihrer Trägersubstanz, der neuronalen „Hardware“) einerseits oder (dem
Silicon-Chip) andererseits, /untersucht werden/.

Lesestrategie:

Detailverständnis durch Satzanalyse

Es ist nicht so wichtig, dass Sie erkennen, ob eine Phrase eine Ergänzung oder eine
Angabe ist, sondern welche Satzteile eine Einheit hat. Die Satzanalyse hilft, den Satz
in größeren Einheiten zu lesen, und nicht „Wort für Wort“. Suchen Sie zuerst die
Verben, dann das Satzsubjekt (Nominalphrasen).

LEXIK

Wortbildung: der substantivierte Infinitiv

Substantiv	Infinitiv
das Planen	planen
das Verstehen	verstehen
das Beweisen	beweisen
das Sehen	sehen
das Erkennen	erkennen
das Denken	denken

Wortbildung: Derivation Verb-Substantiv

Substantiv	Infinitiv
der Erwerb	erwerben
der Gebrauch	gebrauchen
die Sprache	sprechen
der Begriff	begreifen
der Einsatz	einsetzen

Das erweiterte Partizipialattribut

Beispiel:

Die „Künstliche Intelligenz“ untersucht solche bisher dem Menschen vorbehaltene Verhaltensweisen, indem sie sie auf dem Rechner simuliert. Inteligența artificială cercetează astfel de tipuri de comportament (care erau) rezervate până acum omului, simulându-le pe calculator.

solche bisher dem Menschen vorbehaltene Verhaltensweisen = Dieses Partizipialattribut wird in der deutschen Grammatik „erweitertes Attribut“ genannt und kann durch einen Relativsatz umgeschrieben werden:

Die „Künstliche Intelligenz“ untersucht solche Verhaltensweisen, die bisher dem Menschen vorbehalten waren

TEXTARBEIT

a. Lesen Sie die einzelnen Abschnitte schnell durch und notieren Sie die wichtigsten Schlüsselwörter zu jedem Punkt:

(Sehen Sie die genaue Bedeutung der Schlüsselwörter im Wörterbuch nach)

b. Wie viele Teile hat der Text?

- c. Welche Teile sind im Text erklärt?
 d. Suchen Sie die Definition von „Künstlicher Intelligenz“, die der Text gibt und übersetzen Sie sie (ungefähr) ins Rumänische.

8d. Übungen

I. Kontrolle

- | | Zeile |
|---|-------|
| a. Die „Künstliche Intelligenz“ simuliert menschliches Verhalten. | |
| b. Natürlichsprachliche Systeme versucht (z. B.) zu beschreiben, wie ein Mensch die Sprache lernt. | |
| c. Expertensysteme sollen menschliche Spezialisten ausbilden. | |
| d. „Cognitive Science“ untersucht philosophische und psychologische Fragen. | |

II. Bevor Sie den Text genauer lesen, sehen Sie sich bitte die folgenden Informationen an:

Wie heißt das zugehörige Verb?

Substantiv	Verb
der Speicher	speichern
der Befehl	befehlen
der Anfang
der Bau
die Kosten (Pl.)
der Schluss
die Zahl

III. Bitte übersetzen Sie ins Deutsche.

1. Una dintre problemele fundamentale (eine der Grundfragen) cu care se ocupă „Cognitive Science“ este cum se poate pune în legătură spiritul cu materia.
2. Mecanismele care facilitează inteligența pot fi cercetate în principiu independent de substanța-suport, de « hardware-ul » neuronal pe de o parte sau de cipul de silicon pe de altă parte.
3. Se descriu și se explică mai întâi cu exactitate prin mijloacele informaticii procesele complexe de prelucrare a informației care stau la baza înțelegerii, dobândirii și uzajului limbilor naturale.
4. Sistemele logice sunt cele mai importante domenii de cercetare care au, în parte, un caracter de bază pentru întreaga inteligență artificială și cuprind (umfassen) următoarele: programarea logică, sistemele de reducere sau de substituție a termenilor, teoria unificării, logici neomogene și așa-numitele (sogenannt) sisteme „Reason Maintenance“.

IV. Drücken Sie folgende Partizipien durch einen Relativsatz aus:

1. Wie kann Geist (ein immaterieller, informationsverarbeitender Prozess) mit Materie in Verbindung gebracht werden?

= Wie kann man Geist (ein immaterieller Prozess, der die Information) mit Materie in Verbindung gebracht werden?

2. Darauf aufbauend will man an Sprache gebundene Leistungen maschinell verfügbar machen.

= Darauf aufbauend will man Leistungen, die an Sprache

3. Was weiß ich über das in der Aufgabe gegebene Problem?

= Was weiß ich über das Problem, das in der Aufgabe

9. Lektion **(Neunte Lektion)**

Werbetexte

Werbung & Information

LapCouture *fashion for your notebook*

King Arthur



9a.Text

Arbeitsplatz für unterwegs

Es sollte nicht einfach nur ein Laptop-Koffer werden. Entstanden ist der King Arthur, ein Arbeitsplatz mit einer kleinen Peripherie für unterwegs, gut durchdacht, aus feinen Materialien und in bester Handwerkstradition gefertigt. Diese Grundsätze hat sich die neue Marke „LapCouture“ aus München (Telefon 089/30 76 44 11, www.lapcouture.de) auf die Fahne geschrieben.

Der Koffer misst 40x40x14 Zentimeter, besteht aus Rindsleder und ist innen mit pflegeleichtem Alcantara ausgekleidet; leer wiegt er etwa 2,5 Kilogramm, nicht gerade ein Leichtgewicht. Er ist schon von außen eine auffallende Erscheinung, geöffnet noch mehr. Denn innen steht das Notebook auf einer verschiebbaren Plattform, der König hat Platz für Modelle mit 15,4-Zoll-Displays oder in Zentimeter:

37x29x4,2. Vor allem, wenn man unterwegs mal keinen Tisch vor sich hat und das Notebook auf den Knien hat, wird es einem dort nicht heiß. Einfach nur aufklappen, und schon kann man anfangen. Auf leichten Fingerdruck öffnen sich unter der Plattform zwei Schubladen in CD-Größe und 2,5 Zentimeter Höhe, genug für einen Blackberry oder eine kleine zusätzliche Festplatte. Hinter der herauschiebbaren Plattform hat das Netzteil seinen Platz, dort könnte man auch noch eine größere Maus unterbringen. In ein Fach im Deckel passen etwa eine kleine Maus und das Handy oder sonstige Kleinteile.

Den Lapking Arthur gibt es in je fünf Leder- und Innenfarben, die nach individuellen Vorgaben kombiniert werden können. Der Griff ist in jede Richtung klappbar, ein Schloss sichert das gute Stück, für das man 1189 Euro anlegen muss.

Quelle: FAZ, Dienstag, 8. Januar 2008, Nr. 6

9b. Erläuterungen

Es sollte nicht einfach nur ein Laptop-Koffer werden = nu a fost gândit să devină pur și simplu o servietă pentru laptop

gut durchdacht = bine cumpănit/chibzuit

Auf leichten Fingerdruck öffnen = (a) se deschide printr-o ușoară apăsare de deget

Einfach nur aufklappen, und schon kann man anfangen = deschizi doar capacul și te și poți apuca de lucru

die Vorgabe = (în sport) avans

die Fahne steag, stindard

Substantive

Bindestrich und Komposita

Laptop-Koffer

CD-Größe

15,4-Zoll-Displays

Bilden Sie weitere solche Komposita.

Strukturen :

Modalverben – Konjunktiv I

	können	sollen	mögen
er sie (Sg.) es	könnte/ar putea	sollte/ar trebui	möchte/ar dori
sie (Pl.)	könnten	sollten	möchten

Sprachmittel zum Ausdruck der Möglichkeit

Wie kann im Deutschen die Möglichkeit ausgedrückt werden?

a) durch Adjektivsuffixe
Das Gerät ist leicht handlich.
Der Griff ist in jeder Richtung klappbar.

b) durch Modalverben mit Passiv
Das Gerät kann leicht gehandhabt werden
Der Griff kann in jede Richtung geklappt werden.

c) durch „lassen“ mit „sich“
Das Gerät lässt sich leicht gehandhabt werden
Der Griff lässt sich in jede Richtung klappen.

Finden Sie andere Adjektive auf *-bar* im Text. Bilden Sie ähnliche Sätze.

Schreiben Sie die beiden anderen Möglichkeiten auf:
dort kann man auch noch eine größere Maus unterbringen.
Den Lapking Arthur gibt es in je fünf Leder- und Innenfarben, die nach individuellen Vorgaben kombiniert werden können.

TEXTARBEIT

Lesehilfe:

Merkmale eines journalistischen Stils

a. Idiomatische Ausdrücke

sich etwas auf die Fahne schreiben = als Ziel/ als Losung wählen
Diese Grundsätze hat sich die neue Marke „LapCouture“ aus München auf die Fahne geschrieben.

b. Gesprochene Sprache (emotionell)

wenn man unterwegs mal keinen Tisch vor sich hat und das Notebook auf den Knien hat, wird es einem dort nicht heiß.

=

wenn man unterwegs mal keinen Tisch vor sich hat und das Notebook auf den Knien hat, fällt es einem sehr schwer/verfügt man über keine gute, ja gefährliche Arbeitsbedingungen.

c. Elliptische Sätze, knappe Ausdrucksweise

Einfach nur aufklappen, und schon kann man anfangen.

Der Koffer misst 40x40x14 Zentimeter, besteht aus Rindsleder und ist innen mit pflegeleichtem Alcantara ausgekleidet; leer wiegt er etwa 2,5 Kilogramm, nicht gerade ein Leichtgewicht.

Er ist schon von außen eine auffallende Erscheinung, geöffnet noch mehr.

d. Metaphorische Ausdrücke und Wortspiele

Denn innen steht das Notebook auf einer verschiebbaren Plattform, der König hat Platz für Modelle mit 15,4-Zoll-Displays oder in Zentimeter: 37x29x4,2.

Ein Schloss sichert das gute Stück, für das man 1189 Euro anlegen muss.

=

Ein Schloss sichert das wertvolle Gerät, das man sich für die relativ hohe Geldsumme 1189 Euro kaufen kann.

Den Lapking Arthur gibt es in je fünf Leder- und Innenfarben, die nach individuellen Vorgaben kombiniert werden können.

=

Den Lapking Arthur gibt es in je fünf Leder- und Innenfarben, die man sich nach individuellem Anspruch und Geschmack auswählen kann.

Diese stilistischen Merkmale von journalistischen Texten machen den Text lebendiger und interessanter, jedenfalls für den Muttersprachler. Für den Ausländer, der die Sprache noch nicht so gut beherrscht, sind solche Texte schwieriger als wissenschaftliche Texte. Man muss aber nur die reale Information suchen und sich nicht frustrieren lassen. Dazu wenden Sie dieselben Strategien an wie immer, z. B.:

- **Suche nach Schlüsselwörtern:**

- Termini technici,
- Substantive, die zum Thema gehören,
- Zahlen,
- Namen,
- Negationen,
- Konnektoren, die den Text strukturieren.

- **Den ersten Satz jedes Abschnitts lesen.**

9c. Übungen

I. Unterstreichen Sie die Präpositionen. Verbinden Sie die Präposition mit dem Artikel:

- a. Ein Arbeitsplatz mit einer kleinen Peripherie für unterwegs, gut durchdacht, aus feinen Materialien und in bester Handwerkstradition gefertigt.
- b. Hinter der herauschiebbaren Plattform hat das Netzteil seinen Platz für Modelle
- ...
- c. Auf leichten Fingerdruck öffnen sich unter der Plattform zwei Schubladen
- d. Denn innen steht das Notebook auf einer verschiebbaren Plattform
- e. In ein Fach im Deckel passen etwa eine kleine Maus und das Handy oder sonstige Kleinteile.

II. Beantworten Sie dann die Frage:

Wie versucht der Autor den Leser zu überzeugen?

Welche Vorteile des Apparates werden hervorgehoben?

.....
.....
.....

Analysieren Sie die Bedeutungen des Verbs *werden*:

1. Es sollte nicht einfach nur ein Laptop-Koffer werden.
2. Dort wird es einem nicht heiß.
3. Den Lapking Arthur gibt es in je fünf Leder- und Innenfarben, die nach individuellen Vorgaben kombiniert werden können.
4. Ein technisches System wird eine mechanisch wirkende Maschine erst durch ihre konstruktiven, funktionellen und produktionstechnischen Merkmale.

TEXTARBEIT

a. Um welchen Texttyp handelt es sich?

- wissenschaftlich
- journalistisch
- technisch
- didaktisch

b. Wie sollte man Texte dieser Art lesen?

- selektiv
- analytisch-detailliert
- orientierend

c. Was möchten Sie von dem Text erfahren?

d. Formulieren Sie bitte Ihre Fragen an den Text

.....
.....
.....
.....

Lesestrategie: Orientierendes Lesen; Globalverstehen

Lesen Sie nun den Text kurz durch und beschreiben Sie global den Inhalt des Textes.

Lesen Sie nur global, um den Inhalt zu erfassen!

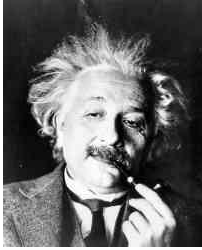
Verlieren Sie keine Zeit mit Details!

.....
.....
.....

10. Lektion **(Zehnte Lektion)**

Berühmte Wissenschaftlerbiographien

Albert Einstein



Physiker (geb. 1879 - gest. 1955)

10a. Text

- 1879** 14. März: Albert Einstein wird in Ulm als Sohn des Kaufmanns Hermann Einstein und dessen Frau Pauline (geb. Koch) geboren.
- 1896** Er beginnt ein mathematisch-physikalisches Fachlehrerstudium an der Technischen Hochschule Zürich, nachdem er dort im Vorjahr abgewiesen worden war.
- 1900** Diplom als Fachlehrer für Mathematik und Physik.
- 1902-1909** Technischer Vorprüfer am Eidgenössischen Amt für geistiges Eigentum (Patentamt) in Bern.
- 1905** Veröffentlichungen in den "Annalen der Physik" zur Quantentheorie und zur Relativitätstheorie: Er erweitert die Quantentheorie von Max Planck um die Hypothese der Lichtquanten. Mit der Begründung der "Speziellen Relativitätstheorie" leitet er den Übergang zur Wissenschaft des 20. Jahrhunderts ein. Kurz darauf liefert er mit der Formel $E=mc^2$ einen Nachtrag zur Relativitätstheorie. Die Energie eines Körpers ist demnach das Produkt aus seiner Masse und dem Quadrat der Lichtgeschwindigkeit. Seine Theorien setzen sich in der Wissenschaft schnell durch.
- 1907** Habilitation an der Berner Universität, nachdem sie diese im Vorjahr abgelehnt hatte.
- 1909** Einstein erhält eine außerordentliche Stelle als Professor für theoretische Physik an der Universität Zürich.
- 1911** Als Ordinarius an der Prager Universität.
- 1912** Er arbeitet an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich, wo er allerdings neben seiner Forschung zu Lehrveranstaltungen zur theoretischen Physik verpflichtet ist.
- 1914** 1. April: Einstein erhält den Ruf an die Preußische Akademie der Wissenschaften in Berlin. Er kann sich nun ausschließlich seiner Forschung widmen, da er keinerlei Lehrverpflichtungen hat.

- 1915** Oktober: Einstein formuliert die "Allgemeine Relativitätstheorie", die bis dahin geltende physikalische Erklärungsansätze ersetzt.
- ab 1920** Aufgrund seiner Forschung und seiner jüdischen Herkunft wird Einstein in Deutschland angefeindet.
Nach dem Mord an Walther Ratenau (1922), dem Hitlerputsch (1923) und dem großen Wahlerfolg der NSDAP bei den Reichstagswahlen (1932), befürchtet er antisemitische Übergriffe auf seine Person und verlässt jeweils für einige Zeit Berlin.
- 1921** 24. August: Der sogenannte Einsteinturm von Erich Mendelsohn wird in Potsdam eingeweiht. Mit Hilfe dieses Turmteleskops soll die Relativitätstheorie empirisch überprüft werden.
Einstein erhält den Nobelpreis für Physik für die Einführung des Begriffs der Lichtquanten und seine Arbeiten auf dem Gebiet der theoretischen Physik.
Seine Forschungen revolutionieren die Grundlagen der Physik: Es entsteht eine neue Auffassung über das Wesen von Raum und Zeit sowie eine neue Sicht der Schwerkraft.
- 1925-1927** Er arbeitet weiter an der Quantentheorie.
- 1933** 30. Januar: Am Tag der Machtübernahme durch die NSDAP befindet sich Einstein in Pasadena. Er protestiert gegen die Menschenrechtsverletzungen in Deutschland und legt sein Amt an der Preußischen Akademie der Wissenschaften nieder, noch bevor die Nationalsozialisten ihn ausschließen können.
Einstein siedelt in die USA über, wo er in Princeton (New Jersey) eine neue Anstellung am Institute for Advanced Studies erhält.
- 1939** 2. August: Trotz seines grundsätzlichen Pazifismus unterzeichnet auch er eine Aufforderung an den amerikanischen Präsidenten, den Bau der Atombombe voranzutreiben. Er befürchtet das Voranschreiten der deutschen Atomforschung und deren militärische Nutzung.
- 1945** 6. und 9. August: Nach dem Abwurf der Atombomben über Hiroshima und Nagasaki durch die US-Luftwaffe gründet Einstein das "Emergency Committee of Atomic Scientists". Als Präsident des Komitees engagiert er sich für die friedliche Nutzung der Atomenergie.
- 1955** 18. April: Albert Einstein stirbt in Princeton (New Jersey).

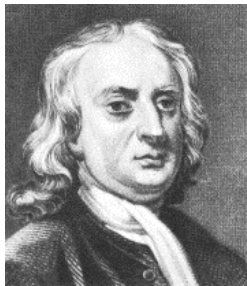
LESETEXT

Newton und der Apfel der Erkenntnis

Es wird erzählt, dass Newton in seinem Garten in Woolsthorpe saß und beobachtete, wie ein Apfel zu Boden fiel. "Warum müssen Äpfel immer senkrecht zu Boden fallen, warum nicht seitwärts oder aufwärts, warum immer Richtung Erdmittelpunkt?", wird Newton später schreiben. "Sicher ist der Grund dafür, dass die Erde den Apfel anzieht."

Dies soll ihn angeregt haben, darüber nachzudenken, welche Kräfte wirken, die diesen Apfel zu Boden fallen ließen. Er entwickelte die Gravitationstheorie.

(Quelle: http://www.avg-trier.de/experimentell/PHYSIKER/NEWTON/ISAAC_LEBENS LAUF.HTM)



Sir Isaac Newton : 4. 1. 1642 (Woolsthorpe/ Grantham), † 31. 3. 1727 (Kensington/ London).
Er war englischer Mathematiker, Physiker und Astronom.

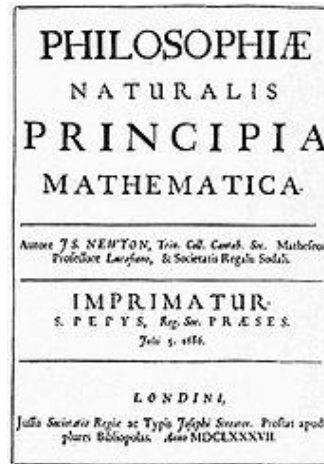
Newton gehörte zu den Universalgenies des Abendlandes und hat sich mit nahezu allen Wissensgebieten, besonders auch Theologie, Alchimie und Chemie aktiv befasst. Sein vorurteilsfreies, unabhängiges Denken und eine beispiellose Konzentrationskraft ermöglichten ihm speziell in den Bereichen Mathematik und Physik Entdeckungen, die das moderne Weltbild begründeten.

Isaac Newton war Sohn eines Landwirts und studierte ab 1661 an der Universität Cambridge, wurde 1669 Nachfolger seines Lehrers (I. Barrow) Prof. der Mathematik in Cambridge und 1672 Mgl. (= Mitglied) der Royal Society. 1689 entsandte ihn die Universität Cambridge als ihren Vertreter in das englische Parlament.

1696 wurde er Münzprüfer, 1699 Vorsteher der königlichen Münze in London, dann 1703 auch Präsident der Royal Society. 1687 erschien sein Hauptwerk, *Philosophiae naturalis principia mathematica*, in dem er unter anderem seine drei Axiome der Mechanik (Trägheitsgesetz, Beschleunigungsgesetz, Wechselwirkungsgesetz) und sein bereits 1666 gefundenes Gravitationsgesetz formulierte.

Sein Gravitationsgesetz erklärte das gesetzmäßige Zusammenhalten des Kosmos durch die Massenanziehung sowie die Planetenbewegungen um die Sonne und bestätigte sowohl die von Kepler aufgestellten diesbezüglichen Gesetze als auch

die Fallgesetze des Galilei. Ferner konstruierte Newton 1688 ein Spiegelteleskop (siehe Bild) und fand das Prinzip von Ebbe und Flut.



In der Optik beobachtete er die sogenannten »Newtonschen Ringe«, er beschäftigte sich mit physikalischer Strömung und Schwingung und erkannte dabei wichtige Regeln der Aerodynamik und Akustik. Durch die Anwendung seiner theoretischen Mechanik im Bezug auf die Himmelskörper wurde er auch Begründer der Himmelsmechanik genannt. Er entdeckte weiters die Anhängigkeit des Brechungsindex von der Farbe des Lichts und die Zusammensetzung des weißen Lichtes aus den verschiedenen Spektralfarben. Im mathematischen Bereich entwickelte er (parallel zu Leibniz) die Grundlagen der Differential- und Integralrechnung. Newtons teilweise umwälzenden Ergebnisse lösten heftige Kontroversen und Auseinandersetzungen um die Priorität, u.a. mit dem deutschen Gelehrter Leibniz, aus. Dennoch konnte er insgesamt die Anerkennung seines gewaltigen Werkes noch selbst erleben und fand, hochgeehrt, seine letzte Ruhestätte in der Westminster Abbey.

10b. Erläuterungen

Die Ordinalzahlen

der, die, das	erste = primul	
	zweite = al doilea	
	dritte	
	vierte	vier + Endung -te
	elfte	elf + Endung -te
	neunzehnte	neun + Endung -te

Nach 20 (zwanzig):

zwanzigste	zwanzig + Endung -ste
dreißigste	

hundertste
tausendste

Wer ist an der Reihe?

1. Maria 2. Hans 3. Erika 2. Uwe 5. Rita 6. Dieter 7. Iris 8. Thomas

Maria ist die erste. Hans ist der zweite.
Erika ist die Uwe ist

Schreiben Sie die Zahlen

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| a) der 1. Januar | h) der 8. August |
| b) der 2. Februar | i) der 9. September |
| c) der 3. März | j) der 10. Oktober |
| d) der 4. April | k) der 11. November |
| e) der 5. Mai | l) der 19. Dezember |
| f) der 6. Juni | m) der 20. August |
| g) der 7. Juli | n) der 31. Mai |

Datum

der 1. Januar = **der erste** Januar
am 1. Januar = **am ersten** Januar

Wichtig! Nach den Ordinalzahlen kommt immer ein Punkt.
Genauso wie die Adjektive werden auch die Ordinalzahlen dekliniert.

Die Tage der Woche

Montag luni
Dienstag marți
Mittwoch miercuri
Donnerstag joi
Freitag vineri
Samstag/ Sonnabend sâmbătă
Sonntag duminică

Wir schreiben

Montag

wir kommunizieren

am Montag

Zur Erinnerung: **Präteritum des Verbs**

Regelmäßige Verben

erklären, erklärte, erklärt

er, sie , es (Sg.)	erklär-te
sie (Pl.)	erklär-ten

Unregelmäßige Verben

finden, fand, gefunden *wissen*, wusste, gewusst

er, sie , es (Sg.)	fand	wusste
sie (Pl.)	fanden	wussten

Das Präteritum der Hilfsverben

sein, war, gewesen; *haben*, hatte, gehabt; *werden*, wurde, geworden

	<u><i>sein</i></u>	<u><i>haben</i></u>	<u><i>werden</i></u>
er, sie, es	war	hatte	wurde
sie	waren	hatten	wurden

10c. Übungen

I. Ordnen Sie die Biographie von Isaac Newton nach Jahren.

Wann ist Isaac Newton geboren?

Wann erschien sein Hauptwerk?

Wann formulierte er sein Gravitationsgesetz?

Kennen Sie die Gravitationsformel?

Was hat er 1688 konstruiert?

Was hat er im mathematischen Bereich entwickelt?

Wer hat in der gleichen Zeitperiode in Deutschland diese Rechnungsarten entdeckt?

Wann ist er gestorben?

II. Wie wird gemäß der Relativitätstheorie die Energie eines Körpers definiert?

Wodurch ist Gottfried Wilhelm von Leibniz bekannt?

II. Erzählen Sie die Biographie von Albert Einstein

Am...ist...in...geboren. Sein Vater war.... Im Jahr ... formulierte er

III. Machen Sie selbst ein Quiz.

Wählen Sie eine berühmte Person.

Fangen Sie z.B. so an:

Meine Person ist ein Mann/ eine Frau. Z. B. Angela Merkel, Ministerpräsidentin der BRD
(Bundesrepublik Deutschland)
Sie ist am in geboren.

Machen Sie nach jeder Information eine Pause; da können die anderen raten.
Geben Sie höchstens acht Informationen.

TEXTARBEIT

Fragen zum Text

Erfinder der Relativitätstheorie

Chronologische Angaben

Geburtsdatum, -ort

Eltern

Studium

Beruf

Veröffentlichungen

Institutionen

Organisationen

Terminologien

Termini:

-aus der Politik

- aus der Geographie

-aus der Wissenschaft

- aus der Militär

Karl Friedrich Gauß



Übung

Setzen Sie im folgenden Text den bestimmten, den unbestimmten oder den Nullartikel richtig ein! Passen Sie auf die richtige Endung der Adjektive auf!

Kurz vor ... 1800 sass einmal in ... klein- Dorfschule bei Braunschweig ... Lehrer, der aus irgendeinem Grunde ... Stunde lang von seinen Schülern nicht gefragt sein wollte. So stellte er ihnen ... leicht-, aber langwierig- Aufgabe, ... Zahlen von 1 bis 100 zu addieren. Damit wollte er seine Klasse für nächst- Stunde beschäftigen.

Nach wenigen Minuten trat ... Junge an ... Pult und legte seine Schreibtafel mit ... Lösung vor. Der Lehrer hielt dies für ... schlecht- Scherz, prüfte ... Ergebnis aber doch nach. Es erwies sich als richtig. Junge hatte nämlich nicht mühevoll- Weg eingeschlagen, ... Zahlen untereinander zu schreiben und dann zu addieren. Er hatte sich vielmehr ... Gedanken über ... Aufgabe gemacht und folgendes gefunden: Wenn ich ... erst- und letzt-Zahl addiere, $1 + 100$, so erhalte ich 101. Addiere ich zweit- und zweitlezt- Zahl, $2 + 99$, so erhalte ich wieder 101. Dasselbe geschieht bei ... dritt- und drittletz- Zahl usw. (undsoweiter = etc.) Man kann also Zahlenreihe zu ... Paaren zusammenfassen, deren jedes ... Summe 101 ergibt. Es gibt fünfzig von solchen Paaren, Gesamtsumme ist $50 \times (\text{mal}) 101 = 5050$.

Der Junge wurde, bevor ... 15 Jahre vergangen waren, glänzendst- Mathematiker ... Europas, ja ... ganz- Welt. Er wurde ... Fürst der Mathematiker genannt. Sein Name war Karl Friedrich Gauß.

(Quelle : Helbig/Buscha (1976), Deutsche Grammatik - Übungen, Enzyklopädie Verlag, Leipzig, S. 176)

Lösung

Kurz vor 1800 sass einmal in einer kleinen Dorfschule bei Braunschweig ein Lehrer, der aus irgendeinem Grunde eine Stunde lang von seinen Schülern nicht gefragt sein wollte. So stellte er ihnen die leichte, aber langwierige Aufgabe, die Zahlen von 1 bis 100 zu addieren. Damit wollte er seine Klasse für die nächste Stunde beschäftigen.

Nach wenigen Minuten trat ein Junge ans (= an das) Pult und legte seine Schreiftafel mit der Lösung vor. Der Lehrer hielt dies für einen schlechten Scherz, prüfte das Ergebnis aber doch nach. Es erwies sich als richtig. Der Junge hatte nämlich nicht den mühevollen Weg eingeschlagen, die Zahlen untereinander zu schreiben und dann zu addieren. Er hatte sich vielmehr Gedanken über die Aufgabe gemacht und folgendes gefunden: Wenn ich die erste und (die) letzte Zahl addiere, $1 + 100$, so erhalte ich 101. Addiere ich die zweite und (die) zweitletzte Zahl, $2 + 99$, so erhalte ich wieder 101. Dasselbe geschieht bei dritter und drittletzter Zahl usw. (undsoweiter = etc.) Man kann also die Zahlenreihe zu ... Paaren zusammenfassen, deren jedes die Summe 101 ergibt. Es gibt fünfzig von solchen Paaren, die Gesamtsumme ist $50 \times (\text{mal}) 101 = 5050$.

Der Junge wurde, bevor 15 Jahre vergangen waren, der glänzendste Mathematiker Europas, ja der ganzen Welt. Er wurde der Fürst der Mathematiker genannt. Sein Name war Karl Friedrich Gauß.

Die Landkarte Deutschlands



Deutschland liegt im Nord-Westen Europas.



Die Hauptstadt Deutschlands ist Berlin. Es liegt an der Spree.

Deutschland ist eine Bundesrepublik.

Bundesrepublik Deutschland, kuz: BRD [,be'er'de'] hat 16 Bundesländer.

Bundesland Bayern liegt im Süden Deutschlands.

Die deutsche Flagge?

Die deutsche Bundesflagge ist schwarz-rot-gold.

Info: Alle großen Städte in Deutschland finden Sie im Internet.

Auf diesen Seiten finden Sie Stadtpläne und viele Links.

www.berlin.de

www.leipzig.de

Kennen Sie das Land, wo die Zitronen blühen? (Goethe)



Schauen Sie auf die Landkarte von Deutschland.

- Nennen Sie 5 (fünf) Bundesländer aus Deutschland.
- Welches ist das größte Bundesland und welches das kleinste?
- Wo befindet sich München?
- Wo befindet sich Halle?
- Welche Stadt ist eine Hafenstadt?
- Wo befindet sich Dresden?
- Wie heißt es auf rumänisch Sachsen-Anstalt?
- In Deutschland gibt es zwei Städte, die Frankfurt heißen. Wo liegt die eine und wo liegt die andere?

Stadt München

München ist Hauptstadt des Bundeslandes Bayern. Ist eine moderne Großstadt, eine schöne, reiche Stadt. Zur Zeit hat München 1. 388.308 Einwohner, von denen ein großer Teil in den vielen Industriebetrieben in und um München arbeitet. Als Landeshauptstadt ist München der Sitz des Bayerischen Landtages und der Bayerischen Staatsregierung. Es ist eine fröhliche, romantische Stadt, die an Isar liegt.

München wurde 1158 erstmals urkundlich erwähnt. Hier gibt es das sogenannte Oktoberfest, das auch viele Ausländer besuchen. Seit 1810 wird alljährlich gefeiert, wie auch der Münchener Fasching, Anfang jedes Jahres. Das Wort des bayerischen Königs Ludwig des Ersten, dass "Keiner Deutschland kennt, wenn er nicht München gesehen hat", gilt auch heute noch.

Der Hauptbahnhof spiegelt das wirtschaftliche und soziale Leben der Stadt wider. Das eigentliche Zentrum der Stadt ist der Marienplatz - ein beliebter Treffpunkt. Der Platz mit dem alten und neuen Rathaus wurde 1638 errichtet und hat ein Glockenspiel. In der Nähe liegt das Nationaltheater, das berühmte Hofbräuhaus. München ist die Stadt der meisten Museen und Denkmäler der Bundesrepublik Deutschland. Darum wird sie auch "das deutsche Rom" genannt und ist ein Anziehungspunkt für den Tourismus.



Paradis für Vögeln.

Schloss Nymphenburg - sein Park ist ein

Sehenswürdigkeiten in München

Sehenswürdigkeiten in München sind:

Die Frauenkirche, die Asamkirche, Michaelskirche, Ludwigskirche, die vielen Türme. Ein Siegetor, ein schöner Botanikgarten, ein riesiger englischer Park - der Englische Garten, eine Glyptothek, ein berühmtes internationales Olympiastadion, der Odeonplatz, das Deutsche Museum für Naturwissenschaften und Technik, das Millionen Besucher hat. Die Glyptothek bezeichnet sowohl die Sammlung antiker

griechischer und römischer Skulpturen des bayerischen Staates als auch das Gebäude, in welchem diese untergebracht ist.



Glyptothek am Münchner Königsplatz

Sehenswert sind auch die Alte und Neue Pinakothek mit einer der bedeutendsten Gemäldesammlungen der Welt: Dürer, Rubens, van Dyk ... Während des 2. Weltkrieges wurde die Stadt fast völlig zerstört und danach wieder aufgebaut. München verfügt über zwei große Universitäten: Die Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) und die Technische Universität München (TUM).



Technische Universität München



Das Siegetor

Ein Gedicht

Woher sind wir geboren?
Aus Lieb.
Wie wären wir verloren?
Ohne Lieb.
Was hilft uns überwinden?
Die Lieb.
Kann man auch Liebe finden?
Durch Lieb.
Was läßt uns lange nicht weinen?
Die Lieb.
Was soll uns stets vereinen?
Die Lieb.

Was heißt *die Lieb*? Wie ist die richtige Form des Substantivs?
Machen Sie eine Liste mit Infinitiv-Formen. Übersetzen Sie die Verben.
Unterstreichen Sie w-Fragen und Präpositionen.

TEXTARBEIT

Textinhalt verstehen. Selektiv lernen.

Konektoren

Nebenordnende Konjunktionen: aber/ oder/denn/und/ sondern

*Diese Konjunktionen verbinden nur Hauptsätze.

W-Fragen

SITUATION: Wo?	Wo liegt deine Stadt?
Wer?	Wer lebt hier?
Welcher, welches, welche?	Welche Stadt besuchst/liebst du?
Was?	Was kann man in dieser Stadt besuchen?
Wie?	Wie findest du diese Stadt?
Wie groß?	Wie groß ist deine Stadt?
Wie viele?	Wie viele Einwohner hat deine Stadt?
Woher kommen Sie /kommst du?	
Wohin gehen/fahren/fliegen Sie? Fahren Sie /Fliegen Sie nach Zürich?	
Wann? Wann sind Sie in Zürich?	
Wann kommst du nach Rumänien?	

LEXIK

Wortfamilie *wohnen*

Verb

wohnen, wohnte, (hat) gewohnt

Substantive

die Wohnung

der Einwohner

der Bewohner

der Wohnort

der Wohnsitz

Adjektiv

wohnhaft

Was meinen Sie? Was ist im Stadtzentrum wichtig?

Kinos	Kirchen
Schulen	Kioske
Restaurants	Spielplätze
Fabriken	Theater
Gärten	Kaufhäuser
Museen	Banken
Parkplätze	Garagen
Hotels	Notariatskanzleien
Internet- Cafés	Kunstaussstellungen

Dialoge spielen

Wo wohnst du? Wo wohnen Sie? Wo wohnt ihr?

Orientierung in der Stadt

Wo finde ich bitte eine Bank?

Entschuldigung, wie komme ich zum Rektorat?

Guten Tag, entschuldigen Sie bitte ...

Wie komme ich zum Theater/ zum Bahnhof? / Wohin wollen Sie? Zum Rektorat?

Das ist ein bisschen weit.

Das ist nicht weit.

- gehen Sie zuerst rechts, dann links, dann ein paar Meter geradeaus.

- da müssen Sie Bus Linie 46 nehmen.

Nehmen Sie die Straßenbahn. Nach einer Station / nach drei Stationen steigen Sie aus.

Danke.

Bitte.

Merken Sie sich:

Entschuldigung/ Verzeihung / Pardon

Entschuldigen Sie (mir) bitte ...

Bitte verzeihen Sie ...

Gehen Sie den Fluss/die Straße entlang

rechts, links, geradeaus gehen

Das ist nicht weit.

Das liegt ganz in der Nähe.

Das ist ein bißchen weit.

Nehmen Sie die Straßenbahn / den Bus Linie ...

Vielen Dank.

Nichts zu danken.

Danke.

Bitte.

I. Spielen Sie:

Start: Podu Roş, der Sportsaal

Ziel : Technische Universität Iaşi

Partner(in) **A** sucht das Rektorat der Technischen Universität.

Partner(in) **B** erklärt den Weg.

- *Guten Tag, entschuldigen Sie bitte ...*

- *Guten Tag.*

- *Wie komme ich bitte zur Technischen Universität?*

- *Suchen Sie eine bestimmte Fakultät?*

- *Ich suche das Rektorat.*

- *Das ist nicht weit. Sehen Sie hier links? Da ist die Fakultät für Bauwesen. Gehen Sie den Fluss entlang. Rechts ist eine Brücke, Rote Brücke genannt. Sie müssen nicht über die Brücke. Sie gehen immer geradeaus. Von der zweiten Brücke noch ein paar Meter bis Sie die Statue von Gheorghe Asachi sehen. Da ist das Rektorat der Technischen Universität.*

- *Vielen Dank.*

- *Nichts zu danken.*

II. Spielen Sie.

Sie sind Tourist/Touristin in Deutschland. Sie kommen aus Rumänien und sprechen gut deutsch. Fragen Sie: „Was ist bekannt in München?“

III. Wie ist deine Stadt? Wo liegt sie?

Erzählen Sie. Verwenden Sie die Konektoren : aber/ oder/denn/und/ nicht nur ... sondern auch.

IV. Schauen Sie auf die Landkarte von Deutschland.

Sprechen Sie.

Wo liegt Düsseldorf?

Wo befindet sich München?

Wo liegt Berlin?

Wo befindet sich Kiel?

Wo liegt Dresden?

Wo befindet sich Magdeburg?

Wo liegt Hannover?

Wo liegt Potsdam?

Wo liegt Hamburg ?

in Bayern

an der Elbe

in Nordrhein-Westfalen

in Niedersachsen

in Sachsen-Anhalt

an der Spree

am Nord-Ostsee-Kanal

bei Berlin

am Zusammenfluß von Elbe und Alster.

11. Lektion
(Elfte Lektion)
HANDELSKORRESPONDENZ

Geschäftsbriefe

11 a. Text

I. Dankbrief. Antwort auf Anfrage

Max Hueber Verlag
Max Hueber-Straße 4
8045 Ismaning bei München

Telefon: (089) 96 02 -0
Fax: (089) 9602-358

Sprachen der Welt
HUEBER

Max Hueber Verlag - Max Hueber-Straße - 48045 Ismaning

Verlagsleitung

Inter Trade
Frau Agnes Mazac
P. O. Box 124

H-1389 Budapest
UNGARN

18. Oktober 20 --
Vertriebskooperation in Ungarn;

Ihre Anfrage vom 3.09.20 --

Sehr geehrte Frau Marinetti,

wir danken Ihnen vielmals für Ihre Anfrage und freuen uns, dass Sie an unserem Verlagsprogramm interessiert sind. Wie Sie sicherlich wissen, sind wir ein international tätiger Fachverlag für Sprachen. Unser Programm *Deutsch als Fremdsprache* umfasst Lehrwerke für Erwachsene und Jugendliche, Fachsprachen sowie zahlreiche Übungsmaterialien, Videos und Computerprogramme.

Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte den beiliegenden Katalogen.

Wir freuen uns auf das bevorstehende Gespräch auf der Frankfurter Buchmesse.

Mit freundlichen Grüßen
Dr. Richard Schäfer

Anlage
Verteiler:
Re-Vertrieb
K1 - Messeplanung

11b. Erläuterungen

Handelsbrief = Geschäftsbrief, -e scrisoare comercială

Formule uzitate in corespondență.

Apelativul « Frau » se întrebuițează numai însoțit de numele persoanei.

Sehr geehrte Frau Maier = Stimată doamnă Maier

Sehr geehrter Herr... = Stimate domnule....

Când ne adresăm unui grup, utilizăm formula:

Sehr geehrte Damen und Herren = doamnelor și domnilor

Scrisorile comerciale se încheie de regulă cu formula consacrată: *Mit freundlichen Grüßen*

der Dankbrief, -e scrisoare de mulțumire

die Anfrage, -en (com.) cerere (pe piață)

das Angebot, -e ofertă

Lehrwerke für Erwachsene und Jugendliche manuale pentru adulți și tineret

entnehmen, entnahm, entnommen a prelua, a extrage

beiliegend anexat

bei/legen a anexa

die Anlage, -en (adm.) anexă, supliment (la scrisori)

in der Anlage aci alăturat

der Verteiler, - distribuitor

wir freuen uns auf das bevorstehende Gespräch ne bucurăm de apropiata convorbire

die Buchmesse, -n târg de carte

Mit freundlichen Grüßen cu salutări prietenești/cordiale

der Verlag, - (și Verläge) editură

die Verlagsleitung conducerea editurii

sich interessieren an + D a se interesa de

der Vertrieb, -e (com.) desfacere, vânzare

Anmerkung: Der Briefftext beginnt im Deutschen mit Kleinbuchstaben.

Beispiel:

Sehr geehrte Frau Marinetti,

wir danken Ihnen vielmals...

MUSTERBRIEFE

Bestandteile eines Geschäftsbriefes:

- a) Briefkopf
- b) Anschrift des Empfängers
- c) Bezugszeichen und Datum
- d) Betreffzeile

- e) Anrede
- f) Briefftext
- g) Schlussformel
- h) Unterschrift
- i) Anlagevermerk
- j) Verteilervermerk

TEXTARBEIT

Identifizieren Sie diese Bestandteile im obigen Musterbrief.

II. Ein Handelsbrief an die Handelskammer

Hartmann & Co., ein Münchener Bekleidungsunternehmen, wendet sich an die italienische Handelskammer in München

Italienische Handelskammer Hermann-Schmid-Str.8	
8000 München 2	25.8.20- -
Firmennachweis	
Sehr geehrte Damen und Herren,	
als Hersteller von Damenkostümen haben wir laufend Bedarf an Wollstoffen. Wir möchten nun auch von italienischen Textilfabriken Angebote einholen und bitten deshalb, uns die Namen und Anschriften einiger zuverlässiger Firmen in dieser Branche mitzuteilen.	
Mit freundlichen Grüßen	
Hartmann & Co. i.V. Steger	

Erläuterungen

Angebote einholen a obține oferte

der Nachweis, -e (com.) referințe

der Firmennachweis, e referințe, lista clienților

laufend (în mod) curent

die Anschrift, -en adresă

sich wenden an + A a se adresa

das Bekleidungsunternehmen, - întreprindere de confecții (îmbrăcăminte)

zuverlässig cert, sigur, de încredere

i.V. in Vertretung = în locul lui...

die Vertretung, -en 1. înlocuire, suplinire; 2. reprezentare; 3. reprezentanță, filială

die Handelskammer camera de comerț

Industrie- und Handelskammer camera de comerț și industrie

TEXTARBEIT

Lesen Sie den Brief. Studieren Sie die Textanordnung und markieren Sie folgende Stellen:

Absender
Datum
Empfänger
Betreffzeile
Anredeformel
Briefftext
Grußformel
Unterschrift.

III. Anfrage

Spett.ditta
Cora S. p. A
Piazza Vecchia

I - 13051 Biella

05.08.

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Italienische Handelskammer in München war so freundlich, uns Ihre Anschrift zur Verfügung zu stellen.

Wir sind Hersteller von Damenkostümen und benötigen laufend Wollstoffe guter Qualität in den gängigen Farben. Bitte senden Sie uns so bald wie möglich ein Angebot mit Mustern Ihrer Stoffe und ausführliche Angaben über Lieferzeiten, Preise, Liefer- und Zahlungsbedingungen.

Auskünfte über unsere Firma erhalten Sie jederzeit von der Dresdener Bank in München.

Sollten Ihre Erzeugnisse im Hinblick auf Preis und Qualität konkurrenzfähig sein, wären wir an einer dauerhaften Geschäftsverbindung interessiert.

Mit freundlichen Grüßen
Hartmann & Co.
Bernd Lauer

Erläuterungen

im Hinblick auf referitor la, în ceea ce priveşte
so bald wie möglich cât mai curând posibil

Wollstoffe guter Qualität stofe de lână de bună calitate (deutsch: guter Qualität - ohne Präposition, nur Genitivform)

gängig în curs, curent, actual; (com.despre mărfuri) căutat, cerut

in den gängigen Farben în culorile căutate, cerute

freundlich amabil

die Freundlichkeit amabilitate

ausführliche Angaben über date detaliate/amănunțite despre

jederzeit oricând, în orice moment

die Auskunft, die Auskünfte informație

Auskünfte über informații despre

erhalten (ă) erhielt, erhalten a primi

senden a trimite

dauerhaft durabil, de durată

Das Verb *sollen* im Konjunktiv drückt die Eventualität oder die Wahrscheinlichkeit aus:

Sollten Ihre Erzeugnisse im Hinblick auf Preis und Qualität konkurrenzfähig sein... = în caz că produsele Dvs. sunt competitive în ceea ce privește prețul și calitatea...

IV. Auftrag

Hartmann & Co. vergleicht das Angebot von Cora S. p. A mit den anderen aus Italien eingegangenen Angeboten und erteilt dann dieser Firma den folgenden Auftrag.

Spett.ditta

Cora S. p. A

All'attentione della Signora Martinelli,

Diretrice della vendite

Piazza Vecchia

I - 13051 Biella

17.10. --

Bestellung Nr. 83/3421

Sehr geehrte Frau Martinelli,

wir danken Ihnen für Ihr Angebot vom 09. 10. und bestellen auf Grund der uns vorliegenden Muster:

15 Stück Nr. 57321	sandbeige	Preis je m Lit
17 Stück Nr 58980	bordeauxrot	Preis je m Lit
12 Stück Nr. 47890	hellblau	Preis je m Lit
20 Stück Nr. 416511	resedagrün	Preis je m Lit

Lieferzeit: 2-3 Monate

Zahlungsbedingungen: 10 Tage 1/2 %, 30 Tage 2% oder 60 Tage netto.

Die Ware ist an unsere Spedition, Laderinnung Gutleben & Weisert Nachf., Landsberger Straße 45, D-8000 München 12, zu liefern.

Mit freundlichen Grüßen

Hartmann & Co.

Bernd Lauer

Erläuterungen

bestellen a comanda
die Bestellung, -en comandă
der Auftrag, die Aufträge (com.) comandă, ordin
Zahlungsbedingungen pl. condiții de plată
die Lieferzeit, -en perioadă de livrare
einen Auftrag erteilen a da o comandă
Ihr Angebot vom 09. 10. = oferta Dvs. din data
Preis je prețul pe (bucată, unitate de măsură)

V. Mahnungsbriefe. Mahnung

Ein Kunde, der nicht rechtzeitig zahlt, wird vom Lieferanten gemahnt.

Sehr geehrter Herr Frank,

wir möchten Sie darauf aufmerksam machen, dass unsere Rechnung vom 12.05. noch offensteht. Für eine baldige Überweisung des fälligen Betrages wären wir Ihnen sehr dankbar.

Mit freundlichen Grüßen

Erläuterungen

mahnen a muștra, (com.) a soma
die Mahnung, -en (com.) somație
fällig scadent
der Kunde, -en client
der Lieferant, -en furnizor
aufmerksam machen auf a atrage atenția
dankbar recunoscător

Zusammengesetztes Adjektiv mit „zeitig“

rechtzeitig la timp
kurzzeitig
langzeitig
frühzeitig,
gleichzeitig u. a.

Strukturen

Deklination der Substantive : „Kunde“, „Lieferant“
Mask. : der Kunde, die Kunden
Fem. : die Kundin, die Kundinnen
Mask. : der Lieferant, die Lieferanten
Fem. : die Lieferantin, die Lieferantinnen

Für die Femininform: alle Kasus - dieselbe Form

Singular

Kasus		„Kunde“	„Lieferant“
Nominativ	Das ist	der Kunde	der Lieferant
Genitiv	Die Arbeit	des Kunden	des Lieferanten
Dativ	Das empfehle ich	dem Kunden	dem Lieferanten
Akkusativ	Ich kenne	den Kunden	den Lieferanten

Plural

Kasus		„Kunde“ / „Lieferant“
Nominativ	Das sind	die Kunden / Lieferanten
Genitiv	Der Brief	der Kunden / Lieferanten
Dativ	Das rate ich	den Kunden / Lieferanten
Akkusativ	Ich kenne	die Kunden / Lieferanten

Deklination des Substantivs „Herr“

Kasus		Singular	Plural
Nominativ	Das ist / Das sind	der Herr	die Herren
Genitiv	Die Antwort	des Herrn	der Herren
Dativ	Das rate ich	dem Herrn	den Herren
Akkusativ	Ich kenne	den Herrn	die Herren

VI. Antwort auf Mahnung

Unser Auftrag Nr. 420 vom 01.03.
Ihre Rechnung Nr. 4199 vom 04.11.

Sehr geehrter Herr Schmid,

wir bestätigen den Eingang Ihres Schreibens vom 21.01. und teilen Ihnen mit, dass wir den Betrag der obigen Rechnung bereits am 15.02. überwiesen haben. In der Annahme, dass der Betrag inzwischen bei Ihnen eingegangen ist, bitten wir Sie, die Restlieferung unseres Auftrags so schnell wie möglich vorzunehmen.

mfg.

Erläuterungen

bestätigen a confirma

überweisen, überwies, überwiesen a transfera, a vira (bani în cont)

Betrag der obigen Rechnung suma din factura de mai sus

in der Annahme, dass presupunând că

inzwischen între timp

die Restlieferung volumul de livrare rămas

vor/nehmen, nahm vor, vorgenommen a efectua

die Auftragsbestätigung confirmare (de primire) a comenzii

Übung

Übersetzen Sie aus dem Rumänischen ins Deutsche:

Confirmarea comenzii

Domnule Director

Firma

Adresa

Data: 17 iunie, 20--

Confirmarea comenzii

Stimate Domnule x,

Confirmăm comanda Dvs. din 12 iunie privind (auf) livrarea unei mașini de frezat și alezat CNC de tipul FB 312. Furnizarea mașinii se realizează (erfolgen), după cum am convenit, într-o perioadă (innerhalb) de 4 luni.

Vă mulțumim pentru încredere și vă asigurăm că instrucțiunile Dvs vor fi respectate în modul cel mai exact. De îndată ce (Sobald) mașina va fi gata de expediere, veți primi un mesaj de la noi.

Cu salutări prietenești

Maschinenfabrik Neumann AG

Richter

Verben mit Präposition

Verb	Präposition + Kasus	Beispiele
(sich) erinnern	an + A	Erinnern Sie sich an den Vortrag?
teilnehmen	an + D	Nehmen Sie an dem Seminar teil?
sich beteiligen		Wer beteiligt sich an der Veranstaltung?
achten	auf + A	Man muss auf die Geschwindigkeit achten.
antworten		Antworten Sie auf diese Frage!
sich belaufen		Der Wert beläuft sich auf eine Million.
sich beziehen		Sie beziehen sich auf den Patent von J. N. Jones.
einwirken		Korrosion wirkt auf Metalloberflächen ein.
verzichten		Wir müssen auf die Vorarbeit verzichten.
zurückgreifen		a) Hier greift man auf eine alte Methode zurück. b) Zur Erfüllung seiner Befugnisse kann der Geschäftsführer auf Experten zurückgreifen.
beruhen	auf + D	a) Qualität beruht auf guter Arbeit. b) Die Korrosion von metallischen Werkstoffen beruht auf einer chemischen Oxydation dieser Metalle unter Bildung von Metallkationen.
bestehen ersehen	aus + D	Die Maschine besteht aus mehreren Teilen. Sie ersehen den Richtwert aus dem Diagramm.
dividieren	durch + A	Man dividiert 1544 durch 12.
ersetzen		Man ersetzt diesen Treibstoff durch einen anderen.
sich eignen	für + A	Dieses Metall eignet sich besser für Schutzüberzüge.
sich entscheiden		Er hat sich für diese Lösung entschieden.
garantieren für		Wir garantieren für die Qualität der Ware.
einteilen	in + A	Explosionsstoffe teilt man in Treibstoffe und Sprengstoffe ein.
sich unterteilen		Die Buntmetalle unterteilt man in Schwermetalle und Leichtmetalle.
zerlegen		Einen Magneten kann man durch Teilung in beliebig viele Teilmagnete zerlegen.

sich befassen	mit + D	Mein Bruder befasst sich mit Ahnenforschung.
übereinstimmen		Die Urkundenkopie stimmt mit dem Original überein.
(sich) verbinden		Verbindet sich Schwefel S mit Sauerstoff O, so entsteht Schwefeldioxid.
sich erkundigen	nach + D	Sie haben sich bei uns nach dem neuen Produktionsverfahren erkundigt.
verfügen	über + A	Gusseisen verfügt über gute Gieß- und schlechte Verformungseigenschaften.
diskutieren		Dieses Problem haben wir mit dem Betriebsleiter stundenlang diskutiert.
sich handeln	um + A	
abhängen	von + D	Die Größe der Spannung hängt von der Geschwindigkeit des Magneten bzw. des Leiters ab.
sich unterscheiden		Die Fachsprache unterscheidet sich vor allem durch Fachausdrücke von der Gemeinsprache.
warnen	vor + D	UMweltschützer warnen vor einer Klimaerwärmung.
schützen		Wie kann ich dazu beitragen, meinen Computer vor Viren zu schützen?
beitragen	zu + D	Experten und Politiker aus ganz Europa diskutieren heute und morgen über aktuelle Projekte, die zu weniger Co2-Emissionen im Gebäude bereich und damit zum Klimaschutz beitragen können. (Quelle: <i>welt.de vom 17.01.2005</i>)
dienen		Dieses Medikament dient zur Heilung der Stenose.
führen		Korrosion ist die Reaktion eines Werkstoffes mit seiner Umgebung, die zu Veränderungen der Eigenschaften führt.
gehören		Natrium besitzt ein Außenelektron, denn es gehört zur 1. Hauptgruppe.
kommen		Schon bei einer Stromstärke von 50 mA kommt es zu physischen Wirkungen.
zählen		Titan zählt mit einer Dichte von 4,5 g/cm ³ noch zu den Leichtmetallen.
zusammensetzen		Kleinere Magnete kann man zu einem größeren Magneten zusammensetzen.

ALPHABETISCHES WÖRTERVERZEICHNIS

A

ab (prep.) începând de la
aber dar
Abfluss m. scurgere (a unui lichid)
Abgas n. gaz uzat
ab/geben, gab ab, abgeben a ceda; a da, a emite
abgeleitete Funktion f. derivată
ab/hängen, hing ab, abgehangen (von) a depinde de
abhängig von + D dependent de
Ablauf m. curgere (a unui lichid); curs, mers, mișcare, desfășurare; expirare, sfârșit, scadență
ab/laufen, lief ab, abgelaufen a curge; a decurge, a se desfășura (până la capăt)
ab/lehnen a refuza; (jur.) a recuza, a respinge
ab/leiten a deduce, a deriva
Ableitung f. derivare; derivată; (electr.) derivație, pierdere de curent (dintr-o conductă izolată)
ab/nehmen, nahm ab, abgenommen a lua, a scoate; a lua în primire; a scădea, a descrește, a slăbi
ab/rufen, rief ab, abgerufen a chema; (autom.) a face apel, a programa (la mașina de calcul), a descărca o informație din memoria unui calculator
Absatz m. desfacere, vânzare, plasare
ab/scheiden, schied ab, abgeschieden (chim.) a (se) separa a (se) precipita, elimina, decanta, depune, a sedimenta
Abschnitt m. segment
ab/spalten (fiz.) a expulza
ab/sperrren a bloca, a închide
Absperrventil n. valvă, robinet, supapă de închidere
Abstoßung f. (fiz.) repulsie, respingere
Abteilung f. secție, sector ; compartiment, departament
Abwärme f. căldură reziduală/a gazelor de ardere
Abwasser n. apă reziduală
abweichen (von), wich ab, abgewiechen a devia, a se abate
Abweichung f. deviație, abatere
ab/weisen, wies ab, abgewiesen a refuza, a respinge (la examen), a combate cu argumente
Acetylen-Sauerstofflamme f. flacără oxiacetilenică
Achse f. axă
adsorbieren (chim.) a adsorbi

Adsorptionswärme f. căldură de adsorpție
ähnlich asemănător
allerdings dar, numai
allgemein general; im allgemeinen în general
also deci, așadar
an/bieten a oferi
an/eignen (refl.) a-și însuși
anerkant recunoscut
an/erkennen, erkannte an, anerkannt a recunoaște
anfällig predispus la
Anfang m. început
an/fangen, fing an, angefangen a începe
an/fordern a cere
Anforderung f. cerință
Anfrage f. (com.) cerere
Angabe f. dată, indicație, indiciu; technische Angaben pl. date tehnice
Angebot n. ofertă
an/gehören a face parte
angelegt instalat
angewandt aplicat
an/greifen, griff an, angegriffen a ataca
anhand (von) cu ajutorul
Anlage f. instalație
Anlass m. ocazie, prilej
Anlassen n. pornire, demarare, (trat.) revenire
an/legen a așeza, a întemeia, a planta, (fin.) a investi
Anleitung f. indicație, îndrumare
an/nehmen, nahm an, angenommen a primi, a accepta; a presupune; angenommen x
sei ... = angenommen, dass ... presupunând că x este (ar fi)
an/ordnen, așeza, a dispune, a monta
Anordnung f. dispunere, distribuire, distribuție, aranjament
anregend wirken a avea efect stimulator
an/saugen a admite, a absorbi
Anschrift f. adresă
anstatt in loc de
Anstieg m. creștere
Anteil m. cota-parte, participație, parte (cuvenita) einen Anteil an ...haben a avea o
cota-parte, a participa
Antrag m. cerere; petiție, propunere, moțiune; (com.) ofertă
Antrieb m. (fiz., mec.) impuls, (maș.) acționare, antrenare
an/wenden a aplica
Anwendung f. aplicare
Anzeige f. aviz, înștiințare; (inf.) afișaj, vizualizare
an/ziehen, zog an, angezogen a atrage
Anziehung f. atracție
Anziehungskraft f. forța de atracție

arbeiten a lucra, a funcționa
Arbeit f. lucru, lucrare; lucru mecanic; efort
Arbeitsaufwand m. consum de manoperă
Arbeitsbedingungen pl. condiții de lucru
Arbeitsgang m. flux tehnologic
Arbeitsschutz m. (prot.) siguranța în muncă; protecția muncii
Arbeitsverfahren n. proces tehnologic
Arbeitsvertrag m. contract de muncă
Art f. mod, fel; die Art und Weise modul, felul
Atomkern m. nucleul atomului
auf (prep.) pe, la
Aufbau m. construcție, mod de asamblare ; montaj
auf/bereiten a prepara; a îmbogăți, a concentra
auf/dampfen a (se) evapora; (met.) a metaliza catodic
aufgrund = auf Grund pe baza
auffallend frapant, care bate la ochi
Auffassung f. concepție
auf/klappen a deschide (un capac)
auf/nehmen, nahm auf, aufgenommen a primi, a accepta
auf/schrauben 1. a înșuruba pe; 2. a deșuruba
auf/stellen, stellte auf, aufgestellt a așeza vertical, (tehn.) a instala, a amplasa, a monta (o mașină, un aparat); a fixa, a stabili, a preciza (legi, reguli, condiții etc.)
auf/tauchen a apărea
Auftrag m. comandă; (com.) ordin
auf/treten a apărea
Aufwand m. consum, cheltuiala
auf/weisen a avea
die Aufwick(e)lung f. înfășurare, depănare
die Aufwickelmaschine f. mașina de depănat
auf/wickeln a depăna, a înfășura, a face ghem/scul
auf/zählen a enumera
auf/zeichnen a înregistra
Augenblick m. moment, clipă
augenblicklich momentan
Ausdehnung f. expansiune, dilatație, destindere
Ausdehnungskoeffizient m. (fiz.) coeficient de dilatație
aus/drücken a exprima
aus/führen a executa
Ausgangsstoff m. material inițial/ de bază, materie primă
ausgekleidet căptușit
ausgesetzt + D expus la
ausgezeichnet excelent
aus/kleiden a tapisa; a căptuși
Auskunft f. informație; Auskunft geben a informa
aus/reichen a fi de ajuns
ausreichend suficient

aus/rüsten a echipa
Ausrüstung f. echipament; dotare; utilaj
Aussage f. afirmație
aus/schalten a deconecta; a elimina
Ausscheidung f. eliminare, separare, precipitare
ausschließlich exclusiv
ausschrauben a deșuruba
außen exterior, extern; von außen din exterior; nach außen catre exterior
Außenluftdruck m. presiune atmosferică
außer (prep.) în afară de
außerdem în afară de, în plus
außergewöhnlich neobișnuit, extraordinar
außerordentlich extraordinar
Ausstattung f. dotare; echipament
aus/tauschen a înlocui, a face schimb
Austritt m. ieșire
Auswahl f. selecție, selectare
aus/wählen a alege, a selecta
aus/weiten a lărgi, a extinde
aus/zeichnen (refl.) durch a se caracteriza prin; a se evidenția

B

bauen a construi
Baumscheibe f. flanșa sulului
Baumträger m. purtător de sul
Bäumvorrichtung f. dispozitiv de pliere
Baumwolle f. bumbac
Bauwesen n. domeniul construcțiilor, arhitectură
beanspruchen (tehn.) a solicita
Beanspruchung f. (tehn.) solicitare
bearbeiten a prelucra
Bearbeitung f. prelucrare
Bedarf m. an + D necesar de
bedeuten a însemna
bedeutend important, însemnat
Bedeutung f. importanță, însemnătate; sens, semnificație
bedienen a deservi
Bedingung f. condiție
bedürfen + G a fi necesar, a necesita
beeinflussen a influența
Beeinflussung f. influențare
beenden a (se) încheia
befassen (refl.) mit a se ocupa de/cu
Befehl m. ordin, comandă
Befehlsregister m. (autom.) registru de comenzi

finden, befand, gefunden refl. a se afla, a se găsi
Beginn m. început
beginnen, begann, begonnen a începe
Begrenzungsscheibe f. placă limitatoare, distanțier
Begrenzungsplatten pl. plăci de limitare
Begriff m. noțiune
behandeln a trata
bei + Dativ la
beide amândoi/amândouă ; ambii/ambele
beiliegend anexat
beinhalten a conține, a cuprinde
Bekleidung f. îmbrăcăminte
Belastung f. încărcare, sarcină
bemessen a măsura, a dimensiona
Bemessung f. măsurare, dimensionare
benachbart învecinat
Benetzbarkeit f. capacitate de umețare/umezire
benutzen a folosi, a utiliza
Benutzer m. utilizator; consumator
beobachten a observa
berechnen a calcula
Bereich m. domeniu
Bernstein m. chihlimbar
berücksichtigen a considera
beruhen auf a se baza pe
berühren a atinge
Berührung f. atingere, contact
beschäftigen (refl.) mit a se ocupa cu
beschichten a acoperi cu strat
beschränken (refl.) a (se) limita, a restrânge
beseitigen a înlătura
besitzen, besaß, besessen a avea, a poseda
besonders în special
Besonderheit f. particularitate
beständig (gegen) rezistent (la)
Beständigkeit f. stabilitate, constanță, persistență, permanență
Bestandteil m. parte componentă, constitutivă; (chim.) component, constituent ;
Bestandteil sein von a intra în compoziția
bestätigen a confirma
Bestätigung f. confirmare; adevărire; adevărită
bestehen, bestand, bestanden aus a consta din, a fi constituit din
bestellen a comanda
Bestellung f. comandă
bestimmen a determina, a defini
bestimmt (adj.) anumit
Bestimmung f. determinare, destinație

betätigen a acționa
Betätigung f. acționare; Betätigung von Hand cu acționare manuală
betrachten a privi, a considera
Betrag m. valoare, sumă
betragen (ä), betrug, betragen a se ridica la
betreffen, betraf, betroffen a atinge, a (se) referi la, a privi
betreffs referitor la
Betreibung f. = Betreiben n. (tehn.) acționare, punere în mișcare, punere în funcțiune
Betrieb m. întreprindere, uzină, exploatare, funcționare
Betriebsverhältnisse pl. condiții de lucru/ funcționare/exploatare
Betonplatte f. placă de beton
bewegen (refl.) a se mișca, a se deplasa
beweglich mobil
Bewegung f. mișcare
Beweis m. dovadă, demonstrație
beweisen, bewies, bewiesen a demonstra, a dovedi
Beweisführung (mat.) demonstrație
Bewick(e)lung f. înfășurare, bobinare, bobinaj
bewirken a cauza, a produce
bezeichnen (als) a denumi, a defini (ca, drept)
Bezeichnung f. denumire
beziehen, bezog, bezogen (refl.) auf a se referi, a se raporta la
Beziehung f. relație, raport
Bezug m. relație, raport im Bezug auf în legătură cu, raportat la
bezüglich referitor la
biegen a îndoi
bieten, bot, geboten a oferi
bilden a forma, a constitui
binden a lega, a combina
Bindemittel n. liant, (chim.) aglomerant
bitten (um) a solicita, a cere
Blei n. plumb
bleiben, blieb, geblieben a rămâne
bleifrei fără plumb
bohren a găuri, a aleza
Bohrer m. burghiu, sfredel, alezor
Bohrmaschine f. mașină de găurit/alezat
Bolzen m. (tehn.) deget, bolt
Brand m. incendiu; (chim., minr.) ardere, prăjire
brauchen a avea nevoie, a necesita
brechen (i), brach, gebrochen a rupe, a sparge, a concasa
Brechungsindex = Brechungskoeffizient m. indice, coeficient de refracție
breit lat
Breite f. lățime
Brennbarkeit f. capacitate de ardere

brennen, brannte, gebrannt a arde
Brenner m. arzător, injector de gaz
Brennermündung f. gura arzătorului
Brief m. scrisoare
bringen, brachte, gebracht a duce, a aduce
Bruch m. (mat.) fracție; (fiz.) rupere; ruptură, spărtură
Bruchdehnung f. alungire la rupere
Bruchteil m. parte, fracțiune
Brunnen m. fântână

C

Cadmium n. cadmiu
C-Eisen n. oțel-carbon
Celsiusgrad m. grad Celsius
Chemie f. chimie allgemeine Chemie chimie generală; analytische Chemie chimie analitică; organische / anorganische Chemie chimie organică / anorganică
Chemikalien pl. materiale/ substanțe chimice
Chlorblei n. clorură de plumb
Chlorid n. clorură
Chlorit n. clorit
Chromnickelstahl m. oțel crom-nichel
Chromschutz m. cromare de protecție
computergestützt asistat de calculator

D

da acolo, aici
da (conj.) deoarece
Dach m. acoperiș
dadurch prin asta, datorită acestui fapt
dagegen dimpotrivă
Dampf m. abur
dämpfen a amortiza, a atenua
dann apoi; atunci
dar/stellen a reprezenta
darum de aceea
Datenverarbeitungsanlage f. instalație de prelucrare a datelor
dehnbar ductil
dehnen a (se)dilata; a (se) întinde; a deforma
dehnfähig ductil
denkbar imaginabil, posibil
denken, dachte, gedacht an a gândi, a se gândi la
denn căci, fiindcă
deshalb de aceea, din această cauză
deswegen de aceea, din aceasta cauză

deutlich clar, limpede
dicht dens, etanș, compact
Dichte f. densitate
dick gros; gras
Dicke f. grosime
dienen a servi
diesmal de această dată
Donau f. Dunărea
dort acolo
Draht m. sârmă, fir metalic; (telef.) cablu
drehen a roti, a strunji
Drehmeißel m. cuțit de strunjire
Druck m. presiune
Drucker m. (aut.) imprimantă
druckfest rezistent la presiune
Druckkraft f. (mec.) forța de compresiune/de presiune
Druckluft f. aer comprimat
dunkel întunecat; închis (culori)
durch (prep.) prin, cu ajutorul, prin intermediul; datorită
durchdacht cumpănit, chibzuit
durchfließen, durchfloss, durchflossen a străbate, a trece curgând
durch/führen a efectua
durch/machen a parcurge, a traversa
Durchschnitt m. medie
durchschnittlich în medie
durchsetzen (refl.) a (se) impune
Düse f. duză, ajutaj, jiclor; benă de încărcătură

E

eben plan
Ebene f. plan
ebenfalls de asemenea
ebenso la fel, asemenea, de asemenea
edel nobil
eigen propriu
Eigenschaft f. proprietate, însușire
ein/bauen a monta (în)
einbezogen inclus
Einbringung f. compensare, recâștigare (a timpului), recuperare (a unei pierderi)
realizare a unui câștig, înmagazinare
eindeutig clar; fără echivoc
ein/dringen a pătrunde
Eindringtiefe f. adâncime de pătrundere
einfach simplu
Einfluss m. influență ; einen Einfluss üben auf a exercita o influență asupra

ein/führen a introduce
Eingang m. intrare
ein/gehen, ging ein, eingegangen a intra
Einheit f. unitate; subansamblu
einheitlich unitar
einige câțiva/ câteva
ein/leiten a introduce
einmal o data; odata
ein/ordnen a încadra
ein/reichen a prezenta, a înainta; einen Antrag/ein Gesuch einreichen a înainta o cerere (scrisă)
ein/schalten a conecta
einschließlich inclusiv
ein/setzen a monta, a folosi
ein/tauchen a imersa
Eintritt m. intrare
einwertig monovalent
Einwirkung f. acțiune (asupra)
einzeln izolat, particular
Einzelheit f. detaliu
Einziehen n. năvădire
Eisen n. fier; Fe; (met) fontă mattes Eisen fontă rece; oțel weiches Eisen oțel moale
Eisenabfall m. deșeuri de fier
Eisenbad n. baie de fontă
Eisenerz n. minereu de fier
Eisenhüttenindustrie f. industrie siderurgică
Elektronenhülle f. înveliș electronic
Ende n. sfârșit; capăt; terminal
endlos infinit, nesfârșit
Endung f. terminație
eng îngust, strâns
entdecken a descoperi
Entdeckung f. descoperire
entfernen a îndepărta, a înlătura
entgegen + D contra, împotrivă ; contrar
entgegengesetzt opus, contrar
entgegen/wirken a lucra împotrivă, a combate
enthalten, enthielt, enthalten a conține
entlang de-a lungul
entscheidend hotărâtor
entspannen a detensiona
entspannt fără tensiuni
entsprechen a corespunde
entsprechend corespunzător, conform
entstehen, entstand, entstanden a lua naștere, a rezulta
entwerfen a schița, proiecta; a concepe, a redacta

entwickeln a dezvolta
Entwurf m. schiță, proiect
entziehen, entzog, entzogen a retrage; a extrage, a evacua, a elimina
erbringen, erbrachte, erbracht a aduce, a produce
Erde f. pământ
erden a împământa
Erdung f. împământare
Erfindung f. invenție
erfolgen a avea loc
erfordern a cere, a reclama, a necesita
erforderlich necesar
ergänzen a completa
ergeben (i), ergab, ergeben a da, a rezulta
erhalten, erhielt, erhalten a primi
erhalten bleiben a păstra
erheben, erhob, erhoben a ridica
erhöhen a ridica, a mări, a majora
Erhöhung f. ridicare, mărire, majorare
erkalten a răci
Erkalten n. răcire
Erkaltung f. răcire
erkennen a (re)cunoaște, a înțelege
Erkenntnis f., Erkenntnisse pl. cunoștință, cunoaștere
erklären a explica
erläutern a explica, a lămuri
Erläuterung, -en f. explicație, lămurire
ermitteln a afla, a găsi
ermöglichen a facilita, a înlesni
erörtern = diskutieren a dezbate, a discuta
erreichen a atinge, a ajunge la
erscheinen a apărea
Erscheinung f. apariție ; fenomen
Ersatzteil m. piesă de schimb/de rezervă
ersetzen a înlocui; a schimba
erst abia
erstarrt solidificat
erstarren zu a se solidifica în
Erstarrung f. solidificare
Erwerb m. câștig, achiziție, dobândire
erwerben, erwarb, erworben a dobândi, a obține
erwärmen a încălzi
Erwärmung f. încălzire; induktive Erwärmung încălzire cu inducție; hochfrequente
Erwärmung încălzire cu curenți de înaltă frecvență
erzeugen a produce; a genera
Erzeugung f. producție, producere, generare
erzielen a obține

Essigsäure f. acid acetic
etwa circa, aproximativ
Expansionsventil n. supapă de expansiune

F

Fach m. disciplina
Fachbegriff m. termen tehnic, de specialitate
Fachbereich m. profil
Fachrichtung f. specializare
Fachbildung f. calificare profesională
Faden m. fir, ață
Fadenabzug m. debobinarea firelor
Fadenspeicher m. alimentator de fir
Fadenzahl f., Garnfeinheit f. numărul firului
fähig capabil, apt
Fähigkeit f. capacitate; aptitudine
Fahne f. steag, stindard
Fahrzeug n. autovehicul
Fall m. cădere; caz
fallen (ä), fiel, gefallen a cădea
Fallgesetz n. legea căderii corpurilor
fällig scadent
falls în caz că
falten a îndoi, a plia
Faltrohr n. țeavă îndoită/încrețită
Farbe f. culoare, vopsea
färben a colora, a vopsi
Farbschicht f. strat de vopsea
Farbstoff m. colorant
Farbton m. nuanță
Faser f. fir subțire; fibră
fast aproape; aproximativ
Feder f. (tehn.) arc; suspensie
Feile f. pilă
feilen a pili
fein fin
Feinmechanik f. mecanică fină
fern departe
ferner mai departe, în continuare
fertig gata
fertigen a fabrica, a confecționa
Fertigung f. fabricație, confecționare
Fertigware f. produs/ marfă fabricat(ă) /finisat(ă)
fest tare; fix, solid
festhaftend foarte/extrem de aderent

Festigkeit f. rezistența materialelor;fermitate; soliditate; stabilitate, consistență
fest/stehen, stand fest, festgestanden a constata
fest/stellen a constata
fett gras
Fettsäure f. acid gras
feucht umed
Feuchtigkeit f. umiditate
finden a găsi
Fläche f. suprafața
Flamme f. flacără
Flammen, - Feuerschutzkleidung f. îmbrăcămintă ignifug(at)ă
flammsicher ignifug; neinflamabil
fließen a curge
Fluss m. râu; flux
flüssig lichid, fluid
Flüssigkeit f. lichid, fluid
Flussmittel n. fondant
Folge f. urmare, consecință
fördern a transporta; a promova; a extrage
forschen a cerceta
Forscher m. cercetător
Forschung, -en cercetare
fort/leiten a conduce (mai departe)
fräsen a freza
Fräser m. 1. freză; 2. frezor
Fräsmaschine f. mașină de frezat
führen (zu) a conduce la
Funke m. scânteie
für pentru

G

ganz întreg, complet
Garn n. fir, tort, ață
Gas n. gaz
gasförmig gazos, în stare gazoasă, gazeiform
gasig gazos
Gebilde n. structură; desen
Gebrauch m. folosire; uzaj; întrebuințare
gebrauchen a utiliza , a folosi
gedruckt imprimat, tipărit
Gefahr f. pericol
gefährlich periculos
Gefüge n. structură, formă, textură
gegebenenfalls în condițiile date, în cazul dat
Gegensatz m. opoziție, contrast; im Gegensatz zu spre deosebire de

gegenseitig reciproc
Gegenstand m. obiect
gegenüber față de; vizavi
Gehalt m. conținut; salariu
Gehirn n. creier
gehören (zu) a aparține, a face parte din
geladen încărcat
Geld n. bani
gelegen situat
gelingen, gelang, gelungen a reuși
gemäß + D conform, potrivit (unei legi, normativ etc.)
gemeinsam în comun; împreună
Gemisch n. amestec
genau exact, precis
genug destul, suficient
Genussmittel n. delicatesă
gerade drept; tocmai
Gerade f. dreaptă
Geradelinie f. linie dreaptă
Gerät n. aparat; instrument; utilaj
gering (foarte) mic, redus, neînsemnat
Gerüst n. structură; schelă
Gesamtheit f. totalitate
Gesamtsumme f. suma totală
gesättigt saturat
Geschäft n. afacere; magazin
Geschäftsbrief m. scrisoare comercială
geschlossen închis
Geschwindigkeit f. viteză
Gesetz n. lege, regulă, normă
gesetzlich legal
Gesetzmäßigkeit f. legitate
Gestalt f. formă, structură
Gestaltung f. formare, modelare; organizare, configurație, conformație; desfășurare;
construcție
Getriebe n. mecanism de transmisie, angrenaj, cutie de viteză
Gewebe n. țesut, țesătură
Gewicht n. greutate
Gewinde n. filet
gewinnen, gewann, gewonnen a obține; a câștiga
Gewirk(e) n. țesătură, alesătură
gewiss (adv.) sigur; (adj.) anumit
gewöhnlich obișnuit
gießen, goss, gegossen a turna
giftig otrăvitor; toxic
Gitter n. grilă, rețea; kubisch flächenzentriertes Gitter rețea cubică cu fețe centrate

glauben a crede
gleich egal, același; imediat
gleichbleibend constant
Gleichung f. ecuație
Gleichheit f. egalitate
gleichgültig indiferent
gleichmäßig uniform
gleichsinnig în același sens
Gleichstrom m. curent continuu
gleichzeitig concomitent, în același timp
Gleitlager n. lagăr de alunecare
Glied m. element, membru
gliedern (refl.) a (se) împărți, diviza
Glühgut n. material de recoacere
Gold n. aur
Greifer m. apucător, benă de transport/încărctură
Grenze f. limită
Griff m. mâner
groß mare
Größenordnung f. ordin de mărime
Grund m. temei, cauză, motiv
Grundeinheit f. unitate de bază
gründen a întemeia, a fonda
Grundlage f. bază
Grundsatz m. principiu
grundsätzlich în principiu
Grundstoff m. material de bază
Grünspan m. cocleală
Guss m. turnare, piesă turnată, fontă
Gussstück n. piesă turnată

H

haben, hatte, gehabt a avea
Habilitation f. abilitare de docență, examen de docență
haften a adera, a se lipi; haften für a se obliga
Haftung f. răspundere, obligație
Hahn m. robinet, vană
Halbteilprodukt n. semifabricat
Hammer m. ciocan
Handel m. comerț
Handelsbrief m. scrisoare comercială
hart tare, dur
Härte f. duritate; dauernde Härte duritate permanentă
Härtegefüge f. structura după călire
Härtehitze f. temperatura de călire

Härtemaß n., Härtegrad m. grad de duritate; valoarea durității
Härtemittel n. mediu/substanță de călire
härten a căli
Härten n. călire
Härterandschicht f. strat superficial călit
Härtetiefe f. adâncimea de călire
Härtewert, Härtezahl f. cifră de duritate
hartlöten a lipi cu aliaj dur
Hartmetall m. metal dur, aliaj dur (pentru unelte)
Härtung f. călire
hauptsächlich în principal
Hauptsatz m. propoziție principală; teoremă fundamentală
Haushaltsgerät n. aparat pentru gospodărie
heiß fierbinte
Heisanlage f. instalație de încălzit
heizen a încălzi, a încinge
Heizkessel m. cazan de încălzit
Heizmittel n. agent termic
Heizung f. încălzire
Heizwirkung f. efect termic
helfen, half, geholfen a ajuta
hell luminos, deschis
hemmen a împiedica, a inhiba
Hemmstoff m. (chim.) inhibitor
heraus/finden a găsi, a descoperi; a recunoaște (dintre multi)
Herausforderung f. provocare
heraus/kristallisieren a se separa prin cristalizare
heraus/schieben a împinge afară, a scoate afară
herkömmlich tradițional
Herkunft f. origine, proveniență
her/leiten a deduce; a proveni din; a deriva
herrschen a domni, domina; a exista
her/stellen a produce
Hersteller m. producător
Herstellung f. producere
hervor/gehen a ieși, a reieși
hervor/rufen a provoca
Hilfe f. ajutor
hinsichtlich cu privire la, referitor la
Hinteransicht f. vedere din spate
hinzu/rechnen a adăuga la calcul
Hitze f. căldură
hitzebeständig rezistent la temperatură înaltă; refractar
hoch ridicat, înalt, superior
hochfrequent de înalta frecvență
hochmolekular macromolecular

hochqualifiziert înalt calificat
höchstens cel mult; doar
Höhe f. înălțime
Hülse f. manșon
Hütte f. (tehn) întreprindere/uzină metalurgică
hyperfein extrafin

I

immer mereu; tot mai
in (prep.) în in der Nähe în apropiere
Induktions(be)heizung f., Induktionserwärmung f., Induktionserhitzung f. instalație de încălzire cu curenți de inducție
Induktionsofen m. cuptor cu inducție
infolge ca urmare
Ingenieur, -e m. inginer
Inhalt m. conținut
innen în interior; von innen din interior
Innere n. interior im Inneren în interior
insbesondere în special
insgesamt în total

J

Jahreserzeugung = Jahresproduktion f. producție anuală
je (distributiv) câte; je nach în funcție de
jedenfalls în tot cazul
jeder, jedes, jede fiecare
Jod n. iod
Jodlösung f. tinctură de iod

K

Kabel n cablu
kalt rece
Kaltbiegemaschine f. mașină de îndoit la rece
kältebeständig rezistent la frig/ îngheț
Kältemaschine f. mașina de răcit, răcitor, frigorifer, mașina frigorigenă
Kältemittel n. agent de răcire
Kante f. muchie
kaum (negație) abia, abia dacă
Keile f. pană
Keim m. (mtgr.) nucleu de cristalizare
Keimkristall m. (mtgr.) germene de cristalizare
kein/e (negație) niciun, nicio
Kern m. (fiz., chim.) nucleu; (t.) miez; miez în formă de turnare

Kerndraht m. miezul electrodului
Kessel m. cazan
Kette f. lanț; (text.) urzeală
Kettbaum m. sul de urzeală
Kettengertriebe n. mecanism de transmisie cu lanț
Kettengewirk n. tricot (legătură)
Kettengewirkstruktur f. structură de tricot din urzeală
Kettenreaktion f. (chim.) reacție în lanț
Kettfaden m. fir de urzeală
Kettfadendichte f. desimea în urzeală
Kieselgur f. diatomit, tripoli
Klang m. sunet
kleben a lipi
Klebstoff m. lipici, pap, clei
klein mic, mărunț
kneten (tehn.) a deforma plastic
Knick m. (mec) flambaj
Knie n. genunchi
Knopf m. nasture; buton
Knoten m. nod
Koffer m. valiză, servietă
Kofferraum m. portbagaj
Kohle f. cărbune
Kohlehydrat n. hidrat de carbon
kohlen a carbura, a cementa
kohlensauer carbonic
Kohlenstoff m. carbon
Kohlenwasserstoff m. hidrocarbură; (un)gesättigter Kohlenwasserstoff
hidrocarbură (ne)saturată
kohlhaltig carbonifer, care conține cărbune
kommen a ajunge, a sosi
Kone f., Kreuzspule f., Konusspule f. bobină conică, țeavă conică, bobină în cruce
Konkurrenz f. concurență
konkurrenzfähig competitiv
Konusschärmaschine f. mașina de urzit în benzi
koppeln a lega, a uni; (el.) a cupla
Kopplung f. (el.) cuplare, cuplaj
Kops m. firul, bobina de pe lemn, mosor, fus, țeavă
Korn n. grăunte
korrosionsbeständig rezistent la coroziune
korrosionsfest rezistent la coroziune
Kraft f. forță; (el.) tensiune
Kraftfahrzeug n. autovehicul
Kraftmesser m. = Dynamometer n. dinamometru
Kraftstoff m. combustibil, carburant
Kraftvektor m. vector de putere

Kraftwerk n. uzină, centrală de forță
Kreis m. cerc
Kreisbahn f. orbită
Kreislauf m. circuit; recirculare
Kreislaufmaterial n. material recirculat
Kreuzspule, -n f. bobină cu fir încrucișat
Kristall(auf)bau m. structură cristalină
kristallisieren a cristaliza
kühlen a răci
Kühlwasser n. apă de răcire
Kugel f. sferă; bilă; glonte
Kugelmühle f. moară cu bile
Kundendienst m. serviciu clienți
Kunst f. artă
künstlich artificial
Kunststoff m., Plast m. material plastic
Kupplung f. cuplaj, ambreiaj
Kurve f. curbă
kurz scurt
Kurzschluss m. scurtcircuit; einen Kurzschluss verursachen a scurtcircuita

L

laden, lud, geladen a încărca
Ladung f. încărcătură; (el.) sarcină, încărcare
ladungsfrei fără sarcină
Ladungsvermögen n. capacitate de încărcare
Lage f. amplasament, poziție ; in der Lage sein a fi în stare
Lagerungselement n. element de amplasare, de sprijin
Landwirtschaft f. agricultură
Länge f. lungime
Längsrichtung f. sens longitudinal
Längsschnitt m. secțiune longitudinală
Last f. încărcătură; (mec.) sarcină
laufen a rula, a merge
Laufkran m. pod rulant
Lebensmittel n. aliment
Leder n. piele prelucrată
leer gol
Leerlauf m. mers în gol
legieren a alia
Legierung f. aliaj
Lehrsatz m. teoremă
Lehrwerk n. manual
leicht ușor
Leistung f. productivitate, randament; (el., mec.) putere

Leiter m. conducător; (el.) conductor
Leitfähigkeit f. conductibilitate: elektrische/ thermische
Leitfähigkeit conductibilitate electrică/ termică
Leitung f. conductă; (el.) conducție
Licht n. lumină
Lichtbogen m. arc electric
Lichtquantum [liçt'kvantum'], pl.: *Lichtquanten* n. cuantă de lumină
Lichtstärke, f. intensitate luminoasă
Lieferant m. furnizor
liefern a livra, a furniza
Lieferzeit f. perioadă de livrare
liegen, lag, gelegen a se afla, a sta orizontal, a se situa
Loch n. gaură, perforație
Lochnaht f. sudură dop
lösbar (chim.) solubil; (maș.) lösbare Verbindung asamblare demontabilă
lösen a rezolva, a dizolva
Lösung (chim.) soluție; dizolvare, (mat.) rezolvare
Lösungsarbeit f. (chim.) proces de dizolvare
Lösungsmittel n. (chim.) solvent, dizolvant
Lösungsstärke f. concentrația soluției
Lot n. aliaj de lipit metale
löten a lipi
Löten n. sudură; lipire
lotrecht vertical
Lötverbindung f. asamblare brazată (lipitură tare)
Luft f. aer

M

Magnetbandabtaster m. cititor de bandă magnetică
Magnetbandspeicher m. (autom.) memorie cu bandă magnetică
Magnetkernspeicher m. (autom.) memorie cu miez magnetic
mahlen a măcina
mahnen a avertiza, a soma
Mahnung f. avertisment, somație
Markt m. piață
Marktbedarf m. necesarul pe piață
Masche f. ochi (la tricotaj) ; ochi de rețea
Maschenbild n. aspectul ochiului; claritate
Maschenbildung f. formarea ochiului; structură tricotată tip legătură
Maschinenteil n. organ de mașină
Maß n. măsură, dimensiune; cotă; (chim.) mărime, volum
Masse f. (fiz.) masă
Maßeinheit f., Messeinheit f. unitate de măsură
mehr mai mult
mehrbasig polibazic

Meißel m. daltă
meist, meistens de cele mai multe ori, majoritar
Menge f. cantitate; (mat.) mulțime
Mengenlehre f. (mat.) teoria mulțimilor
Mensch m. om
menschlich uman, omenesc
Merkmal n. caracteristică
Messe f. (ec.) târg de mostre
messen (i), maß, gemessen a măsura
Messer m. aparat de măsurat
Messer n. cuțit
Mikrometer m., Feinmesser m. micrometru
mindestens cel puțin
Mindesttemperatur f. temperatura minimă
mischen a amesteca
Mischung f. amestec, amestecare; mixtură
mit cu
mit Hilfe + G cu ajutorul
mit/teilen a comunica
Mitteilung f. comunicare
mittels prin intermediul
möglich posibil
Möglichkeit f. posibilitate
möglichst pe cât posibil
Muster n. model
Mutter f. piuliță

N

nach după; către, la; conform
Nacharbeitung f. rețușare
nachdem (conj.) după ce
Nachricht f. știre, veste; informație, mesaj
Nachrichtentechnik f. tehnologia informației
Nachrichtenwesen telecomunicații
nächst cel mai aproape; următorul
Nachteil m. dezavantaj
Nadel f. ac
nah(e) aproape
Nähe f. apropiere; in der Nähe în apropiere
nähen a coase
Näherungsformel f. formulă de aproximare
nahezu aproape
Nähmaschine f. mașină de cusut
Nahrungsmittel n. aliment
Naht f. cusătură

Natur f. natură
natürlich natural
Nebeneffekt m. efect secundar
Nebensatz m. propoziție secundară
Netz n. plasă; rețea
niederfrequent de joasă frecvență
niedrig redus, scăzut, inferior
Nietverbindung f. asamblare nituită
Niobcarbide n. carbura de niobiu
nötig necesar, util
notwendig necesar
nur numai, doar
nutzen a utiliza
nützlich avantajos, rentabil, util

O

ob dacă (necondițional)
Oberfläche f. suprafață
oberhalb deasupra; peste
obwohl cu toate acestea
Ofen m. cuptor
öffnen a deschide
offen deschis
ohne fără
Ordinarius m. profesor titular în învățământul superior; profesor diriginte; medic
Ort m. loc
ortsfest fix, staționar

P

Paar n. pereche
Passung f. ajustaj
Passungen = Toleranzen pl. toleranțe
Passungseinheit f. unitate de toleranță
Periodensystem n. sistemul periodic
pflegeleicht ușor de întreținut
Plattband n. bandă lată, platbandă
pressen a matrița
prüfen a controla a examina, a verifica
Prüfung f. control, examen
Pulver n. pulbere

Q

Quadrat n. (cvadrat) pătrat; puterea a doua

Quadratwurzel f. rădăcina pătrată
Qualität f. calitate
qualifiziert calificat
Qualifizierung f. calificare
Quecksilber n. mercur
Quelle f. sursă, izvor
querliegend inclinat, aplecat transversal
Querrichtung f. sens transversal
Querschnitt m. secțiune transversală
Quiz [kvis] n. joc radiofonic; joc televizat (cu întrebări și răspunsuri)

R

Rand n. margine
Rauch m. fum
rau aspru, rugos
Raum n. spațiu
reagieren a reacționa
Reaktion f. reacție
rechnen a calcula
Rechner m. calculator
rechnergestützt asistat de calculator
Rechnung f. calcul; factură
regelmäßig regulat
Reibung f. frecare, fricțiune
Reibungsbeanspruchung f. solicitare la frecare
Reihe f. șir, serie
Reihenschaltung f. conexiune în serie
richten nach + D refl. a se orienta după
Richtung f. direcție, sens
Richtungswechsel m. alternanța (sensului) curentului
Riemen m. curea de transmisie
Riemengetriebe n., Riemtrieb m. mecanism de transmisie cu curea; transmisie prin curele
Rindsleder n. piele de vițel
Rinne f. canal, jgheab, rigolă
Rohr n. tub, țevă
Röhre f. țevă, tub
Rohrleitung f. conductă de țevă
Rohstoff m. materie primă; mterial brut
Rost m. rugină; (cupt.) grătar
rostfrei inoxidabil
rostig ruginit
rostschützend anticoroziv

S

Salpetersäure f. acid azotic, apă tare
Salz n. sare; neutrales Salz sare neutră; basisches Salz sare bazică; saueres Salz sare acidă
Salzbildung f. formarea sării, salifiere
salzerzeugend halogen
Salzgehalt m. conținut de sare
salzhaltig cu conținut de sare
Salzlauge f., Salzlösung f. saramură, soluție de sare; soluție salină
salzsauer clorhidric
Salzsäure f. acid clorhidric
sauer acru, acid
Säure f. acid; mehrbasige Säure acid polibazic
säurebeständig rezistent la acizi
Sauerstoff m. oxigen
Sauerstoffabgabe f. degajare de oxigen
schalten a conecta; in Reihe schalten a conecta în serie; parallel schalten a conecta în paralel
Schalter m. întrerupător
Schaltkreis m. circuit integrat
Schaltung f. bransare, conectare
Schiere f. forafece
Schicht f. strat
Schieben n. aluncare, glisare
Schieber m. cursor, sertar
Schiff m. navă, vapor
Schleife f. buclă
schleifen a șlefui, a poliza, a ascuți
Schlichte f. material de apretat, de ancolare
schließen a închide
Schluss m. încheiere, final
Schlussfolgerung f. concluzie
Schraube f. șurub
Schmelzbad n. baie de sudare
Schmelze f. baie de metal topit, topitură, masă topită, șarjă
schmelzen (i), schmolz, geschmolzen a (se) topi, lichefia
schmilzen a (se) topi, lichefia
Schmelzpunkt m. punctul de topire
Schmelzschweißen n. sudare prin topire
schmiedbar forjabil
schmieden a forja
schmutzig murdar
schneiden, schnitt, geschnitten a tăia, a debita, (mat.) a se intersecta, a se întâlni
schneidern a face croitorie
Schnittpunkt m. (mat.) punct de intersecție

Schnittstelle f. (autom.) interfață
Schraube f. șurub
schreiben, schrieb, geschrieben a scrie
Schreiben n. scrisoare, adresă scrisă
Schritt m. pas; etapă
Schubblade f. sertar
Schublehre f. (tehn.) șubler
Schuss m. băteală, bătătură
Schusspule, -n mosor de bătătură
Schusspulenwicklung f. canetarea, înfășurarea bătăturii
Schütze m. = Weberschiffchen n. suveică
schützen (vor) a proteja (de)
Schutzgas n. gaz de protecție
Schutzgasschweißung f. sudare electrică în gaz de protecție
Schutzmaßnahme f., Schutzregel f. măsură de protecție
Schutzschicht f. strat de protecție
schwach slab
Schweißbrenner m. suflaj de sudură
Schweißdraht m. sârma, vergea de sudură
schweißen a suda
Schweißgas n. gaz de sudare
Schweißung f. sudură
Schweißverbindung f. asamblare sudată
Schweißverfahren n. metodă/procedeu de sudare
schwer greu, dificil; grav
Schwerkraft f. forța gravitațională
schwingen a oscila, a vibra
Schwingung f. oscilație, vibrație
Schwingungsmesser m. osciloscop
Seide f. mătase
Seil n. frânghie, funie, cablu
Seite f. latură, parte; pagină
Seitenansicht f. vedere laterală, din profil
seitlich = seitwärts lateral
Senklot n. = Senkblei n. fir cu plumb
senkrecht vertical
sieden (fiz.) a fierbe
Silber n. argint
sinken intr. a coborî, a scădea (de ex. valoarea temperaturii)
sintern a sinteriza
sofort imediat
sofortig adj. imediat
solcher, solches, solche (pron.) asemenea, atare
spalten a desface a disocia, a fisura, (fiz.) a fisiona
Span n. așchie, șpan
spänen a prelucra prin așchiere

spanend bearbeitbar care se poate prelucra prin aşchiere
spanlos fără aşchiere
spannen a încorda, a întinde;
Spannmaschine f. maşină de îndreptat
Spannung f. tensiune
Spannungszustand (mec.) m. stare de tensiune
sparen a economisi
Speicher m. magazie, depozit; (aut.) memorie; (el.) acumulator
Spiegel m. oglindă
spinnen a toarce
Spinnereimaschine f. maşina de tors/de filatură
Spinnfabrik f. torcătorie, filatură
Sprungbefehl m. comandă-salt
Spule f. bobină ; mosor
Spulenmaschine f. maşină de bobinat
Stahl m. oţel
Stahlerzeugnis, n. produs din oţel
Standzeit f. (maş.) timp mort/de inactivitate ; durabilitate; (met.) durata/timp de aşteptare; (cupt.) durata campaniei
stark puternic, tare
Stärke f. tărie; apret; intensitate
statt în loc de
statt/finden a avea loc
Staudruck m. presiune staţionară, hidrostatică
steigen, stieg, gestiegen a urca, a creşte, a spori; die Temperatur steigt temperatura creşte
steigern a urca, a creşte; den Druck steigern a mări presiunea
Steigerung f. creştere, progresie
Stickstoff m. azot
Stoff m. substanţă, materie, stofă
stören a deranja, tulbura, perturba, bruiă (radio)
Störfall m. caz de deranjament, perturbare
Störung f. deranjament, perturbare
Strahl m fascicul, rază
Strahlung f. radiaţie
Strom m. curent; elektrischer Strom curent electric
Stromaufwand m. (el.) consum de curent
Strombegrenzer m. limitator de intensitate
Strombegrenzungs-drossel m. inductanţa de protecţie
Stromdichte f. densitatea curentului
strömen a curge repede, a se revărsa
Stromerzeugung f. generare de curent
Stromkreis m. circuit electric
Stromleistung f. puterea curentului
Stromrichtung f. sensul curentului
Stromschwankung f. variaţia intensităţii curentului electric

Stromstärke f. intensitatea curentului
Strömung f. curgere, curent, curs
Stück n. piesă, bucată
Stufe f. treaptă, etapă
suchen a căuta
Sulfid n. sulfură

T

Tabelle f. tabel, tablou, listă
Tafel f. tabel; tablă (pentru școală); (lam.) placă
tätig activ
Tätigkeit f. activitate
Teil m. și n. parte, porțiune ; zum Teil în parte; (text.) zonă de îngustare
Teilbaumschären n. urzire pentru tricotare cu urzeală
Teilchen n. particulă
Teilkamm m. pieptene divizor/despărțitor/egalizator
Teilreaktion f. reacție parțială
teilweise parțial
Temperaturgrenze f. limita de temperatură
Temperaturerniedrigung f. scăderea temperaturii
Temperaturspitze f. temperatura maximă
tief adânc, profund
Tiefe f. adâncime, profunzime
Titancarbid n. carbură de titan
Titancarbidsschicht f. strat de carbură de titan
tragen (ä), trug, getragen a purta, a susține
Trägerrohr n. (text.) țeavă de reazem, țeavă purtătoare de fire
trocken uscat
Trommel f. tambur, tobă; (mec.) virolă de încălzire a vaporilor
Tropfen m. picătură; picurare
tropfenweise picătură cu picătură
trotz + G și D în ciuda, cu toate acestea
trüb tulbure
tun, tat, getan a face

U

üben a exersa, a exercita
über peste, deasupra
Überblick m. privire de ansamblu; tablou sinoptic
überdurchschnittlich peste medie
Übergang m. trecere, tranziție, transfer
über/gehen (von ...in) a trece (din... în), a se schimba
Übernahme f. preluare, recepționare, luare în primire
überschreiten a depăși (o limită/ măsură/valoare)

Überschuss m. prisos; excedent; surplus, exces
überschüssig (chim.) în exces
übersetzten a traduce
Übersetzung f. traducere
übertragen a transfera, a transmite
Übertragung f. transfer; transmite, translație
Übertragungselement n. element de transmisie
überwachen a supraveghea
überweisen a expedia/a vira bani în cont
Überweisung f. virament
überwiegend covârșitor
überziehen a acopri, a placa
Überzug m. înveliș, acoperire
übrigens de altfel, în rest
Übung, -en f. exercițiu
umfassen a cuprinde
Umfassung (mat.) perimetru
um/formen a modifica, a transforma, (def.) a deforma
Umformer m. transformator
umgebend înconjurător
Umgebung f. împrejurimi; anturaj; mediu (înconjurător)
umgekehrt invers
um/gestalten a transforma
Umkehrung f. inversiune; răsturnare
Ummagnetisierung f. demagnetizare
um/setzen a transforma
Umsetzung f. transformare
Umstellung f. permutare, schimbare
um/wandeln a transforma, a converti
Umwandlung f. transformare, modificare, schimbare; conversiune
Umwelt f. mediul înconjurător
Umweltschutz m. protecția mediului
Umwicklung f. bobinaj, bobinare; înfășurare
unendlich (adj.) infinit
Unendliche n. (subst) infinit
Unendlichkeit f. infinitate
unerwünscht nedorit
ungefähr aproximativ
unmittelbar direct
unterbrechen, unterbrach, unterbrochen a întrerupe
unterbringen, unterbrachte, unterbracht a găzdui, a caza
unterhalb sub; dedesubt
Unterlage f. baza, suport, sprijin, reazem
Unterlagen pl. documentație, documente de bază
unternehmen, unternahm, unternommen a întreprinde
Unternehmen n. întreprindere

unterscheiden, unterschied, unterschieden a deosebi
Unterschied m. deosebire, diferență
unterschiedlich diferit, divers, variat
unterschreiten a rămâne sub (o valoare)
Unterschuss m. lipsă, deficit; defect de țesătură
Untersicht f. vedere de jos
unterstreichen a sublinia
unterwegs pe drum
unwirtschaftlich nerentabil
Ursache f. cauză
Ursprung m. origine
ursprünglich inițial

V

Valenz f. valență
verändern a modifica, a schimba
Veränderung f. modificare, schimbare
Veränderungsmöglichkeit f. posibilitate de schimbare, modificare
verantwortlich für + A responsabil de
verarbeiten a prelucra; a fabrica
Verarbeitung f. prelucrare, fabricare
Verarbeitungskosten pl. cheltuieli de fabricație
verbinden, verband, verbunden a lega, a (se) combina; a îmbina
verbindlich obligator
Verbindung f. legătură, combinație; îmbinare
Verbindungselement n. element de legătură
Verbrauch m. consum
verbrauchen a consuma
Verbraucher m. consumator
verbrennen a arde
Verbrennung f. (proces de) ardere
Verbrennungsmotor m. motor cu ardere internă
Verbundstoff m. material compozit
verdampfen a vaporiza, a (se) evapora, a (se) transforma în vapori
Verdampfer m. vaporizator
Verdichter m. condensator, compresor (de aer)
Verdichterantrieb m. propulsia, antrenarea, acționarea compresorului
vereinbaren a conveni, a fi de acord
vereinfachen a simplifica
Vereinigung f. reunire, unire
Verfahren n. metodă, procedeu
verflüssigen a fluidiza
Verflüssigung f. lichefiere
verfügbar disponibil
verfügen über a dispune de

vergiftet intoxicat
vergleichen, verglich, verglichen a compara
Vergleich m. comparație im Vergleich zu comparativ cu
Vergleichsgröße f. mărime de referință
Vergrößerung f. mărirea cristalelor
vergrößern a mări
Vergrößerung f. mărire
verhalten (ă), verhielt, verhalten refl. a se comporta
Verhalten n. comportament
Verhältnis n. relație, raport; proporție
verhältnismäßig relativ; (mat.) proporțional
verhindern a împiedica
verkreuzen a încrucișa
Verlag m. editură
verlassen auf (refl.) a se baza, a conta pe cineva
Verlauf m. mers, alură, proces, desfășurare
verlegen a transfera
verlieren, verlor, verloren a pierde
Verlust m. pierdere
vermarkten a comercializa
vermeiden, vermied, vermieden a evita
vermindern a descrește, micșora, a reduce
vernachlässigbar neglijabil
Verpackung f. ambalare, ambalaj
verrichten a executa, a săvârși
verringern a micșora, a reduce
Versand m. expediere, transport, încărcare
verschieden diferit
verschiedenartig de diferite tipuri, felurit, variat, eterogen
Verschleiß m. uzură
verschleißfest rezistent la uzură
verschwinden, verschwand, verschwunden a dispărea
verstehen, verstand, verstanden a înțelege
Versuch m. experiment; încercare; probă
versuchen a experimenta; a încerca, a proba
vertauschen a substitui, a schimba unul cu altul
verteilen a distribui
Vertrag m. contract
Vertragsabschluss m. încheiere de contract
vertreten, vertrat, vertreten a suplini, a ține locul cuiva; a reprezenta
Vertreter m. locțiitor, suplinitor; (com.) agent, reprezentant (comercial)
Vertretung f. înlocuire, suplinire; (com., pol.) reprezentanță, agenție, filială
verursachen a cauza, a provoca
verwenden a folosi, a utiliza
Verwendung f. folosire, utilizare
Verwendungsbereich m. domeniu de utilizare, aplicație

Verwendungsmöglichkeit f. posibilitate de utilizare
Verwendungszweck m. destinație, scop, întrebuințare
verzögern (tr.) a temporiza, a întârzia
viel mult
Vieleck n. (mat.) poligon
vielfach multiplu
Vielfaches n. (mat.) multiplu; das kleinste gemeinsame Vielfach cel mai mic multiplu comun
Vielfalt f. multitudine
vielgestaltig polimorf, variat, felurit; cu forme multiple
vielwertig polyvalent
Viereck n. (mat.) patrulater
vierfach cvadruplu
Vierkant m. (mat.) pătrat
voll plin; deplin
vollkommen complet
vollziehen (refl.), vollzog, vollzogen a (se) realiza, îndeplini
vor (prep.) înainte, în față
vor allem înainte de orice, mai ales
Vorarbeiter m. șef de echipă
voraus/setzen a presupune
Vorbehalt m. clauză; unter Vorbehalt sub rezerva
vorbehandeln a trata preliminar
Vorbereitung f. pregătire; preparare
Vorbild n. prototip; exemplu
Vorderansicht f. vedere din față
Vorgang m. proces, desfășurare, fenomen
vor/gehen a proceda
vorgewärmt preîncălzit
vorhanden (adj.) existent; vorhanden sein a exista; a fi disponibil
vorher mai înainte
vorläufig deocamdată, provizoriu
vor/liegen a sta în față; a exista; a fi
vorliegend (adj.) existent, prezent; de față
vor/nehmen, nahm vor, vorgenommen a efectua
Vorrichten n. pregătire
Vorrichtung f. dispozitiv
Vorteil m. avantaj
vorteilhaft avantajos
vorwiegend în special, cu precădere

W

waagerecht orizontal
wachsen a crește
Wachstumspotenzial n. potențial de creștere

Wahrscheinlichkeitstheorie f. teoria probabilităților
walzen a lamina
Wälzlager n. rulment
wandern a migra
Ware f. marfă; produs; (text.) țesătură
warm cald
Wärme f. căldură
Wärmeabgabe f. cedare de căldură
wärmeabgebend exotermic
Wärmeabnahme f. acumulare de căldură
Wärmeaufnahme f. absorbție de căldură
Wärme aufnehmend endotermic
Wärmeausdehnung f. dilatație termică
wärmebeständig (fiz.) termostabil; (cupt.) rezistent la căldură; refractar
wärmefest rezistent la căldură; refractar
Wärmekraft f. energie calorică/termică
Wärmekraftlehre f. termodinamică
Wärmekraftwerk n. centrală termoelectrică; uzină termoelectrică
Wärmelehre f. termotehnică
Wärmeleistung f. putere calorică, debit de căldură; producție de căldură
Wärmequelle f. sursă de căldură
Wärmeträger m. agent termic
warnen a avertiza
warten (maș.) a întreține
Warten n. (maș.) întreținere
warten auf a aștepta
waschen a spăla
Waschmittelindustrie f. industrie pentru producerea detergenților
Wasser n. apă; Wasser abstoßend hidrofug
wäss(e)rig apos; (chim.) hidratat, hidru
Wasserstoff m. hidrogen
weben a țese
Weber m. țesător
Webe(r)blatt n. spată
Webe(r)kamm m. spată
Webmaschine f. mașină de țesut
Webstuhl m. război de țesut
Wechsel m. schimbare, alternanță; (ec.) trată
Wechselfeld n. câmp alternativ
wechseln a schimba
Wechselstrom m. curent alternativ
weder – noch nici – nici
Weg m. cale, drum; metodă
wegen + G (rar + D) din cauza, pentru, dat fiind faptul că
weg/fallen a cădea
weg/lassen (ä), ließ weg, weggelassen a lăsa deoparte

weich moale; slab
Weicheisen n. fier moale
weich/glühen a recoace, a înmuia
weil căci, deoarece
weiß alb
weit larg, departe
Welle f. val; (mec.) arbore, ax ; (fiz.) undă
Welt f. lume, univers
weltweit internațional
wenig puțin
wenigstens cel puțin
wenn (conj.) când, dacă
Werbung f. (com.) reclamă
Werk n. operă; uzină
Werkstatt f., Werkstätte f. atelier, laborator, loc de producție
Werkstoff m. materie industrială, material tehnic
Werkstoffkunde f. știința materialelor
Werkstück n. piesă lucrată
Werkzeug n. sculă, unealtă
Wert m. valoare
Wertigkeit f. valență
wesentlich esențial
Wettbewerbsfähigkeit f. capacitatea de a concura
wichtig important
Wichtigkeit f. importanță
Wickel m. ghem, sul
wider în contra, împotriva
Widerstand m. rezistență
Widerstrom m. contracurent
wieder din nou, iar
Wiedereinsetzen n. reutilizare
Wiedergewinnung f. recuperare
wiederholen a repeta
wiederverwenden a reutiliza
wiegen, wog, gewogen a cântări
willkürlich arbitrar
Winkel m. colț; (constr.) vinclu; (tehn.) echer; (mat.) unghi; rechter/ spitzer/
stumpfer Winkel unghi drept/ ascuțit/ obtuz
Winkeleisen n. profil; cornier
Winkelhaken m. vinclu
Wirbelstrom m. curent turbionar, curent Foucault
wirken¹ a acționa, a avea ca efect
wirken² (text.) a țese, a împleti, a tricota
Wirkung f. acțiune, efect, influență, urmare
Wirkungsgrad m. randament
Wirkware f. articol tricatat, tricot

Wirtschaft f. economie/națională/
wirtschaftlich rentabil; economic
Wirtschaftlichkeit f. rentabilitate
wissen, wusste, gewusst a ști
Wissen n. cunoaștere, știință
Wissenschaft f. știință
Wissenschaftler m. om de știință
Wissenschaftsgebiet n. domeniu științific
Wort n. cuvânt
Wörterbuch n. dicționar
Wortschatz m. vocabular
Würfel m. cub; zar

Z

zäh tenace, vâscos
Zähigkeit f. vâscozitate
Zahl f. număr, cifră
zahlen a plăti
zählen a număra
zählen zu + D a se număra printre
Zahlung f. plată
Zahnrad n. roată dințată
Zange f. clește
Zapfen m. con, cep, fus, pivot, buton
Zeichen n. semn; simbol
Zeile f. (tipogr.) rând
Zeit f. timp; perioadă, epocă, eră
Zeiteinheit f. unitate de timp
Zeitspanne f. = Zeitperiode f. = Zeitraum m. perioadă de timp
zeitweilig adj. temporar, provizoriu
Zelle f. celulă, element
Zentraleinheit f. unitate centrală
zerfallen (ä), zerfiel, zerfallen (fiz.) a se dezagrega, a se descompune/ dezintegra,
(chim.) a disocia
zerlegen (chim) a descompune; a analiza
zersetzen (refl.) a descompune, dezagrega
Zerspanwerkzeug, -e n. unealtă de prelucrare prin așchiere
zerstören a distruge, a degrada
Zerstörung f. distrugere, degradare, dislocare
zerstörungsfrei nedistructiv
Zettel m. urzeală
Zettelbaum m. sul de urzeală la razboiul de țesut
Zettelmaschine f. mașină de urzit în lățime
zetteln a urzi
Ziel n. țintă, obiectiv; destinație

Zink n. zinc
Zinn n. cositor, staniu
Zinnpest f. ciurma cositorului
zirka = circa circa
Zubehör m., Zubehörteile pl. m. accesorii
zu/führen a transporta către; a alimenta; zugeführte Leistung putere produsă
Zug m. tracțiune; tren
Zugbeanspruchung f. solicitare la întindere
zu/geben, gab zu, zugegeben a (mai) da în plus, a adăuga; a consimți; a admite, a recunoaște
Zugfestigkeit f. rezistență la tracțiune
zugleich în același timp
Zugriff m. acces
Zugriffszeit f. timp de acces
zu/lassen a admite; a tolera
zulässig admis(ibil), permis, îngăduit
zu/leiten a conduce, a dirija spre
zumal (conj.) mai ales că; zumal da cu atât mai mult, cu cât
zu/nehmen, nahm zu, zugenommen a crește; a spori; a se îngrășa
zusammen împreună
zusammen/fassen a rezuma
Zusammenfassung f. rezumat
Zusammenhalt m. coeziune, adeziune
Zusammenhang m. legătură, relație, raport; context
zusammen/schließen, schloss zusammen, zusammengeschlossen a îmbina exact
Zusammensetzung f. compoziție chimică
Zusatz m. adaos; supliment
zusätzlich suplimentar
Zusatzmetall n. metal de adaos
Zustand m. stare; regim
zuständig competent, calificat; de resort; zuständige Behörde autoritatea competentă
zuverlässig cert, sigur, de încredere; verificat, serios, autentic; fiabil, care prezintă siguranță în funcționare; zuverlässige Nachrichten știri sigure; ein zuverlässiges Gerät un aparat fiabil
Zuverlässigkeit f. fiabilitate
Zweck m. scop
zweifach dublu, de două ori
Zwirn m. tort, ață toarsă din mai multe fire
zwirnen a toarce ața, a răsuci fire
zwischen între
Zwischenergebnis n. rezultat intermediar
Zwischenergebnisspeicher m. memorie intermediară
Zwischenstoff m. material intermediar; de tranziție
Zwischenstufe f. treaptă/etapă intermediară

Abkürzungsverzeichnis

(Abkürzungen, die in den angeführten Fachtexten verwendet wurden)
/Lista abrevierilor utilizate în culegerea de texte din cursul de față/

bzw. = beziehungsweise respectiv, adică
dgl. = dergleichen asemenea, asemănător, astfel de
d. h. = das heißt adică
DIN = Deutsches Institut für Normung = Institutul German de Standardizare
EN = Europäische Norm = normă europeană
evtl. = eventuell eventual
i. V. = in Vertretung în locul lui...
mfg = mit freundlichen Grüßen cu salutări prietenești
qcm = Quadratcentimeter cm patrat
u. = und și
u. a. = unter anderem; unter anderen printre altele
u. Ä. = und Ähnliches și altele asemenea
u. v. a. = und vieles andere și multe altele
usf. = und so fern și așa mai departe
usw. = und so weiter și așa mai departe
z. B. = zum Beispiel de exemplu
z. T. = zum Teil în parte, parțial
vgl. = vergleiche compară, cf.

Weitere Abkürzungen:

AG [a'ge'] = Aktiengesellschaft societate pe actiuni (S. A.)
Akku = der Akkumulator acumulator
Alu = Aluminium aluminiu
Bj = Baujahr an de fabricație
CD [tse'de'] = CD compact disc
EDV [e' de' fau'] = elektronische Datenverarbeitung prelucrarea electronică a datelor
GmbH (,ge'em'be'ha') = Gesellschaft mit beschränkter Haftung societate cu răspundere limitată (S. R. L.)
Kfz (,ka' ef' tset') = Kraftfahrzeug autovehicul
LKW [el'ka've'] = Lastkraftwagen autocamion
P C [pe'tse'] = Personalcomputer computer personal
PS [pe'es'] = Pferdestärke cai putere
PKW [pe'ka've'] = Personenkraftwagen autoturism (inchis)

QUELLENVERZEICHNIS /Bibliografie /

1. ***Langenscheidts Großwörterbuch. Deutsch als Fremdsprache (2002). Berlin und München: Langenscheidt KG.
2. BÖGE, ALFRED (1992): Das Techniker Handbuch. Braunschweig/ Wiesbaden: Friedr. Vieweg.
3. BREABĂN, MARIA LUIZA /STROESCU, RIMMA /IONESCU, LUMINIȚA (1982): Dicționar de metalurgie german-român. București: Editura Tehnică.
4. BUHLMANN, ROSEMARIE (1995): Hinführung zur mathematisch-naturwissenschaftlichen Fachsprache. Max Hueber Verlag, D-8045 Ismaning.
5. BUHLMANN, R./ FEARN, ANNELIESE (1987): Handbuch des Fachsprachenunterrichts. Berlin. München: Langenscheidt KG.
6. GRIGORIU, AURELIA/ BIDALACH, RODICA/ CERNAT, MAGDA (1999): Dicționar tehnic textil poliglot. București: Certex.
7. HALLER, JOHANN/ TALLOWITZ, ULRIKE (1991): Fachdeutsch für Wissenschaftler. Heidelberg: Julius Groos Verlag.
8. HELBIG, GERHARD/ BUSCHA, JOACHIM (2001): Deutsche Grammatik. Ein 9. Handbuch für den Ausländerunterricht. Berlin. München: Langenscheidt KG.
9. HELBIG, GERHARD/ BUSCHA, JOACHIM (1976), Deutsche Grammatik - Übungen, Enzyklopädie Verlag, Leipzig
10. KNECHT, PETRA - Hrg. (2006): Technische Textilien. Frankfurt/Main: Deutscher Fachverlag.
11. LUBINA, GERHARD/ BÖHM, MANFRED (1977): Webereitechnik. 3. neubearbeitete Auflage. Leipzig: Fachbuchverlag.
12. NICOLAE, OCTAVIAN (2001), Gramatica contrastivă a limbii germane, Vol. II Morfologia și sintaxa, Iași, Polirom
13. PLĂHTEANU, BORIS - Hrg. (2005): Dicționar ilustrat poliglot în construcția de mașini. Iași: Performantica.
14. SACHS, RUDOLF (1995): Deutsche Handelskorrespondenz. Der Briefwechsel in Export und Import. Neubearbeitung. Max Hueber Verlag, D-8045 Ismaning.
15. SAVIN, EMILIA (1985): Gramatica limbii germane. București: Editura științifică și Enciclopedică.
16. SCHREIBER, H./ SOMMERFELDT, KARL-ERNST/ STARKE, G. (1993): Deutsche Substantive. Sprachfelder für den Sprachunterricht. Berlin und München: Langenscheidt Verlag Enzyklopädie.
17. ZLATEVA, PAVLINA (2003) Computer- und Kommunikationstechnik. Deutsch für Studenten, Sofia: Lista Verlag.