

МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ВІЙСЬКОВИЙ ІНСТИТУТ ЗВ'ЯЗКУ

Л.В. ГЛОБИНА

НІМЕЦЬКА МОВА ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ

Навчальний посібник

Затверджено на засіданні
вченої ради інституту,
протокол № 35
від 19 грудня 2005 р.

Полтава
2006

ББК 81.2 Нем.
Г 52

Рецензенти: **Ю.В. Бардакова**, доцент, завідувачка кафедри німецької філології Полтавського педагогічного університету ім. В.Г Короленка
О.В. Стороженко, кандидат військових наук, доцент, начальник кафедри бойового застосування засобів радіозв'язку

Глобіна Л.В.

Німецька мова за професійним спрямуванням: Навчальний посібник з німецької мови. – Полтава: Видавництво ПВІЗ, 2005. – 104с.

Навчальний посібник розроблено у відповідності до вимог навчальної програми з іноземної мови. Він призначений для роботи з курсантами та студентами на професійно-спрямованому етапі вивчення іноземної мови і має за мету розвиток навичок монологічного та діалогічного мовлення, читання та перекладу технічних текстів на теми: “Види зв'язку”, “Військові системи управління та зв'язку”, “Засоби зв'язку”, “Технічні засоби радіозв'язку”. Система вправ з послідовним переходом від простого до складного допоможе закріпити отримані знання і необхідні навички.

Посібник може бути використаний як на практичних заняттях, так і для самостійної роботи курсантів.

Полтавський військовий інститут зв'язку
2006

Inhaltsverzeichnis

Lektion I. Fernmeldeverbindungen

Grundwortschatz	5
Text A. <i>Fernmeldeverbindungen</i>	6
Sprach - und Sprechübungen	7
Texte zum Lesen, Übersetzen, Annotieren und Referieren.....	12
Text B. <i>Forderungen an die Fernmeldeverbindungen</i>	12
Text C. <i>Funkverbindung</i>	14
Text D. <i>Drahtverbindung</i>	15
Text E. <i>Richtfunkverbindung</i>	16
Test	18

Lektion II. Fernmeldesystem

Grundwortschatz	21
Text A. <i>Fernmeldesysteme</i>	23
Sprach - und Sprechübungen	23
Texte zum Lesen, Übersetzen, Annotieren und Referieren.....	27
Text B. <i>Die Hauptforderungen an militärische Fernmeldesysteme</i>	27
Text C. <i>Organisatorisch-technische Prinzipien des Aufbaus der Fernmeldesysteme auf dem Kriegsschauplatz</i>	28
Text D. <i>Funkstelle</i>	29
Text E. <i>Das Raumverbindungssystem der NATO-Streitkräfte</i>	30
Test	33

Lektion III. Fernmeldemittel

Grundwortschatz	37
Text A. <i>Fernmeldemittel</i>	39
Sprach - und Sprechübungen	41
Texte zum Lesen, Übersetzen, Annotieren und Referieren.....	46
Text B. <i>Allgemeine Charakteristik der Fernmeldemittel der Bundeswehr</i>	46
Text C. <i>Funkgeräte der Bundeswehr</i>	48
Text D. <i>Das Autoko-Netz</i>	49
Text E. <i>Das militärische Fernmeldewesen der USA und NATO – Länder</i>	51
Test	53

Lektion IV. Funktechnik

Grundwortschatz	57
Text A. <i>Die Prinzipien der Funkverbindung</i>	58
Sprach - und Sprechübungen	59
Texte zum Lesen, Übersetzen, Annotieren und Referieren.....	66
Text B ₁ . <i>Rundfunksender</i>	66
Text C ₁ . <i>Die Bauelemente des Senders</i>	68
Text D ₁ . <i>Die Antenne</i>	69
Text E ₁ . <i>Antennen der Militärfunkstationen</i>	70
Text B ₂ . <i>Empfänger</i>	71
Text C ₂ . <i>Aufgaben des Empfängers</i>	72
Text D ₂ . <i>Bauelemente des Empfängers</i>	73
Text E ₂ . <i>Überlagerungsempfänger</i>	74
Test	75

Anhang

Fakultative Übungen	79
Hilfslexik zu Annotieren und Referieren	86
Grammatik	88
Schlüssel	101

Erklärung der verwendeten Symbole:



Text auf Kasette



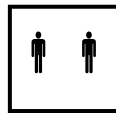
Notabene



Fragen zum Text



schriftliche Übung



Partnerarbeit



Gruppenarbeit



Leseteil

LEKTION I. Fernmeldeverbindungen

Grundwortschatz

deutsch	ukrainisch	russisch
S u b s t a n t i v e		
die Fernmeldeverbindung, -en das Fernmeldewesen, -	зв'язок	связь
die Fernmeldetechnik, -en	техніка зв'язку	техника связи
das Fernmeldegerät, -e	апаратура (пристрій) зв'язку	аппаратура (прибор) связи
die Fernmeldestelle, -n	вузол зв'язку	узел связи
das Fernmeldemittel, -	засіб зв'язку	средство связи
das Fernmeldenetz, -e	мережа зв'язку	сеть связи
die Fernmeldetruppe, -n	війська зв'язку	войска связи
die Fernmeldetruppen (pl)	частини зв'язку	части связи
das Fernmeldebataillon, -e	батальйон зв'язку	батальон связи
die Fernmeldeeinheit, -en	підрозділ зв'язку	подразделение связи
die Funkverbindung, -en	радіозв'язок	радиосвязь
die Drahtverbindung, -en	проводовий (дротовий) зв'язок	проводная связь
die Richtfunkverbindung, -en	радіорелейний зв'язок	радиорелейная связь
die Troposphärenverbindung, -en	тропосферний зв'язок	тропосферная связь
die Satellitenverbindung, -en	супутниковий зв'язок	спутниковая связь
die Mehrkanalverbindung, -en	багатоканальний зв'язок	многоканальная связь
die Anforderung, -en die Forderung, -en	вимога	требование
die Herstellung, -en	встановлення	установление
das Zusammenwirken, -	взаємодія	взаимодействие
die Warnung, -en	оповіщення	оповещение
die Logistik	тилове забезпечення, служби тилу та постачання	тыловое обеспечение, службы тыла и снабжения

V e r b e n		
einsetzen (setzte ein, eingesetzt)	використовувати	использовать
gewährleisten (te, t) sichern (te, t)	забезпечувати, гарантувати	обеспечивать, гарантировать
S o n s t i g e R e d e t e i l e		
rechtzeitig	своєчасний	своевременный
ununterbrochen	безперервний	непрерывный
gedeckt	прихований, закодований	скрытый, закодированный
ständig	постійний	постоянный
abhängig	залежний	зависимый

W o r t b i l d u n g s m o d e l l e

Substantiv = Stamm des Verbs + -ung

z.B.: *die Verbindung, die Forderung*



Alle Substantive mit dem Suffix **-ung** sind Feminina

Substantiv = Substantiv + (s/n) + Substantiv

z.B.: *die Funkverbindung, die Troposphärenverbindung*

Substantiv = Stamm des Verbs / Adjektiv + Substantiv

z.B.: *die Fernmeldestelle, das Fernmeldenetz*



Die Zusammensetzung bekommt den Artikel des 2. Substantivs.

TEXT A



Fernmeldeverbindungen

Stabile Fernmeldeverbindungen waren jederzeit die wichtigste Voraussetzung der operativen Truppenführung. Unter den heutigen Bedingungen ist ihre Bedeutung noch angewachsen. Das ergibt sich vor allem daraus, dass die Beweglichkeit der Truppen angestiegen ist. Truppenteile und Einheiten müssen oft losgelöst von der Hauptgruppierung selbständig Gefechtsaufgaben erfüllen. Außerdem ist der Informationsumfang größer geworden.

Damit sind besonders die Anforderungen an die Fernmeldeverbindungen stark gewachsen. Die wichtigsten Anforderungen sind rechtzeitige Herstellung der Verbindungen und ununterbrochene und gedeckte Arbeit.

Je nach den Erfordernissen der Truppenführung werden verschiedene Verbindungsarten eingesetzt und kombiniert: Funk-, Draht-, Richtfunk-, Troposphären-, Satelliten -und Mehrkanalverbindungen.

Der Einsatz der Fernmeldeverbindungen ist von der Lage, den zu erfüllenden Aufgaben und vorhandenen Möglichkeiten abhängig.

Die Hauptaufgaben der Fernmeldeverbindungen in allen Gefechtshandlungen der Truppenteile und Einheiten sind:

- dem Kommandeur die ständige Führung mit den unterstellten Einheiten und das Erhalten von Meldungen von ihnen zu gewährleisten;
- die Verbindung des Zusammenwirkens aller Waffengattungen zu sichern;
- rechtzeitig das Personalbestand der Truppenteile zu warnen;
- ununterbrochen die rückwärtigen Dienste zu führen.



Sprach- und Sprechübungen

1. Übersetzen Sie folgende Wörter:

verbinden → die Verbindung

fordern → die Forderung

gewährleisten → die Gewährleistung

sichern → die Sicherung

herstellen → die Herstellung

warnen → die Warnung

wirken → die Wirkung

abhängen – die Abhängigkeit – abhängig

decken – die Deckung – gedeckt

einsetzen – die Einsetzung, der Einsatz – einsatzbereit

2. Übersetzen Sie zusammengesetzte Substantive.

Beachten Sie die Bildung und die Betonung der Komposita im Deutschen:



fern + melden + die Verbindung = die Fernmeldeverbindung

fern + melden + das Gerät = das Fernmeldegerät

der Funk + die Verbindung = die Funkverbindung

der Draht + die Verbindung = die Drahtverbindung

der Satellit + en + die Verbindung = die Satellitenverbindung

die Troposphäre + n + die Verbindung = die Troposphärenverbindung

die Information + s + der Umfang = der Informationsumfang
das Gefecht + s + die Aufgabe = die Geféchtuaufgabe

3. Nennen Sie Synonyme zu den Wörtern:

einsetzen
die Meldung
die Forderung
die Logistik
ununterbrochen
sichern
fehlerhaft

fehlerfrei
das Erfordernis
gewährleisten
anwenden
ausnutzen
sicherstellen
die Anforderung
garantieren
die Nachricht
kontinuierlich
rückwärtige Dienste



4. Beantworten Sie die Fragen, benutzen Sie den Stoff des Textes A:

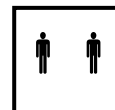
1. Welche Bedeutung hat die Fernmeldeverbindung?
2. Was ist die Fernmeldeverbindung?
3. Wie sind die Anforderungen an die Fernmeldeverbindungen?
4. Welche Verbindungsarten unterscheidet man?
5. Welche Hauptaufgaben hat die Fernmeldeverbindung?



5. Bilden Sie die Sätze mit folgenden Wörtern und Wortverbindungen:

die Bedeutung
die Fernmeldeverbindung
die Verbindungsarten
die Funkverbindung
die Anforderung
ununterbrochene und gedeckte Arbeit
rechtzeitige Warnung

6. Hören Sie den Dialog und bilden Sie ähnliche:



Oleg	Viktor
– Hallo, Viktor! Ich freue mich , dich zu sehen.	– Salut, Oleg! Ich bin auch froh, dich zu sehen.
– Nun, wie geht es dir?	– Danke. Es geht mir gut. Und dir?
– Danke, es geht mir auch gut. Wo studierst du jetzt?	– Ich studiere an der Poltawaer Militärhochschule für Nachrichten.
– In welchem Studienjahr stehst du?	– Ich stehe im 4. Studienjahr.
– Gefällt dir das Studium?	– Ja, natürlich. Das Studium gefällt mir sehr.
– Was wirst du nach der Absolvierung der Militärhochschule?	– Nach der Absolvierung der Militärhochschule werde ich Verbindungsoffizier.
– Die Fernmeldeverbindung hat eine große Bedeutung, nicht wahr?	– Ja, du hast recht. Die Fernmeldeverbindungen sind Nervensträngen der Armee. Ohne Verbindung gibt es keine Truppenführung.
– Was ist die Fernmeldeverbindung?	– Die Fernmeldeverbindung ist das Mittel der operativen Truppenführung.
– Wie sind die Anforderungen an die Fernmeldeverbindungen?	– Die wichtigsten Anforderungen sind: 1) rechtzeitige Herstellung der Verbindung, 2) ununterbrochene und gedeckte Arbeit.
– Welche Verbindungsarten unterscheidet man?	– Man unterscheidet Funk-, Draht-, Richtfunk-, Troposphären- und Satellitenverbindungen.

– Welche Hauptaufgaben hat die Fernmeldeverbindung?	– Die Fernmeldeverbindung soll sichern: 1) die ständige Truppenführung, 2) die Verbindung des Zusammenwirkens aller Waffengattungen, 3) rechtzeitige Warnung des Personalbestandes der Truppenteile, 4) ununterbrochene Führung der Logistik.
– Ich sehe, du bist stolz auf deinen zukünftigen Beruf, stimmt das?	– Das stimmt. Ich bin wirklich stolz darauf.
– Ich wünsche dir Erfolg und alles Gute.	– Danke schön. Auf Wiedersehen!



7. Nehmen Sie auf sich die Rolle eines Dolmetschers während des Interviews eines Reporters mit dem deutschsprachigen Gast.

1. В яких випадках використовується радіозв'язок та проводний зв'язок?

1. Funkverbindungen sind einzusetzen, wenn Drahtverbindungen durch feindliches Feuer unterbrochen werden. Die Drahtverbindungen werden überall verwendet, wo dies die Lage zulässt.

2. Чи є переваги у радіозв'язку порівнюючи з проводним та радіорелейним зв'язком?

2. Selbstverständlich. Hohe Beweglichkeit, die Möglichkeit, Verbindung nach allen Seiten aufzunehmen und Nachrichten während der Bewegung zu befördern, die Unabhängigkeit von der Gangbarkeit und Bewachung des Geländes, geringere Gefährdung durch feindliche Waffenwirkung sind die wichtigsten Vorteile der Funkverbindungen.

3. Назвіть головні недоліки радіозв'язку.

3. Die Funkverbindung hat neben den obengenannten Vorteilen auch die Nachteile wie z.B. leichtes Erfassen und Peilen durch den Feind, Gefahr des Entzifferns des Inhalts, Abhängigkeit von den Ausbreitungseigenschaften der verwendeten Frequenzen u.s.w.

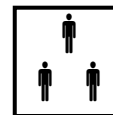
4. Чим визначається використання того чи другого виду зв'язку в бойових умовах?

4. Der Einsatz der Fernmeldeverbindungen ist von der Lage, den zu erfüllenden Aufgaben und vorhandenen Möglichkeiten abhängig.

5. ...

5. ...

8. Kommentieren Sie kurz die Ergebnisse einer Umfrage "Prestigeberufe in Deutschland". Welche Ergebnisse waren für Sie unerwartet? Wie würde Ihre persönliche Rangliste aussehen? Machen Sie eine und kommentieren Sie sie.



Rangliste der Prestigeberufe

Soviel Prozent der Bevölkerung schätzen diese Berufe am meisten:

West	Beruf	Ost
79	Arzt	86
39	Pfarrer, Geistlicher	25
35	Rechtsanwalt	41
31	Hochschulprofessor	32
31	Botschafter, Diplomat	28
30	Unternehmer	29
30	Apotheker	27
29	Ingenieur	25
22	Geschäftsführer	24
22	Atomphysiker	21
21	Grundschullehrer	34
17	Journalist	15
17	Studienrat	14
13	Offizier	8
12	Politiker	7
11	Gewerkschaftsführer	11
7	Buchhändler	7

Muster:

- *Der Beruf des ... steht am ersten Platz bei den Westdeutschen und bei den Ostdeutschen.*
- *An zweiter Stelle steht bei den ... der Beruf des*
- *Der Beruf des ... hält den dritten Platz auf der Rangliste in Ost.*
- *Der Beruf ... erreicht in den neuen Bundesländern Rang 5.*

**9. Besprechen Sie in der Gruppe:**

1. Der Beruf des Verbindungsoffiziers ist lebenswichtig.
2. Der Beruf des Verbindungsingenieurs ist lebenswichtig.

**Texte zum Lesen, Übersetzen, Annotieren
und Referieren****TEXT B*****Forderungen an die Fernmeldeverbindungen***

Im modernen Militärwesen sind die Fernmeldeverbindungen zu Nervensträngen der Armee geworden. Der Verlust der Fernmeldeverbindungen führt zum Verlust der Führung.

Die Soldaten, Unteroffiziere und Offiziere der Fernmeldetruppe haben die Aufgabe, unter allen Bedingungen Fernmeldeverbindungen zweckmäßig zu organisieren, rechtzeitig herzustellen und in hoher Qualität standhaft und ununterbrochen zu halten.

Die heutigen Gefechtsbedingungen stellen an die Fernmeldeverbindungen hohe Forderungen. Es ist:

- einen umfangreichen Informationsfluss zu bewältigen;
- eine hohe Manövrierfähigkeit zu gewährleisten;
- eine große Durchlassfähigkeit des Informationssystems zu sichern;
- ununterbrochen, zuverlässig und störösicher zu arbeiten.

Um diese komplizierten Aufgaben zu lösen sind die Fernmeldetruppenteile,

-einrichtungen und -einheiten mit modernster Fernmeldetechnik ausgerüstet. Die genannten Forderungen können mit dieser Technik dann erfüllt werden, wenn folgende Gesichtspunkte beachtet werden. Der Fernmeldesoldat muss gut ausgebildet sein und das Fernmeldesystem, in dem er arbeitet, ausgezeichnet kennen. Die fehlerhafte Arbeit nur an einer Station kann zum Ausfall eines Teiles eines konkreten Fernmeldesystems führen. Der ständig anwachsende Grad der Kompliziertheit der Technik verlangt immer neue und effektivere Formen der Ausbildung.

Wörter zum Text B

<u>deutsch</u>	<u>ukrainisch</u>	<u>russisch</u>
das Militärwesen	військова справа	военное дело
der Verlust	втрата	потеря, утрата
unter allen Bedingungen	за будь-яких умов	при любых условиях
zweckmäßig	доцільний	целесообразный
die Qualität	якість, властивість	качество, свойство
standhaft	стійкий	стойкий
bewältigen	здолати	преодолевать
die Manövrierfähigkeit	маневреність	маневренность
die Durchlassfähigkeit	пропускна спроможність	пропускная способность
störsicher	не схильний до перешкод	не подверженный помехам
ausrüsten	оснащувати	оснащать
beachten	дотримуватись	принимать во внимание, соблюдать
fehlerhaft	помилковий	ошибочный, неправильный
der Ausfall	випад	выпадение
die Kompliziertheit	складність	сложность
verlangen	вимагати	требовать

TEXT C

Funkverbindung

Fernmeldeverbindungen werden durch Funk-, Richtfunk- und Drahtverbindungen hergestellt und betrieben. Der Einsatz der Fernmeldeverbindungen hängt von der Lage, den Aufgaben und vorhandenen Möglichkeiten ab.

Die Funkverbindung spielt im modernen Gefecht die Hauptrolle. Ein drahtloser Fernmeldeübertragungsweg an eine große Zahl von Kommandeuren und Stäben heißt Funkverbindungen.

Die gebräuchlichste Verkehrsform bei der Funkverbindung ist der Funkkreis. Alle in einem Funkkreis zusammengeschlossenen Funkstellen senden und empfangen auf der gleichen Frequenz.

Die Funkverbindung ist oft das einzige Führungsmittel. Sie eignet sich besonders dort, wo Stäbe, Aufklärungs- oder Kampfmittel, Luftfahr- oder Wasserfahrzeuge sich ständig bewegen. Sie ist dabei in der Lage, nach allen Seiten Verbindungen herzustellen.

Die Funkverbindung hat folgende Vorteile:

- Übertragung von Nachrichten während der Bewegung;
- Unabhängigkeit vom Zwischengelände (Hindernisse, Bewachung, Gelände);
- Überbrücken größerer Entfernungen mit geringer Energie;
- gleichzeitige Information vieler Stellen (Kreisverkehr).

Die Funkverbindung hat auch Nachteile:

- Gefahr der Erfassung durch die Fernmeldeaufklärung des Feindes;
- Abhängigkeit von atmosphärischen Störungen;
- Vereinigung vieler Funkstellen in großen Funkkreisen infolge der Frequenzknappheit;
- hohe Anforderungen an Bedienungspersonal;
- keine Mehrfachausnutzung.

Die Qualität und die Standhaftigkeit der Funkverbindung hängen von der Arbeit der Funker an den Geräten und vom Können der Mechaniker in den Werkstätten ab.

Wörter zum Text C

<u>deutsch</u>	<u>ukrainisch</u>	<u>russisch</u>
die Funkverbindungen	лінії зв'язку	линии связи
der Funkkreis	мережа радіостанцій, що працюють на однакових хвилях	сеть радиостанций, работающих на одинаковых волнах
eignen sich (zu D, für A)	бути придатним, застосовуватися для чогось, відповідати	быть пригодным, годиться, применяться для чего-либо, соответствовать
bewegen sich	просуватися, рухатись	продвигаться, двигаться

der Vorteil	перевага	преимущество, достоинство
das Überbrücken	подолання	преодоление
der Kreisverkehr	радіообмін через ретрансляційні пункти (станції)	радиообмен через ретрансляционные пункты (станции)
der Nachteil	недолік	недостаток
die Erfassung	знаходження цілі	обнаружение цели
die Vereinigung	об'єднання	совмещение, соединение, объединение
die Frequenzknappheit	обмежена кількість частот	ограниченное количество частот
die Mehrfachausnutzung	багаторазове використання (ущільнення)	многократное использование /уплотнение/

TEXT D

Drahtverbindung

Neben der Funkverbindung ist auch unter den Bedingungen des modernen Gefechts nach wie vor die Drahtverbindung wichtig. Sie sichert eine hohe Güte der Übertragung auf Fernsprech- und Fernschreibkanälen.

Zu der Drahtverbindung gehören Nachrichtenlinien (Luft-, Kabel-, Feldkabelverbindungsleitungen), kanaleinrichtende Apparatur (TF-Gerät) und Endapparatur (Fernsprech- und Fernschreibgeräte). Oftmals werden Funk- und Drahtverbindungen kombiniert eingesetzt, um die Vorteile beider Arten voll auszunutzen.

Die Drahtverbindung hat Vorteile und Nachteile.

Vorteile der Drahtverbindung:

- Mehrkanalübertragung;
- hohe Qualität der Signalübertragung über Nachrichtenkanäle;
- Störungsstabilität;
- größere gedeckte Verbindung mit den Truppeneinheiten und Stäben;
- Mehrfachausnutzung. Dadurch werden zusätzliche Übertragungskanäle auf einer Leitung geschaffen.

Nachteile der Drahtverbindung:

- verlegte Kabellinien sind durch Kernwaffenschläge, Schläge der Fliegerkräfte und Feuer der feindlichen Artillerie sowie durch eigene Transportmittel verwundbar;
- das Verlegen der Kabellinien wird wegen Artivierung des Geländes und

- anderer Hindernisse im Gelände sehr erschwert.
 – zur Herstellung und Unterhaltung der Drahtverbindung werden viel Kräfte und Mittel aufgewendet.

Wörter zum Text D

<u>deutsch</u>	<u>ukrainisch</u>	<u>russisch</u>
nach wie vor	як і раніше	как и прежде
die Güte	якість	качество
die Drahtleitung	дротова (проводова) лінія	проводная линия
kanaleinrichtende Apparatur	каналотворююча апаратура	каналообразующая аппаратура
die Störungsstabilität	завадостійкість	помехоустойчивость
zusätzlich	додатковий	дополнительный
der Übertragungskanal	канал зв'язку, канал передачі	канал связи, канал передачи
verwundbar	приступний до нападів	уязвимый
das Verlegen	прокладання	прокладывание
die Aktivierung	забрудненість	зараженность

TEXT E

Richtfunkverbindung

Die Richtfunkverbindung ist eine effektive Art der Verbindung. Durch die Richtfunkverbindung kann man eine große Zahl der Informationen auf weite Entfernungen empfangen und übertragen. Sie ist drahtlose Fernmeldeverbindung mittels gerichteter elektromagnetischer Wellen zur gleichzeitigen Übertragung mehrerer Übertragungskanäle im Duplexverkehr.

Richtfunkverbindungen werden zwischen Richtfunkstellen mit Hilfe von Richtantennen in Richtung der Gegenstelle sichergestellt.

Der Raum zwischen zwei Richtfunkgegenstellen wird als Funkfeld bezeichnet.

Eine volle Ausnutzung von Richtfunkverbindungen ist nur im Zusammenwirken mit anderen Fernmeldemitteln möglich.

Über Richtfunkverbindungen können Informationen folgender Art übertragen werden: Fernsprech-, Fernschreib-, Sprechfunk-, Tastfunk-, Funkfernschreib-, Bildtelegrafie-, Spezialnachrichten- und Radar- oder Fernsehsignale.

Richtfunkverbindungen haben eine Reihe der Vorteile:

- hohe Manövrierfähigkeit;
- geringe Abhängigkeit von atmosphärischen Störungen sowie von der Tages- und Jahreszeit;
- geringe Sendeleistung, hohe Mehrfachausnutzung, hohe Güte der bereitgestellten Übertragungskanäle.

Richtfunkverbindungen haben auch Nachteile:

- die relativ geradlinige Wellenausbreitung in den verwandten Frequenzbereichung;
- die Abhängigkeit vom Geländere relief und von der Geländebedenkung;
- die Möglichkeiten des Abhörens und der Einwirkung (Störung, Vernichtung) seitens des Gegners (Die Richtfunkstellen werden auf erhöhten Geländepunkten aufgebaut, ihre Antennen sind schwer tarnbar).
- die Funkfeldlänge von nur 45 bis 60 km bei Sichtverbindung zwischen den Antennen der Gegenstellen;
- großer Aufwand an Personal und Geräte.

Wörter zum Text E

<u>deutsch</u>	<u>ukrainisch</u>	<u>russisch</u>
die Gegenstelle	станція, що викликається	корреспондирующая станция, вызываемая станция
das Funkfeld	ділянка між станціями радіорелейної лінії	участок между станциями радиорелейной линии
das Sprechfunksignal	радіотелефонний сигнал	радиотелефонный сигнал
das Tastfunksignal	радіотелеграфний сигнал	радиотелеграфный сигнал
das Funkfernschreibsignal	сигнал радіотелефонного зв'язку	сигнал радиотелефонной связи
das Spezialnachrichtensignal	сигнал спеціального зв'язку	сигнал специальной связи
das Radarbildsignal	сигнал радіолокаційного зображення	сигнал радиолокационного изображения
die Sendeleistung	потужність, яка випромінюється	излучаемая мощность
geradlinig	(прямо) лінійний	(прямо) линейный
die Wellenausbreitung	розповсюдження хвиль	распространение волн

die Einwirkung	ВПЛИВ	ВОЗДЕЙСТВИЕ
die Sichtverbindung	ВІЗУАЛЬНИЙ ЗВ'ЯЗОК	ВИЗУАЛЬНАЯ СВЯЗЬ
der Aufwand	ВИТРАТА	ЗАТРАТА, ИЗДЕРЖКИ



Test

I. Wählen Sie die Antwort aus:

1. Mit dem Ohmschen Gesetz werden die Widerstände der Drähte berechnet werden.

- a) *Präsens Passiv*
- b) *Imperfekt Passiv*
- c) *Perfekt Passiv*
- d) *Plusquamperfekt Passiv*
- e) *Futurum Passiv*

2. Das Gesetz von der Erhaltung der Energie ist von M.W. Lomonossow aufgestellt worden.

- a) *Präsens Passiv*
- b) *Imperfekt Passiv*
- c) *Perfekt Passiv*
- d) *Plusquamperfekt Passiv*
- e) *Futurum Passiv*

3. Diese Einheit war zu Ehren des Physikers Volt genannt worden.

- a) *Präsens Passiv*
- b) *Imperfekt Passiv*
- c) *Perfekt Passiv*
- d) *Plusquamperfekt Passiv*
- e) *Futurum Passiv*

4. Stromstärke, Spannung und Widerstand werden miteinander durch das Ohmsche Gesetz verbunden.

- a) *Präsens Passiv*
- b) *Imperfekt Passiv*
- c) *Perfekt Passiv*
- d) *Plusquamperfekt Passiv*
- e) *Futurum Passiv*

5. Die Gesetzmäßigkeiten der Wärmewirkungen sind durch den englischen Physiker Joule ermittelt worden.

- a) *Präsens Passiv*
- b) *Imperfekt Passiv*
- c) *Perfekt Passiv*
- d) *Plusquamperfekt Passiv*
- e) *Futurum Passiv*

II. Ergänzen Sie die Verben im Imperfekt Passiv:

- | | |
|---|-------------------|
| 1. Der erste Laser ... 1960 | <i>herstellen</i> |
| 2. Ein Rubinkristall ... in diesem Laser als aktiver Stoff | <i>nutzen</i> |
| 3. In demselben Jahr ... auch der erste Gaslaser | <i>schaffen</i> |
| 4. 1963 – 64 entstanden die ersten Geräte und Systeme, in denen als Strahlungsquellen Laser | <i>anwenden</i> |
| 5. Mittels der Laser ... die Entfernung der Erde vom Mond | <i>messen</i> |

III. Schreiben Sie folgende Sätze im Passiv:

Muster: <i>Alex schrieb den Brief. (Aktiv, Imperfekt)</i> <i>Der Brief wurde von Alex geschrieben. (Passiv, Imperfekt)</i>

1. K.E.Ziolkowski schuf die ersten exakt wissenschaftlichen Grundlagen der Raketentechnik und Astronautik.
2. Im Jahre 1895 demonstrierte der russische Physiker Popow den ersten Radioapparat der Welt.
3. Heinrich Hertz entdeckte die elektromagnetischen Wellen.
4. Mit zweiundvierzig Jahren bekam Albert Einstein den Nobelpreis für Physik.
5. Rudolf Diesel erfand den ersten Motor.

IV. Schreiben Sie folgende Sätze im Aktiv:

Muster: <i>Der Brief wird (von mir) geschrieben. (Passiv, Präsens)</i> <i>Ich schreibe den Brief. (Aktiv, Präsens)</i>

1. Dank der intensiven Forschung auf dem Gebiet der organischen Chemie wird eine große Anzahl neuer Stoffe geschaffen.
2. Auf allen Gebieten werden Kunststoffe verwendet.
3. Die Bildung eines großen Moleküls mit völlig neuen Eigenschaften aus einer Vielzahl von kleinen Molekülen wird von den Chemikern als Polymerisation bezeichnet.
4. Aus Harzen werden viele wichtige Stoffe hergestellt.
5. Kapron wird aus Wasser, Luft und Steinkohle erzeugt.

V. Schreiben Sie folgende Sätze in allen Zeitformen des Indikativs Aktiv:

Muster: 1. Ich **schreibe** den Brief. (Aktiv, Präsens)
2. Ich **schrieb** den Brief. (Aktiv, Imperfekt)
3. Ich **habe** den Brief **geschrieben**. (Aktiv, Perfekt)
4. Ich **hatte** den Brief **geschrieben**. (Aktiv, Plusquamperfekt)
5. Ich **werde** den Brief **schreiben**. (Aktiv, Futurum)

1. Die Funkverbindung spielt im modernen Gefecht die Hauptrolle.
2. Der Verlust der Fernmeldeverbindungen führt zum Verlust der Führung.
3. Alle in einem Funkkreis zusammengeschlossenen Funkstellen senden und empfangen auf der gleichen Frequenz.

VI. Schreiben Sie folgende Sätze in allen Zeitformen des Indikativs Passiv:

Muster: 1. Der Brief **wird geschrieben**. (Passiv, Präsens)
2. Der Brief **wurde geschrieben**. (Passiv, Imperfekt)
3. Der Brief **ist geschrieben worden**. (Passiv, Perfekt)
4. Der Brief **war geschrieben worden**. (Passiv, Plusquamperfekt)
5. Der Brief **wird geschrieben werden**. (Passiv, Futurum)

1. Oftmals werden Funk- und Drahtverbindungen kombiniert eingesetzt.
2. Fernmeldeverbindungen werden durch Funk-, Draht- und Richtfunkverbindungen hergestellt und betrieben.
3. Der Raum zwischen zwei Richtfunkgegenstellen wird als Funkfeld bezeichnet.



LEKTION II. Fernmeldesysteme

Grundwortschatz

deutsch	ukrainisch	russisch
S u b s t a n t i v e		
das Fernmeldesystem, -e	система зв'язку	система связи
das Wesen	суть, сутність	сущность, суть
der Kriegsschauplatz, -e	театр воєнних дій (ТВД)	театр военных действий (ТВД)
der Gesamtheit	сукупність	совокупность
die Ebene	вузол зв'язку	уровень
die Veränderung	зміна, змінювання	изменение
die Feuerwirkung	вогневий вплив	огневое воздействие
die Geheimhaltung	засекречування	скрытность, засекречивание
die Fernmeldeverkehr	радіо- та телефонні переговори	радио- и телефонные переговоры
der Typ, -e (en)	тип, зразок, форма	тип, образец, форма
die Einrichtung, en	пристрій, установка, обладнання	устройство, установка, оборудование
die Zweckbestimmung, -en	визначення	назначение
die Sicherstellung, -en	забезпечення	обеспечение
das Primärnetz, -e	первинна мережа	первичная сеть
das Sekundärnetz, -e	вторинна мережа	вторичная сеть
die Ausrüstung, -en	оснащення, озброєння, забезпечення, обладнання, устаткування	оснащение, вооружение, обеспечение, оборудование
die Funkstelle, -n	радіостанція	радиостанция
die Fernmeldezentrale, -n	вузол зв'язку	узел связи
der Betriebsdienst, -e	станційно-експлуатаційна служба	станционно-эксплуатационная служба

V e r b e n		
dárstellen	бути представленим	представлять
umfásсен	охоплювати, містити (у собі), включати (до себе)	охватывать, содержать, включать (в себя)
verwénden	застосовувати, використовувати, вживати	применять, использовать
entfálten	розгортати установлювати, монтувати	развертывать, устанавливать, монтировать
S o n s t i g e R e d e t e i l e		
einheitlich	єдиний	единый
flexibel	гнучкий	гибкий
beweglich	рухомий, мобільний, маневрений	подвижный, моторизованный, маневренный
standhaft	стійкий	устойчивый
sowohl ... als auch	як ... так і	как ... так и
W e n d u n g e n		
elektronische Kampfmittel	засоби електронної боротьби	средства электронной борьбы
im Laufe des Gefechts	під час бою	в течении (в ходе) боя

W o r t b i l d u n g s m o d e l l e

Adjektiv = un- + Adjektiv

z.B.: *ununterbrochen, unabhängig*

Substantiv = Adjektiv + -heit / -keit

z.B.: *die Gesamtheit, die Abhängigkeit*



Substantive mit den Suffixen **-heit, -keit** sind immer Femininum



Fernmeldesysteme

Das Fernmeldesystem einer Division ist ein Komplex der Fernmeldenetze, -Linien, -Richtungen, -Kanäle und -Mittel, die dem Kommandeur operative, gedeckte, ununterbrochene Truppenführung im Laufe des Gefechts unter allen Bedingungen gewährleistet.

Die Anforderungen an die Fernmeldesysteme der Bundeswehr sind mit denjenigen Anforderungen der NATO-Armeen eng verbunden:

1. Diese Systeme müssen für alle Großverbände und Verbände auf dem Kriegsschauplatz einheitlich sein und die Gesamtheit der Fernmeldesysteme auf verschiedenen Ebenen darstellen.
2. Die Systeme müssen hochoperativ und flexibel sein, um ununterbrochen dem Kommando und den Stäben nötige Fernmeldekanäle zu geben und auf alle Veränderungen der Lage schnell zu reagieren.
3. Die Systeme müssen beweglich und standhaft gegen feindliche Feuerwirkung und elektronische Kampfmittel sein.
4. Die Fernmeldesysteme müssen die Geheimhaltung des Fernmeldeverkehrs gewährleisten.

Die Typenstruktur des Fernmeldesystems der Streitkräfte umfasst das strategische und das taktische System.

Im strategischen Fernmeldesystem werden hauptsächlich stationäre Anlagen und Einrichtungen eingesetzt. Die Zweckbestimmung des Systems besteht in der Sicherstellung von Fernmeldeverbindungen für höchste Regierungskreise und Militärorganisationen. Es besteht aus dem Fernmeldesystem der allgemeinen Nutzung (Gesamtheit der automatisierten Primär- und Sekundärnetze allgemeiner Bestimmung) und dem System der Direktverbindungen zwischen den Führungsstellen.

Im taktischen Fernmeldesystem dagegen vereinigen sich sowohl stationäre als auch mobile Fernmeldeausrüstungen, die Fernmeldeverbindungen zur Führung auf Kriegsschauplätzen und für die Stäbe operativer und taktischer Verbände sowie Truppenteile aller Teilstreitkräfte sicherstellen. Es wird raumdeckend (Gesamtheit der Stütznachrichtenzentralen und Magistralen bzw. Trassen) in Netzstruktur entfaltet und besitzt ebenfalls Direktverbindungen zwischen den Führungsstellen.

Untereinander verbunden und angepaßt bilden das strategische und das taktische Fernmeldesystem das einheitliche Fernmeldesystem der Streitkräfte.



Sprach- und Sprechübungen

1. Übersetzen Sie folgende Wörter:

darstellen → die Dartellung

verwenden → die Verwendung

entfalten → die Entfaltung

verändern → die Veränderung
richten → die Richtung
einrichten → die Einrichtung
ausrüsten → die Ausrüstung
bestimmen → die Bestimmung

unterbrochen → ununterbrochen
abhängig → unabhängig
beweglich → unbeweglich
einheitlich → uneinheitlich
regelmäßig → unregelmäßig
stabil → unstabil
nötig → unnötig

gesamt → die Gesamtheit
kompliziert → die Kompliziertheit
sicher → die Sicherheit
besonder → die Besonderheit
abhängig → die Abhängigkeit
möglich → die Möglichkeit
manövrierfähig → die Manövrierfähigkeit
empfindlich → die Empfindlichkeit



**2. Übersetzen Sie zusammengesetzte Substantive.
Beachten Sie die Bildung und die Betonung der Komposita
im Deutschen:**

fern + melden + das System = das Férnmeldesystem
fern + melden + die Zentrale = die Férnmeldezentrale

der Funk + die Stelle = die Fúnkstelle
der Funk + der Verkehr = der Fúnkverkehr

der Betrieb + s + der Dienst = der Betriebsdienst
der Betrieb + s + die Art = die Betriebsart

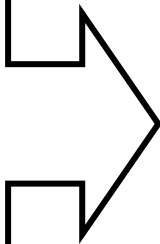
3. Nennen Sie Synonyme zu den Wörtern:

beweglich
entfalten
verwenden
die Funkstelle
die Einrichtung
die Ebene
die Qualität

anwenden
die Anlage
das Niveau
aufstellen
die Güte
fahrbar
die Funkstation
montieren
die Eigenschaft
der Stand
ausnutzen

4. Nennen Sie Antonyme zu den Wörtern:

die Aufnahme
fahrbar
schnell
die Geheimhaltung
standhaft
die Veränderung
die Ausrüstung



stationär
die Öffentlichkeit
veränderlich
die Beständigkeit
die Stabilität
langsam
die Standfestigkeit
die Abrüstung
die Abgabe

5. Lesen Sie den Text A und beantworten Sie die Fragen:



1. Was ist das Fernmeldesystem?
2. Welche Rolle spielt das Fernmeldesystem?
3. Wie sind die Anforderungen an die Fernmeldesysteme?
4. Was umfasst die Typenstruktur des Fernmeldesystems?
5. Welche Einrichtungen werden im strategischen Fernmeldesystem eingesetzt?
6. Welche Einrichtungen werden im taktischen Fernmeldessystem eingesetzt?

6. Hören Sie den Dialog und bilden Sie ähnliche:



Sergei Ponomarenko	Alex Hoffmann
– Guten Morgen! Darf ich mich vorstellen. Ich heiße Sergei Ponomarenko.	– Sehr angenehm. Mein Name ist Alex Hoffmann.
– Es freut mich, Sie kennenzulernen.	– Ich mich auch. Bei welcher Truppe dienen Sie?
– Ich diene bei der Nachrichtentruppe.	– Welche Dienststellung haben Sie?
– Ich bin Zugführer.	– Ihr Dienstgrad?
– Leutnant. Und was sind Sie von Beruf?	– Ich bin Betriebswirtschaftler.
– Sagen Sie bitte, wo kommen Sie her?	– Aus Berlin. Oh, Sie sprechen gut Deutsch.

<p>– Danke für das Kompliment. Aber das stimmt nicht ganz. Deutsch fällt mir noch schwer. Ich möchte es aber perfekt beherrschen.</p>	<p>– Das ist sehr wichtig zur Zeit. Erzählen Sie mir bitte etwas über das Fernmeldesystem!</p>
<p>– Sehr gern. Das Fernmeldesystem einer Division ist ein Komplex der Fernmeldenetze-, Linien-, Richtungen-, Kanäle und Mittel.</p>	<p>– Welche Rolle spielt das Fernmeldesystem im modernen Gefecht?</p>
<p>– Das Fernmeldesystem gewährleistet dem Kommandeur operative, gedeckte, ununterbrochene Truppenführung im Laufe des Gefechts unter allen Bedingungen.</p>	<p>– Wie sind die Anforderungen an die Fernmeldesysteme?</p>
<p>– Die wichtigsten Anforderungen sind: 1. (erstens) Diese Systeme müssen für alle Grossverbände und Verbände auf dem Kriegsschauplatz einheitlich sein; 2. (zweitens) Diese Systeme müssen hochoperativ, flexibel, beweglich und standhaft sein; 3. (drittens) Diese Systeme müssen die Geheimhaltung des Fernmeldeverkehrs gewährleisten.</p>	<p>– Was umfasst die Typenstruktur des Fernmeldesystems?</p>
<p>– Die Typenstruktur des Fernmeldesystems der Streitkräfte umfasst das strategische und das taktische System.</p>	<p>– Welche Einrichtungen werden im strategischen Fernmeldesystem eingesetzt?</p>
<p>– Im strategischen Fernmeldesystem werden hauptsächlich stationäre Einrichtungen eingesetzt. Die Zweckbestimmung des Systems besteht in der Sicherstellung von Fernmeldeverbindungen für höchste Regierungskreise und Militärorganisationen.</p>	<p>– Welche Einrichtungen werden im taktischen Fernmeldesystem eingesetzt?</p>
<p>– Im taktischen Fernmeldesystem vereinigen sich sowohl stationäre als auch mobile Fernmeldeausrüstungen, die Fernmeldeverbindungen zur</p>	<p>– Das ist sehr interessante Information. Danke schön. Aber ich habe leider keine Zeit. Kommen Sie zu mir zu Besuch am nächsten Sonntag, und wir werden alles besprechen.</p>

Führung auf Kriegsschauplätzen sicherstellen.	Hier ist meine Adresse und Telefon. Sind Sie einverstanden?
– Oh, ja, natürlich. Ich komme mit Vergnügen.	– Also, abgemacht! Bis Sonntag!
– Auf Wiedersehen!	– Auf Wiedersehen!

7. Stellen Sie Ihr Gruppenmitglied vor! Außerdem müssen Sie es charakterisieren. Versuchen Sie es und wählen Sie aus dieser Liste entsprechende Charakterzüge:



gebildet, ehrlich, zielbewußt, intelligent, talentiert, lustig, fröhlich, gastfreundlich, arbeitsam, begabt, gerecht, ruhig, nervös, schlagfertig, geistreich, zurückhaltend, gutherzig, dumm, hilfsbereit, taktvoll, rücksichtslos, geizig, großzügig, eigensinnig, bescheiden, exzentrisch, arrogant, hochnäsiger, ernst, schüchtern, empfindlich, humorlos, ehrgeizig, vernünftig, doof, langweilig, nett, temperamentvoll, korrekt, gesammelt, tolerant.

8. Was glauben Sie, welche Charakterzüge ein Kursant, ein Student, ein Fernmeldesoldat, ein Funker, ein Lehrer, ein Offizier, ein Operateur, ein Militärjurist, ein Ingenieur, ein Dispatcher, ein Arzt, ein Dolmetscher, ein Fahrer, ein Betriebswirtschaftler besitzen muss?



Muster: *Der Lehrer muss intelligent sein.*



Texte zum Lesen, Übersetzen, Annotieren und Referieren



TEXT B

Die Hauptforderungen an militärische Fernmeldesysteme

Die Fernmeldeausrüstungen der Primär- und der Sekundärnetze haben sowohl gemeinsame als auch spezifische, nur ihnen eigene Entwicklungsrichtungen.

Allgemeine Tendenzen sind:

- der Übergang auf digitale Informationsübertragungs- und verarbeitungsverfahren;
- die Automatisierung von Prozessen des Nachrichtenbetriebsdienstes, der Abstimmung, –der technischen Zustandskontrolle (Diagnose) und der Signalverarbeitung;
- die Erhöhung der Lebensfähigkeit und Zuverlässigkeit;
- die Verringerung der Masse-Volumen-Charakteristik;
- die Erhöhung der Mobilität;
- die Einfachheit in der Bedienung/ Nutzung.

Sowohl in strategischen als auch in taktischen militärischen Fernmeldesystemen herrschen die Tendenzen vor, den Anteil der Satellitenverbindungen (mit Zuführung bis zur Ebene Division und Brigade der LaSK) und die Durchlassfähigkeit der kanal- und traktbildenden Technik zu erhöhen. Die Mobilität der Systeme soll mittels hochmobiler, störfester, mit Sprachschlüsseltechnik ausgestatteter automatisierter UKW-Funksysteme mit zeitgeteiltem Teilnehmerzugriff ebenfalls verbessert werden. In der Entwicklung der Techniken für Fernmeldeverbindungen in Primärnetzen sind das Erschließen neuer, höherer Frequenzbereiche, die die geforderte Durchlassfähigkeit und Störsicherheit garantieren; der Übergang zur digitalen Kanalbildung (mit zeitgeteilter Multiplextechnik) und phasenmodulierten Informationsübertragung, die Automatisierung der Signalverarbeitung am Empfangsort und die Adaption an die Empfangsbedingungen geplant.

Wörter zum Text B

<u>deutsch</u>	<u>ukrainisch</u>	<u>russisch</u>
die Abstimmung	налагодження	настройка
die Verringerung	зменшення	уменьшение
das Volumen (V)	об'єм	объём
vorherrschen	переважати	иметься, преобладать
die Zuführung	підключення (живлення)	подвод (питания)
die Multiplextechnik	техніка мультиплексування	техника мультиплексирования

TEXT C

Organisatorisch-technische Prinzipien des Aufbaus der Fernmeldesysteme auf dem Kriegsschauplatz

Das Fernmeldenetz des Heeres dehnt sich von der rückwärtigen Grenze des Kriegsschauplatzes durch die Kommunikationszone in die Zone der Kampfhandlungen. Hier wird es mit den Systemen der Verbände und Einheiten verbunden.

Organisatorisch besteht es aus zwei Komponenten: aus dem Fernmeldenetz des Kommandos und aus dem Fernmeldenetz der Räume. Das Fernmeldenetz des Kommandos gewährleistet direkte Verbindung zwischen der Führungsorganen. Es besteht aus Fernmeldezentralen, Mehrkanallinien, Funknetzen und dem Kurierdienst. Das Fernmeldenetz der Räume besteht aus Fernmeldezentralen der Räume, die durch Mehrkanallinien verbunden sind. Dieses Netz ergänzt das Fernmeldenetz des Kommandos, bedient die Logistik, die keine Verbindungsmittel hat.

Fernmeldemäßig haben die Fernmeldesysteme folgende Elemente:

- 1) Mittel des Einkanalbetriebs,
- 2) Mittel des Mehrkanalbetriebs,
- 3) Kommutationsmittel,

- 4) Endstelleneinrichtungen,
 5) Mittel zur Kontrolle der Arbeit der Fernmeldesysteme- und -Zentralen.
 Für die allseitige Versorgung der Kampfhandlungen gibt es in den Divisionen folgende Funknetze:

- das Funknetz des Divisionskommandos,
- das Funknetz des Divisionsaufklärung,
- das Funknetz des Führungszentrums der Kampfhandlungen,
- das operative Funknetz der Division,
- das administrativ-logistische Funknetz der Division u.a.

Wörter zum Text C

<u>deutsch</u>	<u>ukrainisch</u>	<u>russisch</u>
sich dehnen	протягати́ся	простира́ться
die ruckwärtige Grenze	кордон тилу	тыловая граница
ergänzen (te, t)	доповнювати	дополнять
bedienen (te, t)	обслуговувати	обслуживать
fernmeldemäßig	з точки зору техніки зв'язку	с точки зрения техники связи
der Einkanalbetrieb	одноканальний зв'язок	одноканальная связь
der Mehrkanalbetrieb	багатоканальний зв'язок	многоканальная связь
die Endstelleneinrichtung	кінцевий пристрій	оконечное устройство
die Versorgung	обслуговування, забезпечення	обслуживание, обеспечение

TEXT D

Funkstelle

Die Funkstelle gehört zum Fernmeldesystem. Sie ist eine mit Funkmitteln ausgerüstete Einrichtung zur Durchführung des Funkverkehrs.

Funkstellen werden in Fernmeldezentralen entfaltet und in fahrbare und stationäre eingeteilt.

Im Betriebsdienst unterscheidet man Hauptfunkstelle, Unterfunkstelle, persönliche Funkstelle, Empfangsfunkstelle, Übermittlungs- und Übertragungsfunkstelle.

Die Hauptfunkstelle ist die Funkstelle des vorgesetzten Stabes.

Die Unterfunkstelle verwirklicht den Funkverkehr mit der Hauptfunkstelle und ist ihr untergeordnet.

Die persönliche Funkstelle steht den Kommandeuren und bestimmten Offizieren des Stabes zur Verfügung.

Die Empfangsfunkstelle ist für den Empfang von Nachrichten bestimmt.

Die Übermittlungsstelle wird eingesetzt, wenn eine direkte Funkverbindung nicht mehr hergestellt werden kann.

Die Übertragungsfunkstelle hat eine Aufgabe, den Übertragungsfunkverkehr zu gewährleisten.

Funkstellen werden nach ihrer Zweckbestimmung in Funkstellen, Störfunkstellen, Navigationsfunkstellen und Peilfunkstellen eingeteilt.

Wörter zum Text D

<u>deutsch</u>	<u>ukrainisch</u>	<u>russisch</u>
die Hauptfunkstelle	головна радіостанція	главная радиостанция
die Unterfunkstelle	підлегла радіостанція	подчиненная радиостанция
die Empfangsfunkstelle	приймальна радіостанція	приемная радиостанция
die Übermittlungsfunkstelle	транзитна радіостанція	переприемная радиостанция
die Übertragungsfunkstelle	ретрансляційна радіостанція	ретрансляционная радиостанция
die Störfunkstelle	станція (радіоперешкод)	станция радиопомех
die Navigationsfunkstelle	радіонавігаційна станція	радионавигационная станция
die Peilfunkstelle	радіопеленгаторна станція	радиопеленгаторная станция
der Übertragungsfunkverkehr	ретрансляційний радіозв'язок	ретрансляционная радиосвязь

TEXT E

Das Raumverbindungssystem der NATO-Streitkräfte

I

Der mögliche Kernwaffeneinsatz veranlasste die NATO-Militärspezialisten, auf der Grundlage des bestehenden axialen Verbindungssystems die neue Konzeption zu entwickeln. Das neue System musste dem Manöver und der modernen Truppenführung sowie der Forderung nach erhöhter Sicherheit aller Verbindungen auch in kritischen Situationen gerecht werden.

Die beste Lösung dieses Problems bietet nach Ansicht der NATO-Militärspezialisten die neue Konzeption des Bereichnetzes (Gitternetz). Ein solches Netz setzt sich aus ungefähr gleich vielen horizontalen und vertikalen Verbindungen zusammen und hat deshalb schematisch das Aussehen eines Maschen- oder Gitternetzes. Die "Seiten" dieser Maschen werden als Grundleitungen bezeichnet. An den Knotenpunkten werden Schaltstellen errichtet, die mit Zwischenvermittlungen gekoppelt sind.

Die Grundleitungen werden meist mehrfach ausgenutzt. Diese Maschen selbst werden als Bündel von Draht- und Richtfunkverbindungen dargestellt, die an den Kreuzungen und Knotenpunkten über Durchgangsvermittlungen, Verteilervermittlungen und Schaltstellen geführt werden.

Diese Vermittlungen bilden die Anschlußstellen für Stäbe und Truppen und ermöglichen taktischnotwendige Leitungen in kürzester Zeit durchzuschalten. In einem solchen gitterförmigen Bereichnetz können sich Stäbe und Truppe zeitlich und örtlich ungebunden bewegen. Sie schließen sich an die nächstgelegene Vermittlung an und veranlassen die Durchschaltung der notwendigen Verbindungen zu vorgesetzten und unterstellten Stäben und Truppen.

II

Das Netz des Operationsgebietes bezeichnet man als Bindeglied zwischen den Armeenetzen.

Es enthält alle Führungsverbindungen vom Oberbefehlshaber der NATO-Streitkräfte über die Armeegruppen bis zu den Armeen, einschließlich aller Verbindungen der operativen Luftstreitkräfte, der Seestreitkräfte und der Luftverteidigung. Man schätzt, dass Bündel von 72 Fernsprech- und 160 Fernschreibkanälen zwischen dem Gefechtsstand des Operationsgebietes und den Armeegruppen erforderlich sind. Der gleiche Bedarf an Kanälen dürfte auch für die Verbindungen zwischen den Armeegruppen und ihren Armeen in Frage kommen. Die erforderliche Reichweite dieser Verbindungen kann im europäischen Raum bis zu 2000 km betragen.

III

Das Armeenetz ist das Rückgrat aller Bereichsnetze des Kampfgebietes und wird so weit nach vorn entfaltet, wie es die Sicherheit seiner Anlagen gestattet, im allgemeinen bis zum rückwärtigen Rand der Division. Im Armeebereich wird das Kabelnetz weitgehend durch Richtfunkverbindungen ergänzt, um den geschätzten Bedarf von etwa 48 Sprech- und 64 Schreibkanälen für die Leitungsbündel zu den Korps und innerhalb des Armeenetzes sicherzustellen. Die Drahtnachrichtennetze des Kampfgebietes schließen rückwärts an die Armeenetze an und erstrecken sich bis zu den Nachrichtennetzen der Brigade. Die Bereichsnetze des Kampfgebietes werden aus organisatorischen und befehlsmäßigen Gründen in Korps- und Divisionsnetze unterteilt, bilden aber in ihrer Gesamtheit ein einheitliches, nach den vorher erörterten Gesichtspunkten aufgebautes Raumverbindungssystem. Korps- und Divisionsnetze umfassen darin jeweils die Bereiche, die von ihren Fernmeldeeinheiten hergestellt und betrieben werden.

In der Korps- und Divisionszone dominieren Richtfunkverbindungen, unnerhalb der Brigaden Funkverbindungen. Die Drahtverbindungen werden mit schwindendem Abstand

zum Frontgebiet seltener. Der Bedarf bis zur Ebene der Divisionsgefechtsstände dürfte maximal etwa 24 Sprech- und Schreibkanäle betragen.

Wörter zum Text E

<u>deutsch</u>	<u>ukrainisch</u>	<u>russisch</u>
veranlassen	спонукати (когось), давати привід (чомусь), сприяти	побуждать, давать повод, способствовать
gerecht werden (D)	відповідати вимогам	отвечать, удовлетворять (требованиям)
bieten	пропонувати	предлагать
der Bereich	область, зона, діапазон, радіус дії	область, зона, диапазон, радиус действия
das Gitter	сітка	сетка
zusammensetzen sich (aus D)	складатися з чого-небудь	состоять, составляться (из чего-либо)
das Aussehen	вигляд	вид, наружность
das Maschennetz	мережа, що побудована з використанням способу з'єднання "кожний з кожним"	сеть по способу соединения каждой станции с каждой, сеть "каждая с каждой"
das Gitternetz	кордінатна сітка	координатная сетка
der Knotenpunkt	вузловий пункт	узловой пункт
die Schaltstelle	місце включення	место включения
die Bündel	зв'язка, пучок променів	связка, пучок лучей
die Kreuzung	перетин, схрещування	пересечение, скрещивание
die Durchgangsvermittlung	транзитний зв'язок	транзитная связь
der Verteiler	розподілювач, комутатор	распределитель, коммутатор
die Vermittlung	комутатор, комутація, обмін	коммутатор, коммутация, обмен
die Anschlußstelle	місце приєднання, підключення чи включення	место присоединения, подключения или включения
zeitlich	тимчасовий	временный, по времени
örtlich	місцевий, локальний,	местный, локальный,

anschließen sich (an A, D)	просторовий приєднуватися, підключатися	пространственный присоединяться, подключаться,
die Durchschaltung	(последовне) переключення, приєднання контактів,	(последовательное) переключение, подсоединение контактов
das Bindeglied	ланцюг, що зв'язує	связующее звено
einschließlich	включно	включительно, включая
in Frage kommen	матися на увазі	приниматься в соображение
das Rückgrat	кістяк	костяк
das Drahtnachrichtennetz	мережа провідного зв'язку	сеть проводной связи
rückwärts	назад, ззаду, позаду, у зворотньому напрямку	обратно, назад; позади; в обратном направлении
erstrecken sich	простягатися, поширюватися, проходити	простираются, распространяются проходить
der Abstand	відстань, дальність, інтервал	расстояние, дальность, интервал



Test



I. Ergänzen Sie:

1. Fernmeldezentralen sind Elemente ... Fernmeldesystems.

a – den

b – des

c – der

2. Die Fernmeldeausrüstungen ... Primär- und Sekundärnetze haben sowohl gemeinsame als auch spezifische Entwicklungsrichtungen.

a – das

b – der

c – des

3. Feldmäßige Fernmeldezentralen sind bewegliche Fernmeldezentralen für ...
Sicherstellung der Fernmeldeverbindungen auf dem Gefechtsfeld.

a – den

b – der

c – die

4. Die Reichweite einer Funkstelle wird von ... Wahl des Aufbauplatzes stark
beeinflusst.

a – der

b – dem

c – den

5. Auf ... Basis automatisierter Primärnetze allgemeiner Nutzung werden
die automatisierten Sekundärnetze entfaltet.

a – die

b – dem

c – der

II. Ergänzen Sie:

1. Die Elektronen sind Teilchen ... negativer Ladung.

a – über

b – mit

c – aus

2. Als Material ... elektrische Leiter wird heute meistens Aluminium verwendet.

a – an

b – während

c – für

3. Das Voltmeter wird ... dem Verbraucher parallel geschaltet.

a – von

b – zu

c – aus

4. Das Atom wird oft ... dem Sonnensystem verglichen.

a – mit

b – durch

c – zu

5. Elektrische Energie wird ... andere Energieformen umgewandelt.

a – in

b – aus

c – bis

III. Wählen Sie die Antwort aus:

1. Durch Aufnahme oder Abgabe von Elektronen wird das Atom elektrisch geladen.

- a) *Präsens Passiv*
- b) *Imperfekt Passiv*

- c) *Perfekt Passiv*
- d) *Futurum Passiv*

2. Die Spannung im Stromkreis ist vom Spannungsmesser gemessen worden.

- a) *Präsens Passiv*
- b) *Imperfekt Passiv*

- c) *Perfekt Passiv*
- d) *Futurum Passiv*

3. Der Potentialunterschied wurde mit einer elektrischen Stromquelle erzeugt.

- a) *Präsens Passiv*
- b) *Imperfekt Passiv*

- c) *Perfekt Passiv*
- d) *Futurum Passiv*

4. Die Metalle werden Leiter erster Klasse genannt werden.

- a) *Präsens Passiv*
- b) *Imperfekt Passiv*

- c) *Perfekt Passiv*
- d) *Futurum Passiv*

5. Im Leiter wird eine elektrische Spannung induziert.

- a) *Präsens Passiv*
- b) *Imperfekt Passiv*

- c) *Perfekt Passiv*
- d) *Futurum Passiv*

IV. Schreiben Sie diese Sätze im Aktiv:

Muster: <i>Die Bücher werden (von uns) gelesen. (Passiv, Präsens)</i> <i>Wir lesen die Bücher. (Aktiv, Präsens)</i>
--

1. Die Elektrizität wird von uns allen täglich und stündlich benutzt.
2. Die ersten Untersuchungen der Zusammenhänge zwischen elektrischer Energie und Wärmeenergie sind von dem englischen Physiker James Joule durchgeführt worden.
3. In der Elektrotechnik wurde oft als Leitstoff das Aluminium verwendet.
4. Der Strom ist mittels eines Amperemeters gemessen worden.
5. Dieses Gerät wurde direkt an das Netz angeschlossen.

V. Schreiben Sie diese Sätze in allen Zeitformen des Indikativs Aktiv:

Muster:	1. <i>Ich lese die Bücher. (Aktiv, Präsens)</i>
	2. <i>Ich las die Bücher. (Aktiv, Imperfekt)</i>
	3. <i>Ich habe die Bücher gelesen. (Aktiv, Perfekt)</i>
	4. <i>Ich hatte die Bücher gelesen. (Aktiv, Plusquamperfekt)</i>
	5. <i>Ich werde die Bücher lesen. (Aktiv, Futurum)</i>

1. Das Fernmeldenetz des Kommandos gewährleistet direkte Verbindung zwischen der Führungsorganen.
2. Die Unterfunkstelle verwirklicht den Funkverkehr mit der Hauptfunkstelle.
3. Die Fernmeldesysteme reagieren schnell auf alle Veränderungen der Lage.

VI. Schreiben Sie diese Sätze in allen Zeitformen des Indikativs Passiv:

Muster:	1. <i>Die Bücher werden gelesen. (Passiv, Präsens)</i>
	2. <i>Die Bücher wurden gelesen. (Passiv, Imperfekt)</i>
	3. <i>Die Bücher sind gelesen worden. (Passiv, Perfekt)</i>
	4. <i>Die Bücher waren gelesen worden. (Passiv, Plusquamperfekt)</i>
	5. <i>Die Bücher werden gelesen werden. (Passiv, Futurum)</i>

1. Funkstellen werden in Fernmeldezentralen entfaltet.
2. Die Grundleitungen werden meist mehrfach ausgenutzt.
3. Diese Maschen werden als Bündel von Draht- und Richtfunkverbindungen dargestellt.



LEKTION III. Fernmeldemittel

Grundwortschatz

deutsch	ukrainisch	russisch
S u b s t a n t i v e		
das Fernmeldemittel, -	засіб зв'язку	средство связи
die Bildübertragung, -en	передача зображення	передача изображения
die Datenübertragung, -en	передача даних	передача данных
die Leitung, -en	(кабельна) лінія зв'язку	(кабельная) линия связи
die Eigenschaft, -en	якість, властивість	качество, свойство
das Mehrfachausnutzungsgerät,-e	апаратура ущільнення	аппаратура уплотнения
die Vermittlung, -en	комутатор, ЦТС, комутація, обмін	коммутатор, ЦТС (центральная телефонная станция), коммутация, обмен
das Vermittlungsgerät, -e	комутаційна апаратура	коммутационная апаратура
das Endgerät, -e	кінцева апаратура	оконечная апаратура
das Telefoniegerät, -e	телефонна апаратура	телефонная апаратура
das Fernsprechgerät, -e	телефонний апарат	телефонный аппарат
das Wechselsprechgerät, -e	пристрій для напівдуплексного телефонного зв'язку	устройство для полудуплексной телефонной связи
das Sprechfunkgerät, -e	радіотелефон	радиотелефон
das Telegrafiegerät, -e	телеграфна апаратура	телеграфная апаратура
das Fernschreibgerät, -e	телеграфний апарат	телеграфный аппарат

das Faximilegerät, -e	фототелеграфний апарат	фототелеграфный аппарат
das Datenferngerät, -e	телекодовый апарат	телекодовый аппарат
das Signalcodegerät, -e	пристрій кодування сигналів	прибор кодирования сигналов
das Fernsehgerät, -e	телевізійна апаратура	телевизионная апаратура
die Fernsehkamera, -s	телевізійна камера	телевизионная камера
der Fernsehempfänger, -	телевізійний приймач, телевізор	телевизионный приемник, телевизор
das Leuchtgeschöß, -sse	трасуюча куля, освітлювальний снаряд	трассирующая, пуля, осветительный снаряд
das Fahrzeug, -e	транспортний засіб	транспортное средство
die Kurierverbindung, -en	зв'язок рухомими засобами (фельд'єгерсько- поштові засоби зв'язку)	связь подвижными средствами (фельдъегерско- почтовые средства связи)

V e r b e n

bestehen aus (Dat.)	складатися (з чогось)	состоять из чего-либо
gliedern sich in (Akk.)	розділятися на щось	подразделяться на что-либо
gehören zu (Dat.)	належати до складу (чогось)	принадлежать, относиться к чему-либо
unterscheidet man	розрізняють	различают, выделяют

S o n s t i g e R e d e t e i l e

elektrisch	електричний	электрический
optisch	оптичний	оптический
akustisch	акустичний	акустический

W o r t b i l d u n g s m o d e l l e

Substantiv = Stamm des Substantivs/ des Verbs + -ler/ -er

z.B.: *der Funker, der Mechaniker*

Adjektiv = Stamm des Substantivs + -ig/ -lich/ -isch

z.B.: *optisch, akustisch*

TEXT A

Fernmeldemittel



Eine moderne Kriegführung fordert moderne Fernmeldeverbindungen. Gegenwärtig gibt es 4 Arten der Informationsübertragung: Fernsprech-, Fernschreib-, Bild- und Datenübertragung.

Dazu werden solche Verbindungsarten eingesetzt: Funk-, Richtfunk-, Troposphären-, Satelliten- und Mehrkanalverbindungen.

Die Verbindungsarten hängen von den Fernmeldemitteln ab. Die Wahl des Fernmeldemittels hängt von der Führungsebene und Gefechtsart ab.

Alle in einem Fernmeldesystem eingesetzten Mittel zur Gewährleistung von Fernmeldeverbindungen bezeichnet man als Fernmeldemittel.

Nach ihren physikalisch-technischen Eigenschaften gliedern sie sich in elektrische, optische, akustische Mittel und Kuriermittel. Bei den elektrischen Fernmeldemitteln unterscheidet man Funk- und Richtfunkmittel, Leitungen, Mehrfachausnutzungsgeräte, Vermittlungs- und Endgeräte.

Nach der übertragenden Signalart unterscheidet man Telefonie-, Telegrafie- und Fernsehgeräte.

Zu den Telefoniegeräten gehören Fernsprech-, Wechselsprech- und Sprechfunkgeräte.

Die Telegrafiegeräte gliedern sich in Fernschreib-, Faximile-, Datenferngeräte und Signalcodegeräte.

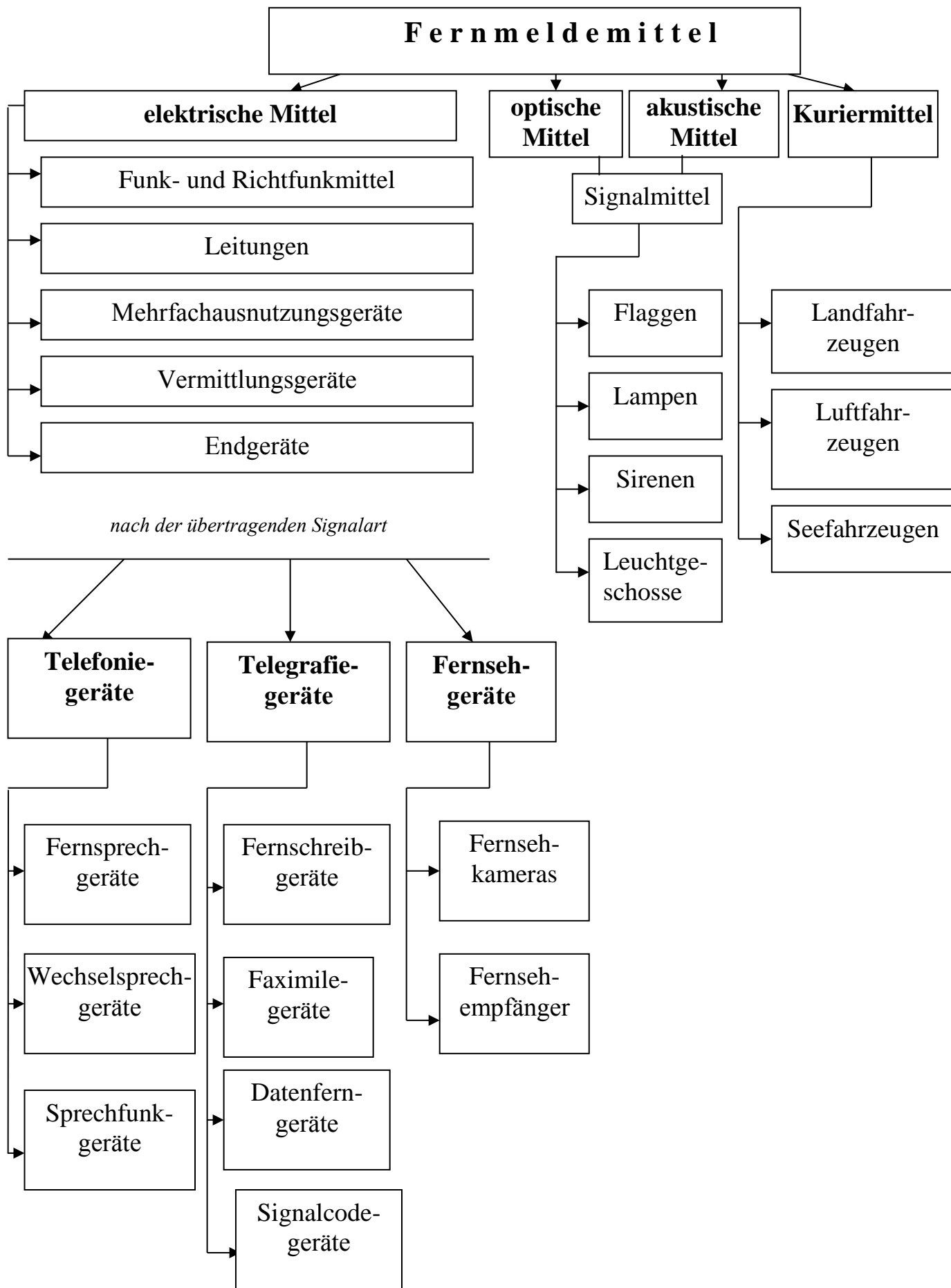
Fernsehgeräte sind Fernsehkameras und Fernsehempfänger. Diese sind für die Übertragung von beweglichen Bildern über Fernsehkanäle (drahtgebunden oder drahtlos) bestimmt.

Die optischen und akustischen Fernmeldemittel bilden die Gruppe der Signalmittel. Zu der Gruppe der Signalmittel gehören Flaggen, Lampen, Sirenen, Leuchtgeschosse usw.

Als Kuriermittel können verschiedene Arten von Land-, Luft- und Seefahrzeugen eingesetzt werden. Sie dienen der Sicherstellung von Kurierverbindungen.

Die Fernmeldemittel der Bundeswehr haben enge organisatorische und technische Verbindung zum System der Fernmeldeverbindung der NATO. Daraus folgt ihre Ausstattung mit Fernmeldemitteln im System der Fernmeldeverbindungen der NATO.





Sprach- und Sprechübungen

1. Übersetzen Sie folgende Wörter:

übertragen → die Übertragung
leiten → die Leitung
vermitteln → die Vermittlung
unterscheiden → die Unterscheidung
gliedern → die Gliederung

2. Ermitteln Sie in einem Wettbewerb, wessen Mannschaft die meisten Substantive von den Verben mit Hilfe des Suffixes *-ung* bildet.

3. Übersetzen Sie:

die Elektrik → der Elektriker
die Mechanik → der Mechaniker
die Technik → der Techniker
die Physik → der Physiker

teilnehmen → der Teilnehmer
funken → der Funker
benutzen → der Benutzer

die Optik → optisch
die Akustik → akustisch
die Elektrik → elektrisch
die Technik → technisch

die Gegenwart → gegenwärtig
das Ende → endlich

4. Nennen Sie Synonyme zu den Wörtern:

die Faximilelegrafie
die Leitung
das Mehrfachausnutzungsgerät
das Sprechfunkgerät
das Telefoniegerät
das Telegrafiegerät

das Fernschreibgerät
die Trägerfrequenzeinrichtung
das Funksprechgerät
das Fernsprechgerät
die Bildtelegrafie
der Draht
das Trägerfrequenzgerät

5. Nennen Sie Antonyme zu den Wörtern:

drahtgebunden	unabhängig
fest	natürlich
unter	außerhalb
innerhalb	mobil
abhängig	drahtlos
künstlich	ober

6. Übersetzen Sie die folgende Wendungen:

Arten der Informationsübertragung; moderne Fernmeldeverbindungen; die Wahl des Fernmeldemittels; physikalisch-technische Eigenschaften; elektrische, optische, akustische Mittel und Kuriermittel; nach der übertragenden Signalart; für die Übertragung von beweglichen Bildern; die Gruppe der Signalmittel



7. Lesen Sie den Text A und beantworten Sie die Fragen:

1. Was sind die Fernmeldemittel?
2. Wie gliedern sich die Fernmeldemittel?
3. Welche Mittel unterscheidet man bei den elektrischen Fernmeldemittel?
4. Welche Geräte unterscheidet man nach der übertragenden Signalart?
5. Was gehört zu den Telefoniegeräten?
6. Was gehört zu den Telegrafiegeräten?
7. Was gehört zu den Fernsehgeräten?
8. Was sind die optischen und akustischen Fernmeldemittel?
9. Was sind die Kuriermittel?

8. Bilden Sie die Sätze, benutzen Sie den Stoff des Schemas 1:

- Muster:** a) Die Fernmeldemittel **bestehen aus** elektrischen, optischen, akustischen Mittel und Kuriermittel.
- b) Die Fernmeldemittel **gliedern sich in** elektrische, optische, akustische Mittel und Kuriermittel.
- c) **Zu den Fernmeldemitteln gehören** elektrische, optische, akustische Mittel und Kuriermittel.
- d) Bei den Fernmeldemitteln **unterscheidet man** elektrische, optische, akustische Mittel und Kuriermittel.

1. Elektrische Mittel

a) ... b) ... c) ... d) ...

2. Telefoniegeräte

a) ... b) ... c) ... d) ...

3. Telegrafiegeräte

a) ... b) ... c) ... d) ...

4. Fernsehgeräte

a) ... b) ... c) ... d) ...

5. Optische und akustische Mittel

a) ... b) ... c) ... d) ...

6. Kuriermittel

a) ... b) ... c) ... d) ...

9. Behalten Sie die folgende Abkürzungen (Abkürzungen):

FmSysH = Fernmeldesystem des Heeres – *система зв'язку армії*

FmSysBW = Fernmeldesystem der Bundeswehr – *система зв'язку Бундесвера*

FmNetz = Fernmeldenetz, n – *мережа зв'язку*

FmVerb = Fernmeldeverbindung, f – *зв'язок*

DivFmBtl = Divisionsfernmeldebataillon, n – *дивізіонний батальйон зв'язку*

FuKp = Funkkompanie, f – *радіорота*

FuZg = Funkzug, m – *радіовзвод*

RVZg = Richtverbindungszug, m – *радіорелейний взвод*

FspKp = Fernsprechkompanie, f – *телефонна рота*

Fu-Gerät = Funkgerät, n – *радіостанція*

FSt = Funkstelle, f – *радіостанція*

Fm-Gerät = Fernmeldegerät, n – *пристрій (апаратура) зв'язку*

TF-Gerät = Trägerfrequenzgerät, n – *апаратура ущільнення*

RiFu-Gerät = Richtfunkgerät, n – *радіорелейна станція*

RiFuVerb = Richtfunkverbindung, f – *радіорелейний зв'язок*



10. Hören Sie den Dialog und bilden Sie die ähnliche:



Kursant N.	Kursant T.
– Guten Tag! Ich habe dich lange nicht gesehen. Wie geht es dir?	– Danke, es geht mir so ziemlich. Siehst du, ich war krank und habe viele Deutschstunden versäumt. Und weißt du, Deutsch fällt mir schwer.
– Keine Sorgen. Ich helfe dir.	– Das letzte Thema heißt: “Fernmeldemittel”. Wollen wir dieses Thema zu zweit wiederholen! Einverstanden?
– Mit Vergnügen. Beantworte meine Fragen. Was sind die Fernmeldemittel?	– Die Mittel zur Gewährleistung von Fernmeldeverbindungen bezeichnet als Fernmeldemittel, nicht wahr?
– Ja, das ist richtig. Wie gliedern sich die Fernmeldemittel?	– Das ist einfach. Die Fernmeldemittel gliedern sich in elektrische, optische, akustische Mittel und auch Kuriermittel.
– Welche Mittel unterscheidet man bei den elektrischen Fernmeldemittel?	– Leider, das weiß ich nicht.
– Bei den elektrischen Fernmeldemittel unterscheidet man Funk- und Richtfunkmittel, Leitungen, Mehrfachausnutzungsgeräte, Vermittlungs- und Endgeräte. Wiederhole!	– Bei den elektrischen Fernmeldemittel unterscheidet man Funk- und Richtfunkmittel, Leitungen, Mehrfachausnutzungsgeräte, Vermittlungs- und Endgeräte.
– Welche Geräte unterscheidet man nach der übertragenden Signalart?	– Nach der übertragenden Signalart unterscheidet man Telefonie-, Telegrafie- und Fernsehgeräte.
– Was gehört zu den Telefoniegeräten?	– Leider, das weiß ich nicht.
– Zu den Telefoniegeräten gehören Fernsprech-, Wechselsprech- und Sprechfunkgeräte. Wiederhole!	– Zu den Telefoniegeräten gehören Fernsprech-, Wechselsprech- und Sprechfunkgeräte.

– Richtig. Was gehört zu den Telegrafiegeräten?	– Zu den Telegrafiegeräten gehören Fernschreib-, Faximile-, Datenfern- geräte und Signalcodegeräte.
– Richtig. Was gehört zu den Fernsehgeräten?	– Zu den Fernsehgeräten gehören Fernsehkameras und Fernsehemp- fänger.
– Sehr gut. Was sind die optischen und akustischen Fernmeldemittel?	– Die optischen und akustischen Fernmeldemittel bilden die Gruppe der Signalmittel. Stimmt das?
– Ja, natürlich. Zu der Gruppe der Signalmittel gehören Flaggen, Lampen ...	– ... und Sirenen!
– Ja, und auch Leuchtgeschosse. Was sind die Kuriermittel?	– Das ist elementar. Die Kuriermittel sind Land-, Luft- und Seefahrzeugen, nicht wahr?
– Ja, richtig.	– Danke schön für deine Hilfe.
– Keine Ursache. Auf Wiedersehen, und alles Gute!	– Bis bald.

11. Nehmen Sie auf sich die Rolle eines Dolmetschers, machen Sie doppelseitige Übersetzung:



1. Які засоби зв'язку є на озброєнні військ зв'язку бундесвера?

1. Die Fernmeldetruppe der Bundeswehr ist mit verschiedenen Sprech-, Fernschreib-, Richtfunk- und Funkgeräten ausgestattet. Diese Geräte dienen zum Herstellen von Draht-, Funk- und Richtfunkverbindungen in feldmäßigen und festen Fernmeldenetzen im Bereich der unteren, mittleren und oberen Führung.

2. На озброєння бундесвера прийнята автоматизована система зв'язку корпусу. Чи не могли б ви сказати, що являє собою ця система?

2. Das AutoKo-Netz ist ein feldmäßiges Draht-/ Richtfunknetz, das die Anschlußmöglichkeiten sowohl für stationäre Gefechtsstände als auch für hochbewegliche Teilnehmer bietet.

- | | |
|--|---|
| 3. Для якої мети призначені станції радіорелейного зв'язку? | 3. Die Richtfunkgeräte dienen zum Herstellen einer drahtlosen gerichteten Fernmeldeverbindung. |
| 4. Яка дальність зв'язку військових радіостанцій бундесвера? | 4. Die Reichweite der Funkgeräte, die in der Truppe verwendet werden, beträgt von 1,6 bis 12 km. |
| 5. Яке призначення радіотелефону ARC 44B? | 5. Das Funksprechgerät ARC 44B dient zur Boden-Bord-Verbindung mit den Heeresfliegern und wird innerhalb der Korps, Divisionen und Brigaden eingesetzt. |



Texte zum Lesen, Übersetzen, Annotieren und Referieren

TEXT B

Allgemeine Charakteristik der Fernmeldemittel der Bundeswehr

Die Fernmeldetruppe der Bundeswehr stellt mit ihren festen und mobilen Fernmeldeeinrichtungen die Voraussetzung für schnelle und sichere Informationsübertragung her.

Das Zusammenwirken der Stäbe, Verbände und Dienststellen ist nur unter Ausnutzung der Fernmeldeverbindungen möglich. Das Herstellen, Unterhaltung und Betreiben von Fernmeldeverbindungen wird durch entsprechende Fernmeldemittel gewährleistet. Das sind Fm-, TF-, RiFu- und Fu-Geräte.

Als eines der Fm-Geräte ist Feldfernsprecher. Der Feldfernsprecher ist ein Sprechgerät für OB- und ZB-Betrieb, das in festen und feldmäßigen FmNetzen verwendet wird. Der Feldfernsprecher wird auch in der Fernmeldetruppe verwendet.

Die Fernschreibhandvermittlung wird bei dem FmBtl eingesetzt und dient zum Herstellen von Fernschreibverbindungen in feldmäßigen und festen Fernmeldenetzen.

Das TF-Gerät dient zur Mehrfachausnutzung von Drahtleitungen und RiFu Verb und wird bei der Fmtruppe verwendet.

Die Wechselstromtelegrafiergeräte geben dem Benutzer die Möglichkeit einen Übertragungsweg gleichzeitig zum Sprechen und Schreiben auszunutzen.

Die RiFu-Geräte dienen zum Herstellen einer drahtlosen gerichteten Fernmeldeverbindung.

Die Fu-Geräte dienen zum Herstellen von Funkverbindungen in feldmäßigen und festen Fernmeldenetzen im Bereich der unteren, mittleren und oberen Führung.

Wörter zum Text B

<u>deutsch</u>	<u>ukrainisch</u>	<u>russisch</u>
feste Fernmeldeeinrichtung	стаціонарний засіб зв'язку	стационарное средство связи
mobile Fernmeldeeinrichtung	рухомий засіб зв'язку	подвижное средство связи
das Trägerfrequenzgerät	апаратура ущільнення	аппаратура уплотнения
das Feldfernsprecher	польовий телефон	полевой телефон
das Sprechgerät	переговорний апарат	переговорный аппарат
OB-Betrieb (Ortsbatteriebetrieb)	робота (телефоних апаратів) від місцевих батарей	работа (телефонных аппаратов) от местных батарей
ZB-Betrieb (Zentralbatteriebetrieb)	робота (телефоних апаратів) від центральних батарей	работа (телефонных аппаратов) от центральных батарей
feldmäßig	польовий	полевой
die Fernschreibhandvermittlung	ручний телеграфний комутатор	ручной телеграфный коммутатор
im Bereich der unteren Führung	у нижчих ланках управління	в нижних звеньях управления

TEXT C

Funkgeräte der Bundeswehr

Unter den Funkgeräten unterscheidet man Funksprechgerätesatz FSE 38/58 (tragbares Funkgerät für den Sprechfunkverkehr auf kurze Entfernungen innerhalb von Artillerieseinheiten), Funkgerät PRC 6/6 (Feldfunksprecher bei den Kampftruppen, der Artillerie), Handfunksprechgerät SEM-52 (ein tragbares Sende/Empfangsgerät zum Sprechfunk), Funkgerät PRC 8,9,10 (wird bei fast allen Truppengattungen des Heeres verwendet).

Das Funksprechgerät SEM 35 kann sowohl als Tornisterfunksprechgerät als auch mit entsprechenden Einbausätzen für Fahrzeugbetrieb verwendet werden. Die Reichweite der obengenannten Geräte beträgt von 1,6 bis 12 km. Das Fahrzeugfunksprechgerät SEM 25 findet bei allen Verbänden innerhalb der Brigaden sowie bei den Divisions- und Korpstruppen Verwendung. Der Frequenzbereich von 26 bis 70 MHz ist in 880 Kanäle unterteilt. Die Reichweite beträgt bei großer Leistung etwa 30 km. Das Funksprechgerät ARC 44B dient zur Boden-Bord-Verbindung mit den Heeresfliegern und wird innerhalb der Korps, Divisionen und Brigaden eingesetzt. Bei optischer Sicht kann mit einer Verbindung über etwa 50 bis 100 km gerechnet werden.

Die Funkgeräte VRC 24 und VRC 240 TG dienen zur Boden-Bord-Verbindung mit der taktischen Luftwaffe und werden innerhalb der Korps und Divisionen eingesetzt. Die Reichweite ist abhängig von der Höhe des Flugzeuges und beträgt etwa 50 bis 100 km. Das Funkgerät 100 Watt ist für Tast-, Sprech- und Funkschreibbetrieb vorgesehen und wird im Bereich der mittleren Führung verwendet. Die Reichweite ist neben anderen Faktoren abhängig von der Betriebsart, der verwendeten Antenne, der Frequenz und kann bis 1000 km betragen.

Bei den neuen SEM Baureihen SEM-70, SEM-80, SEM-90 sowie 170, SEM-180 und SEM-190, die mit eingebauter Chiffriertechnik arbeiten, wurden weitere Masse- und Volumenreduzierungen erreicht.

Bestimmte US-amerikanische Truppenfunkgeräte neuer Serien wie PRC-77, PRC-78 usw. werden auch in der BRD noch weiter in Lizenz produziert.

Wörter zum Text C

<u>deutsch</u>	<u>ukrainisch</u>	<u>russisch</u>
der Funksprechgerätesatz	комплект радіотелефону	комплект радіотелефона
der Sprechfunkverkehr	радіотелефонний зв'язок	радіотелефонная связь

der Feldfunksprecher	польовий радіотелефон	полевой радиотелефон
das Handfunksprechgerät	портативна (переносна) радіотелефонна станція	портативная (переносная) радиотелефонная станция
das Funksprechgerät	радіотелефон	радиотелефон
das Tornisterfunksprechgerät	ранцевий радіотелефон	ранцевый радиотелефон
der Einbausatz	вбудований блок	встроенный блок
das Fahrzeugfunksprechgerät	радіотелефон бойової машини	радиотелефон боевой машины
der Frequenzbereich	діапазон частот	диапазон (полоса) частот
die Boden-Bord-Verbindung	радіозв'язок "ЗЕМЛЯ-ЛІТАК"	радиосвязь "ЗЕМЛЯ - САМОЛЁТ"
der Tastbetrieb	робота телеграфним ключем	работа телеграфным ключом
der Sprechbetrieb	робота у телефонному режимі	работа в телефонном режиме
der Funkschreibbetrieb	робота у телеграфному режимі	работа в телеграфном режиме
vorsehen (a,e)	передбачати	предусматривать

TEXT D

Das Autoko-Netz

Im Heer der Bundeswehr wird eine große Bedeutung für die Versorgung der zuverlässigen Truppenführung der Entwicklung des AutoKo-Netzes beigemessen.

Das AutoKo-Netz ist ein feldmäßiges Draht-/ Richtfunknetz, welches das Operationsgebiet eines Korps bis in Höhe der Divisionshauptgefechtsstände mit

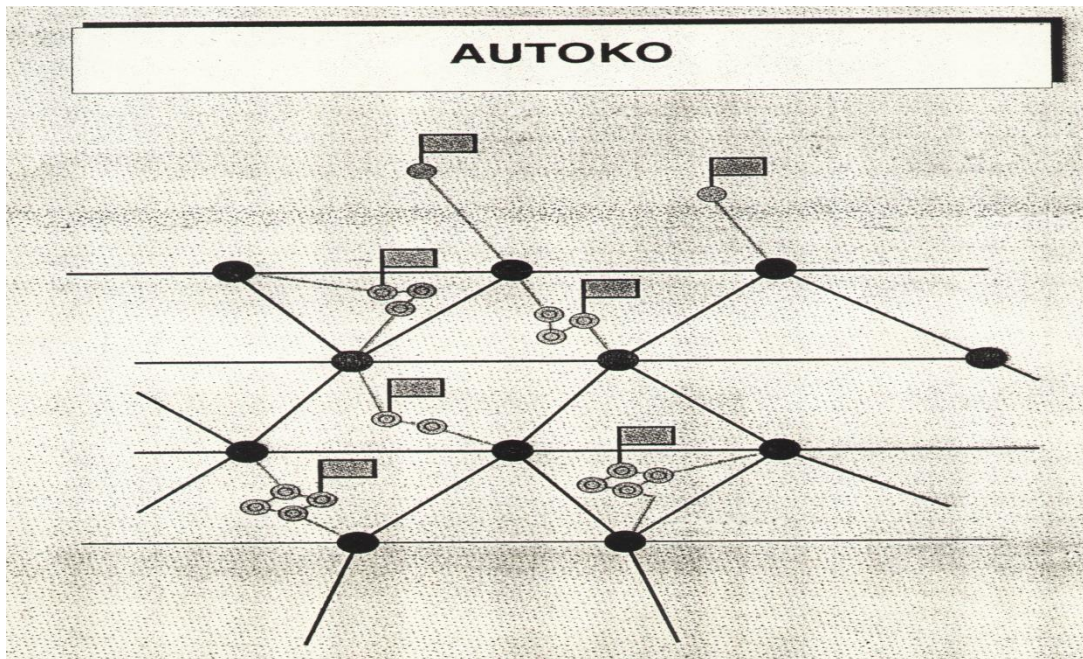
Knotenvermittlungen erschließt. Es bietet Anschlußmöglichkeiten sowohl für stationäre Gefechtsstände als auch für hochbewegliche Teilnehmer (z.B. Brigade- und Divisionstruppen und für Einzelteilnehmer in der Tiefe des Raumes). Das AutoKo-Netz besteht aus der Fernebene mit rechnergesteuerten Knotenvermittlungen, Richtfunkverbindungen und der Endebene mit Feldwählvermittlungen für die Gefechtsstände des Korps, der Division und der Brigade und den Teilnehmeranschlüssen. Wesentliche Leistungsmerkmale sind die Selbstwahlmöglichkeit durch den Teilnehmer und die automatisierte Teilnehmerfindung, ohne dass der rufende Teilnehmer wissen muss, bei welcher Vermittlung oder Fernmeldeanschlußstelle der gewünschte Teilnehmer angeschlossen ist. Durch das AutoKo-Netz werden praktisch alle Führungsforderungen an zukünftige Fernmeldesysteme nach Automatisierung, Selbstwahlmöglichkeit innerhalb des gesamten Fernmeldenetzes für alle Teilnehmer ohne Rufnummeränderung, Funktionsfähigkeit auch bei Teilerstörungen, Anschlußmöglichkeit auch für hoch bewegliche Teilnehmer erfüllt.

Wörter zum Text D

<u>deutsch</u>	<u>ukrainisch</u>	<u>russisch</u>
das AutoKo-Netz (Automatisiertes Korpsstammnetz)	автоматизована система зв'язку корпусу, система зв'язку АУТОКО	автоматизированная система связи корпуса, система связи АУТОКО
beimessen (a, e)	надавати значення	придавать значение
die Knotenvermittlung	вузловий комутатор	узловой коммутатор
bieten (o,o)	пропонувати	предлагать, давать
rechnergesteuert	той, що керується ЕОМ	управляемый ЭВМ
die Feldwählvermittlung	польовий автоматизований комутатор	полевой автоматизированный коммутатор
der Teilnehmeranschluß	абонентська лінія	абонентская линия

anschließen (o, o)	приєднувати, підключати	присоединять, подключать, подсоединять
die Rufnummer	номер абонента	номер абонента
die Teilzerstörung	часткове зруйнування	частичное разрушение

Schema 2



TEXT E

Das militärische Fernmeldewesen der USA und NATO-Länder

In den USA entstehen ganz neue Fernmeldemittel, die auf der Grundlage der Kybernetik, der Informationstheorie und Rechentechnik geschaffen sind. Eine große Bedeutung messen die militärischen Fachleute der USA und NATO-Länder den kosmischen Fernmeldemittel bei. Sie gewährleisten operative Förderung der Information in die schwerzugängliche, gebirgige, versumpfte und bewaldete Räume, gestatten zuverlässige Verbindung mit den Schiffen, U-Booten und anderen mobilen Objekten.

Die kosmische Verbindung hängt nicht von der Tages- und Jahreszeit, von den atmosphärischen Störungen und der künstlichen Luftionisierung ab. Für die

Luftstreitkräfte wird das Fernmeldesystem "Afsatcom" ausgenutzt. Es funktioniert im Interesse des Kommandos und der Führung der Kernwaffe.

In den USA wird noch ein neues Fernmeldesystem geschaffen. Ihr Kern bildet ein neues Satellitensystem „Millstar“, das die gute Störungsstabilität besitzt. Dieses System enthält fünf Satelliten und drei Satelliten auf Polarbahnen und gewährleistet die Verbindung mit allen Regionen des Erdballs, ausschließend den Südpol.

Durch dieses System wird der Informationsaustausch sowohl zwischen den Abonnenten der ortsfesten Stationen der kosmischen Verbindung als auch zwischen Operativgruppen in Flugzeugen, Schiffen, U-Booten und Schützenpanzern verwirklicht.

In den letzten Jahren wurden die Richtfunk- und troposphärische Verbindungsmittel eingeführt. Sie gestatten die Mehrkanallinien zu entfalten, hohen Störungsschutz und Geheimschutz durch die Ausnutzung der enggerichteten Antennen zu gewährleisten.

Troposphärische Mittel werden in den ausländischen Nachrichtensystemen für die Kopplung mit den Richtfunklinien der direkten Sicht verwendet. Der Raummangel im Äther hat zur Ausnutzung des optischen Bereiches der elektromagnetischen Wellen geführt. Die faseroptischen Netze haben hohe Aufnahmefähigkeit der Informationsübertragung und schließen das Abfangen dieser Information von der feindlichen Aufklärung absolut aus.

Für die USA-Armee ist das faseroptische System der Distanzleitung der Panzerabwehrlenkraketen schon ausgearbeitet. In den USA, Japan, Großbritannien, Kanada und anderen Ländern werden faseroptische Mittel für Fernmeldenetze gebraucht.

Auf der Grundlage der Faseroptik und durch Nachrichtensatelliten wird in den NATO-Länder ein Arsenal solcher Mittel geschaffen, die den Kontakt mit den Teilnehmern im beliebigen Punkt der Erde und im kosmischen Raum ermöglichen. Durch diese Mittel strebt die militärische Administration der USA und der NATO-Länder zuverlässige Führung der Kampfoperation in allen Regionen der Welt zu gewährleisten.

Wörter zum Text E

<u>deutsch</u>	<u>ukrainisch</u>	<u>russisch</u>
die Förderung	доставка	доставка
gestatten	дозволяти, допускати	позволять, разрешать
die Polarbahn	полярна орбіта	полярная орбита
der Austausch	обмін	обмен
der Geheimschutz	засекречування	засекречивание

enggerichtet	вузьконаправлений	узконаправленный
die Sicht	видимість	видимость
der Raummangel im Äther	щільність ефіру	теснота в эфире
die faseroptische Netze	волоконно-оптичні мережі	волоконно-оптические сети
die Aufnahmefähigkeit	здатність до прийому	способность приёма



Test



I. Ergänzen Sie:

1. Von ... erfolgreichen Tätigkeit der Funker hängt oft der Erfolg des Gefechts ab.

- a – den*
- b – der*
- c – dem*

2. Die Ausbreitungseigenschaften der Meter-, Dezimeter- und Zentimeterwellen erfordern in der Regel optische Sicht zwischen ... Richtfunkstellen.

- a – den*
- b – dem*
- c – die*

3. Für ... Umwandlung elektronischer und optischer Signale stehen steuerbare Lichtquellen und Fotozellen zur Verfügung.

- a – den*
- b – der*
- c – die*

4. In der Fotozelle erfolgt dann wieder die Umwandlung ... Lichtes in ein elektrisches Signal.

- a – das*
- b – der*
- c – des*

5. Ein Großteil der Endtechnik ist auf ... Führungsstellen, in Stäben und Einrichtungen konzentriert.

a – dem

b – den

c – der

II. Ergänzen Sie:

1. In der Elektrotechnik ... wir Leiter, Halbleiter und Isolatoren zu unterscheiden.

a) haben

b) sind

2. Die Halbleiter ... als Verstärker zu verwenden.

a) haben

b) sind

3. Alle Stoffe ... in einfache und komplizierte Stoffe einzuteilen.

a) haben

b) sind

4. Halbleiter ... als elektrische Isolatoren zu wirken.

a) haben

b) sind

5. Die Transistoren ... auf vielen Gebieten Verwendung zu finden.

a) haben

b) sind

III. Wählen Sie die Antwort aus:

1. Das AUTOKO ist das wichtigste Führungsmittel des Heeres bis zur Ebene der Brigaden.

a) Positiv

b) Komparativ

c) Superlativ

2. Das Satellitensystem "Millstar" besitzt eine gute Störungsstabilität.

a) Positiv

b) Komparativ

c) Superlativ

3. Die Drahtverbindungen werden mit schwindendem Abstand zum Frontgebiet seltener.

- a) *Positiv*
- b) *Komparativ*
- c) *Superlativ*

4. Die Zweckbestimmung des Systems besteht in der Sicherstellung von Fernmeldeverbindungen für höchste Regierungskreise und Militärorganisationen.

- a) *Positiv*
- b) *Komparativ*
- c) *Superlativ*

5. Die Vermittlungen ermöglichen taktischnotwendige Leitungen in kürzesten Zeit durchzuschalten.

- a) *Positiv*
- b) *Komparativ*
- c) *Superlativ*

IV. Wählen Sie die Antwort aus:

1. Das Herstellen, Unterhalten und Betreiben von Fernmeldeverbindungen wird durch entsprechende Fernmeldemittel gewährleistet werden.

- a) *Präsens Aktiv*
- b) *Futurum Aktiv*
- c) *Präsens Passiv*
- d) *Futurum Passiv*

2. Große Aufmerksamkeit wird der Sicherung der Stabilität der Funkmittel in verschiedenen Gefechtssituationen gewidmet.

- a) *Präsens Aktiv*
- b) *Futurum Aktiv*
- c) *Präsens Passiv*
- d) *Futurum Passiv*

3. Der Gegner wird moderne Funkpeilmittel einsetzen.

- a) *Präsens Aktiv*
- b) *Futurum Aktiv*
- c) *Präsens Passiv*
- d) *Futurum Passiv*

4. Im Verlaufe von Gefechtshandlungen wird besagte Aufgabe noch komplizierter.

- a) *Präsens Aktiv*
- b) *Futurum Aktiv*
- c) *Präsens Passiv*
- d) *Futurum Passiv*

5. Zur Verbindung der optoelektronischen Elemente werden Faseroptiken benutzt.

a) *Präsens Aktiv*

b) *Futurum Aktiv*

c) *Präsens Passiv*

d) *Futurum Passiv*

V. Schreiben Sie diese Sätze in allen Zeitformen des Indikativs Aktiv:

Muster:	1. Der Vater baut das Haus. (<i>Aktiv, Präsens</i>)
	2. Der Vater baute das Haus. (<i>Aktiv, Imperfekt</i>)
	3. Der Vater hat das Haus gebaut . (<i>Aktiv, Perfekt</i>)
	4. Der Vater hatte das Haus gebaut . (<i>Aktiv, Plusquamperfekt</i>)
	5. Der Vater wird das Haus bauen . (<i>Aktiv, Futurum</i>)

1. Die Richtfunkgeräte dienen zum Herstellen einer drahtlosen gerichteten Fernmeldeverbindung.
2. Eine große Bedeutung messen die militärischen Fachleute der USA und NATO-Länder den kosmischen Fernmeldemittel bei.
3. Die Verbindungsarten hängen von den Fernmeldemittel ab.

VI. Schreiben Sie diese Sätze in allen Zeitformen des Indikativs Passiv:

Muster:	1. Das Haus wird gebaut . (<i>Passiv, Präsens</i>)
	2. Das Haus wurde gebaut . (<i>Passiv, Imperfekt</i>)
	3. Das Haus ist gebaut worden . (<i>Passiv, Perfekt</i>)
	4. Das Haus war gebaut worden . (<i>Passiv, Plusquamperfekt</i>)
	5. Das Haus wird gebaut werden . (<i>Passiv, Futurum</i>)

1. Der Feldfernsprecher wird auch in der Fernmeldetruppe verwendet.
2. In den USA wird noch ein neues Fernmeldesystem geschaffen.
3. In den letzten Jahren werden die Richtfunk- und troposphärische Verbindungsmittel eingeführt.



LEKTION IV. Funktechnik

Grundwortschatz

deutsch	ukrainisch	russisch
S u b s t a n t i v e		
das Senden, -	передача	передача
der Sender, -	передавач, радіопередавач	передатчик, передающее устройство, радиопередатчик
der Empfang, -e	приём	приём
der Empfänger, -	приймач, радіоприймач	приемник, приемное устройство, радиоприемник
der Steuersender, -	задающий генератор	задающий генератор
die Schwingung, -en	коливання	колебания
der Schwingkreis, -e	коливальний контур	колебательный контур
die Hochfrequenz, - en (HF)	висока частота	высокая частота (ВЧ)
die Niederfrequenz, -en (NF)	низька частота	низкая частота (НЧ)
der Lautsprecher, -	динамік, гучномовець	громкоговоритель
der Kopfhörer, -	наушники	наушники
die Funkenbildung, -en	іскроутворення	искрение, искροобразование
die Kapazität, -en	ємність	емкость
das Vorhandensein	наявність	наличие, присутствие
die Röhre, -en	лампа	лампа
die Schaltung, - en	схема	схема
die Leistung	потужність	мощность
die Spannung	напруга	напряжение

V e r b e n		
benötigen (te, t)	потребувати (чогось)	нуждаться (в чём либо) требовать (чего либо)
sicherstellen (te, t)	забезпечувати	обеспечивать
erzeugen (te, t)	виробляти, випускати, створювати	создавать, производить, генерировать
ausstrahlen (te, t)	випромінювати	излучать
umwandeln (te, t)	перетворювати	преобразовывать
vertéilen (te, t)	розподіляти	распределять
überstéigen (ie, ie)	перевищувати	превышать
éinfangen (i, a)	уловлювати	улавливать
áuf – und ábbauen (te, t)	накопичувати та відділяти	накапливать и отделять
S o n s t i g e R e d e t e i l e		
ortsfest	стаціонарний	стационарный
geöffnet	відкритий	открытый
gleichmäßig	рівномірний	равномерный
W e n d u n g e n		
elektrischer Strom	електричний струм	электрический ток
elektromagnetische Welle	електромагнітна хвиля	электромагнитная волна

W o r t b i l d u n g s m o d e l l e

Substantiv = Stamm des Verbs + -er

z.B.: *der Sender, der Empfänger*

Adjektiv = Stamm des Substantivs + -los

z.B.: *drahtlos, empfangslos*



TEXT A

Die Prinzipien der Funkverbindung

Bewegliche Funkstationen haben die Aufgabe, die Verbindung zu anderen beweglichen oder ortsfesten Stationen zu gewährleisten. Dazu benötigt jede Funkstation einen Sender und einen Empfänger. Um eine Funkverbindung sicherzustellen, muss man in einem Sendersender Hochfrequenzschwingungen

erzeugen, die Hochfrequenzschwingungen im Rhythmus der Sprache (Telefonie) oder Morsezeichen (Telegrafie) verändern, die veränderten Hochfrequenzschwingungen in Form von elektromagnetischen Wellen in den Raum ausstrahlen, die von anderen Funkgeräten ausgestrahlten elektromagnetischen Wellen empfangen, in elektrische Ströme umwandeln und im Lautsprecher oder Kopfhörer hörbar machen.

Elektromagnetische Wellen entstehen bei Funkenbildung oder in stromdurchflossenen Schwingkreisen und werden ausgestrahlt. Die Leitungen des geöffneten Schwingkreises stellen vergrößerte Kondensatorplatten dar, sie besitzen neben der Kapazität noch eine Induktivität. In einem geöffneten Schwingkreis sind die Kapazität und die Induktivität gleichmäßig auf die Länge des Leites verteilt. Einen geöffneten Schwingkreis nennt man Antenne. Die Qualität der Antenne als Strahler ist um so größer, je näher ihre Länge an eine viertel oder halbe Wellenlänge übersteigt.

Die zweite Eigenschaft der Antenne ist es, elektromagnetische Wellen aus dem Raum einzufangen. Das Abstrahlen und der Empfang von Energie sind zwei Seiten ein und desselben Prozesses des Vorhandenseins von HF-Schwingungen in einem geöffneten Schwingkreis. Beim Senden werden die elektrischen Ströme in der Antenne vom Sender erzeugt und ausgestrahlt, während sich beim Empfangen die elektromagnetischen Wellen in der Antenne auf- und abbauen und so elektrische Ströme erzeugen.



Sprach- und Sprechübungen

1. Übersetzen Sie:

- a) senden, das Senden, die Sendung, der Sender;
- b) empfangen, der Empfang, der Empfänger;
- c) der Sendeempfänger, die Sendeempfangsstation,
die Sende-Empfang-Anlage

2. Vergleichen Sie:

- die Sendeleistung – die Senderleistung
- die Sendeleitung – die Senderleitung
- die Sendewelle – die Senderwelle
- die Empfangsgüte – die Empfängergüte
- die Empfangsstörungen – die Empfängerstörungen

3. Übersetzen Sie zusammengesetzte Substantive:

a) die Sendeantenne, die Sendeanlage, der Sendebetrieb, die Sendeendstelle, die Sendefunktion, der Sendekanal, die Sendekapazität, das Sendenetz, der Sendeort; die Senderfrequenz, die Senderreichweite, die Senderstrahlung, die Senderstufe, der Senderverstärker;

b) die Empfangsamplitude, die Empfangsanlage, die Empfangsantenne, die Empfangsbedingungen, der Empfangsbereich, die Empfangsfrequenz, der Empfangsort, die Empfangsreichweite, die Empfangsröhre, die Empfangsschaltung, Empfangstechnik; der Empfängereingangskreis, der Empfängerraum, die Empfängerstufe.



4. Bilden Sie Substantive, Verben und Adjektive nach dem Muster und übersetzen Sie sie ins Ukrainische:

a)

Muster: *senden* → *die Sendung*
(*передавати* → *передача*)

sicherstellen → ...

erzeugen → ...

ausstrahlen → ...

umwandeln → ...

verteilen → ...

b)

Muster: *die Sendung* ← *senden*
(*передача* ← *передавати*)

die Schwingung ← ...

die Schaltung ← ...

die Leistung ← ...

die Öffnung ← ...

die Spannung ← ...

c)

Muster: *senden* → *der Sender*
(*передавати* → *передавач*)

empfangen → ...

strahlen → ...

umwandeln → ...

verstärken → ...

leiten → ...

d)

Muster: *der Empfang* → *empfangslos*
(*приём* → *без возможности приёму*)

(ohne -s-)

der Draht → ...
das Ende → ...
die Gefahr → ...
der Strom → ...
der Kontakt → ...

(mit -s-)

die Bedeutung → ...
die Leistung → ...
die Störung → ...
die Strahlung → ...
die Wirkung → ...

5. Nennen Sie Synonyme zu den Wörtern:

ortsfest
ausstrahlen
die Sendestation
sicherstellen
die Empfangsstelle
umwandeln
portativ

tragbar
umsetzen
gewährleisten
das Empfangsamt
garantieren
die Empfangsanlage
ortsgebunden
die Sendestelle
sichern
abstrahlen

6. Nennen Sie Antonyme zu den Wörtern:

ortsfest
geöffnet
übersteigen
das Vorhandensein
verstärken
gleichmäßig
ausstrahlen

einfangen
unterschreiten
das Nichtvorhandensein
schwächen
ortsbeweglich
ungleichmäßig
ortsveränderlich
geschlossen

7. Lesen Sie den Text A und beantworten Sie die Fragen:



1. Welche Aufgabe haben bewegliche Funkstationen?
2. Nennen Sie Bestandteile der Funkstation.
3. Wie sind die Prinzipien der Funkverbindung?
4. Was ist die Antenne?
5. Wie sind die Eigenschaften der Antenne?



8. Hören Sie den Dialog und bilden Sie ähnliche:



Pawel	Wadim
– Guten Tag, Wadim!	– Hallo, Pawel! Wir haben uns ja schon eine Ewigkeit! Wie geht es dir?
– Es geht mir bestens. Bald ist Wochenende. Und wir machen eine Wanderung. Die Wanderroute ist festgelegt. Am Abend zelten wir, machen Lagerfeuer, pellen Kartoffeln ... Kommst du mit?	– Nein, ich bin kein Wanderfreund. Ich bin nicht gut zu Fuß.
– Die wirksamste Erholung ist die aktive Erholung. Wandern, Touristik, Camping! Nur so kann ich mich richtig ausruhen und entspannen. Und was hast du vor?	– Ich möchte am Wochenende lieber fernsehen. Auf dem Programm stehen so viele interessante populärwissenschaftliche Sendungen. Ich lese gern auch die technischen Zeitungen. Mein Hobby ist die Funktechnik.
– Ist es gut oder schlecht, wenn die Arbeit zum Hobby wird?	– Ich bin der Meinung, dass ein Hobby sowohl Arbeit, als auch Vergnügen bedeutet.
– Natürlich, du wirst ein guter Fachmann.	– Meine Devise ist: “Wissen ist Macht”.
– Prima, Wadim! Ich will dich auf dein Wissen prüfen.	– Abgemacht! Los!
– Nennen Sie, bitte, Bestandteile der Funkstation.	– Zu Bestandteilen der Funkstation gehören ein Sender, ein Empfänger und eine Antenne.

<p>– Einverstanden! Nächste Frage: Wie sind die Prinzipien der Funkverbindung?</p>	<p>– Um eine Funkverbindung sicherstellen, muss man in einem Steuersender Hochfrequenzschwingungen erzeugen, die Hochfrequenzschwingungen im Rhythmus der Sprache oder Morsezeichen verändern, die veränderten Hochfrequenzschwingungen in Form von elektromagnetischen Wellen in den Raum ausstrahlen, die von anderen Funkgeräten ausgestrahlten elektromagnetischen Wellen empfangen, in elektrische Ströme umwandeln und im Lautsprecher oder Kopfhörer hörbar machen.</p>
<p>– Nicht schlecht. Bis jetzt geht alles recht gut. Folgende Frage: Was ist die Antenne?</p>	<p>– Einen geöffneten Schwingkreis nennt man Antenne. Die Qualität der Antenne als Strahler ist um so größer, je näher ihre an eine viertel oder halbe Lange Wellenlänge übersteigt.</p>
<p>– Soweit ganz gut. Wie ist die zweite Eigenschaft der Antenne?</p>	<p>– Die zweite Eigenschaft der Antenne ist es, elektromagnetische Wellen aus dem Raum einzufangen. Das Abstrahlen und der Empfang von Energie sind zwei Seiten ein und desselben Prozesses.</p>
<p>– Das stimmt! Konkretisieren Sie, bitte!</p>	<p>– Beim Senden werden die elektrischen Ströme in der Antenne vom Sender erzeugt und ausgestrahlt, während sich beim Empfangen die elektromagnetischen Wellen in der Antenne auf und abbauen und so elektrische Ströme erzeugen. Es wäre alles dazu. Haben Sie noch Fragen?</p>
<p>– Keine Fragen! Ich darf zusammenfassen: “Ausgezeichnet”.</p>	<p>– Ich danke für Ihre Aufmerksamkeit. Du kannst wieder ruhig du zu mir sagen.</p>
<p>– Danke.</p>	<p>– Bis bald! Schönes Wochenende! Man sieht sich.</p>
<p>– Tschüs!</p>	<p>– Tschüs!</p>



9. Wadim hat für unsere Gruppe einige Angaben über die Freizeitinteressen der Deutschen vorbereitet. Aber zufälligerweise hat er die Verben weglassen. Suchen Sie nach diesen Wörtern. Kommentieren Sie die Zahlen.

Ich ... fern.	64,2 %
Ich ... handwerklich im Haus und Garten.	59,2 %
Ich ... Wanderungen, Spaziergänge, Ausflüge.	55,7 %
Ich ... meine Freizeit mit meinen Kindern.	50,6 %
Ich ... Bücher, ... Musik.	48,8 %
Ich ... mein Fahrzeug.	34,1 %
Ich ... Unterhaltungsveranstaltungen, Tanzabende.	31,0 %
Ich ... gern zu Sportveranstaltungen.	26,2 %
Ich ... Theater, Konzerte, Vorstellungen.	24,1 %
Ich ... mich mit Freunden.	23,5 %
Ich ... Bastler.	13,9 %
Ich ... Sport.	12,9 %
Ich ... Vorträge und andere allgemeinbildende Veranstaltungen.	11,2 %
Ich ... Briefmarken, Münzen.	7,9 %
Ich ... andere Hobbies.	3,9 %

Muster:

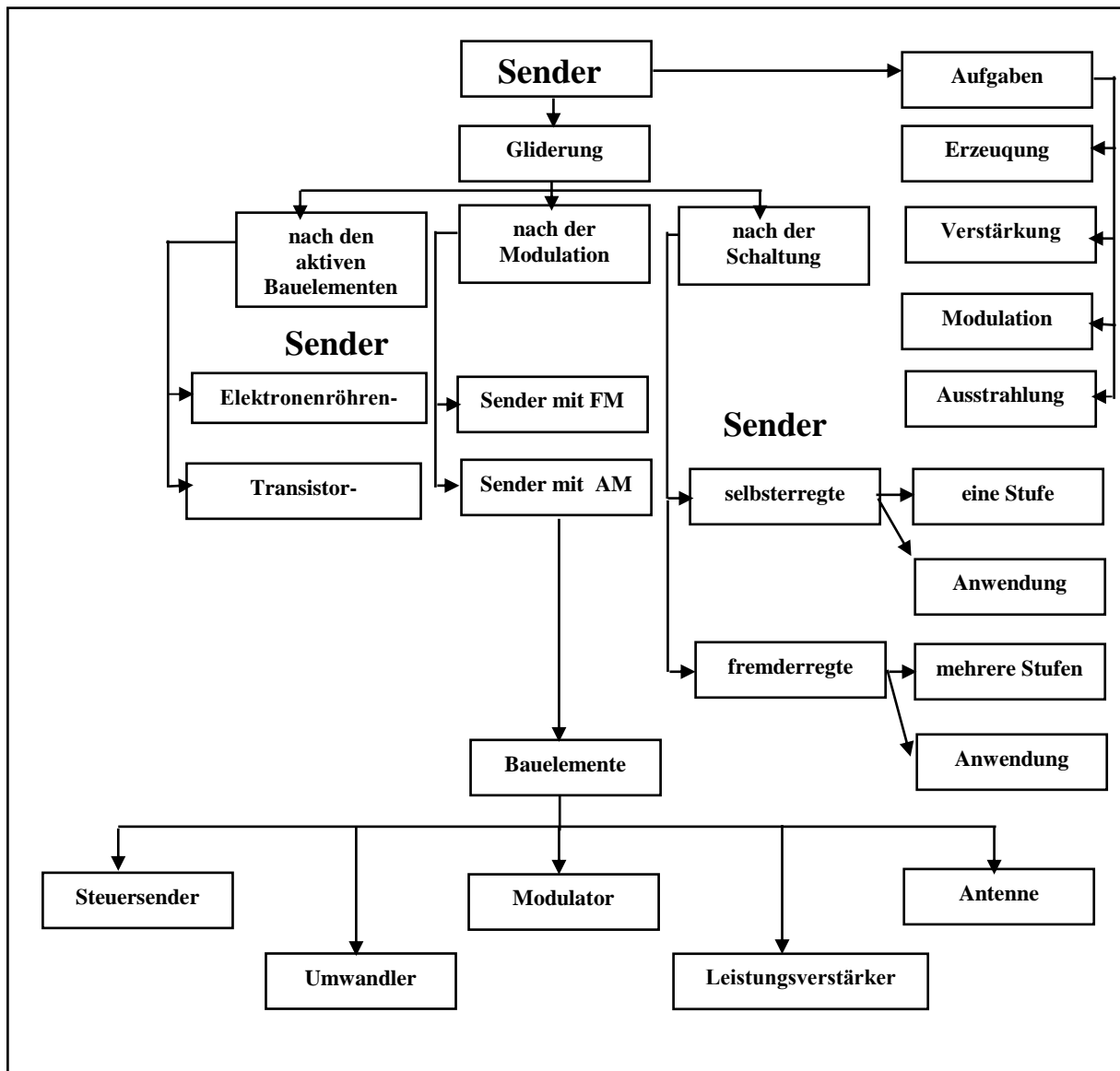
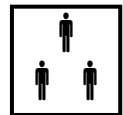
– *Vierundsechzig komma zwei Prozent der Deutschen sehen in der Freizeit gern fern.*



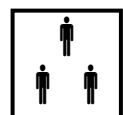
10. Besprechen Sie in der Gruppe, wie Sie persönlich Ihre Freizeit verbringen. Diskussionsgegenstand: Freizeitgestaltung und Lieblingsbeschäftigungen.

11. Erzählen Sie nach diesem Schema:

Schema 3



12. Nehmen Sie auf sich die Rolle eines Dolmetschers, machen Sie doppelseitige Übersetzung:



1. Що таке приймач?

1. Der Empfänger ist das Gerät, das elektromagnetische Wellen aufnimmt und sie in akustische Luftschwingungen umsetzt.

2. Які є типи приймачів?

2. Es gibt Direktverstärkungsempfänger und Superhetempfänger.

- | | |
|---|--|
| 3. З чого складається приймач прямого підсилення? | 3. Der Direktverstärkungsempfänger besteht aus der Antenne, dem Hochfrequenzspannungsverstärker, Detektor, Niederfrequenzspannungsverstärker und Endgerät. |
| 4. Як перетворює антена енергію електромагнітних хвиль? | 4. Die Antenne verwandelt die elektromagnetische Wellenenergie in die Energie der HF-Ströme. |
| 5. Де підсилюються високочастотні коливання? | 5. Die HF-Schwingungen werden im HF-V verstärkt. |
| 6. Яка функція детектора? | 6. Der Detektor verwandelt die Hochfrequenzschwingungen in die NF-Schwingungen. |
| 7. Яка функція гучномовця? | 7. Der Lautsprecher verwandelt die NF-Schwingungen in die Nachrichten (in den Ton). |



Texte zum Lesen, Übersetzen, Annotieren und Referieren

TEXT B₁

Rundfunksender

Die Rundfunktechnik umfaßt die Verwendung hochfrequenter, ungedämpfter elektromagnetischer Schwingungen für die regelmäßige Übertragung von Nachrichten, Sprech- und Musikprogrammen auf drahtlosem Wege an einen großen Hörerkreis.

Die Rundfunktechnik gliedert sich in die Sender, Antennen und Empfangstechnik.

Die Rundfunksender haben die Aufgabe, eine Trägerfrequenz großer Leistung zu erzeugen, sie mit dem Ton- bzw. Bildsignal zu modulieren und das Modulationsprodukt über eine Sendeantenne abzustrahlen.

Die Wirkungsweise der unterschiedlichen Arten von Rundfunksendern ist prinzipiell gleich. Die Besonderheiten treten nur durch die Parameter der

Nachrichtensignale, der Bandbreite des Basissignals und des verwendeten Bereichs der Trägerfrequenzen auf.

Der Sender ist eine Einrichtung, in der die HF-Schwingungen erzeugt, verstärkt, zur Signalübertragung moduliert und über eine Antenne als elektromagnetische Wellen ausgestrahlt werden.

Aktive Bauelemente der Sender sind vor allem Elektronenröhren und Halbleiterbauelemente.

Man unterscheidet selbsterregte Sender und fremderregte Sender. In den selbsterregten Sendern erfolgen Schwingungserzeugung, Verstärkung und Modulation in einer Stufe. Solche Sender werden außer für Sonderzwecke noch im Höchsthfrequenzbereich, z.B. als Radarsender benutzt.

Die fremderregten Sender kommen in der Nachrichtentechnik am breitesten zur Anwendung. In den fremderregten Sendern erfolgen Erzeugung der HF-Schwingungen, Verstärkung und Modulation sowie Frequenzvervielfachung in mehreren Stufen.

Wörter zum Text B₁

<u>deutsch</u>	<u>ukrainisch</u>	<u>russisch</u>
der Rundfunksender	радіопередавач	радиопередатчик
auf drahtlosem Wege	по безпроводному каналу	по беспроводному каналу
der Höherkreis	коло слухачів	круг слушателей
die Trägerfrequenz	несуча частота	несущая частота
das Bildsignal	відеосигнал	видеосигнал
die Wirkungsweise	принцип дії	принцип действия
die Besonderheit	особливість	особенность
die Bandbreite	ширина смуги	ширина полосы
der Bereich	діапазон	диапазон
der Halbleiter	напівпровідник	полупроводник
der selbsterregte Sender	передавач із самозбудженням	передатчик с самовозбуждением
der fremderregte Sender	передавач із зовнішнім збудженням	передатчик с внешним возбуждением

die Stufe	каскад	каскад
der Sonderzweck	спеціальна ціль	специальная цель
vervielfachen	множити, збільшувати	умножать, увеличивать

TEXT C₁

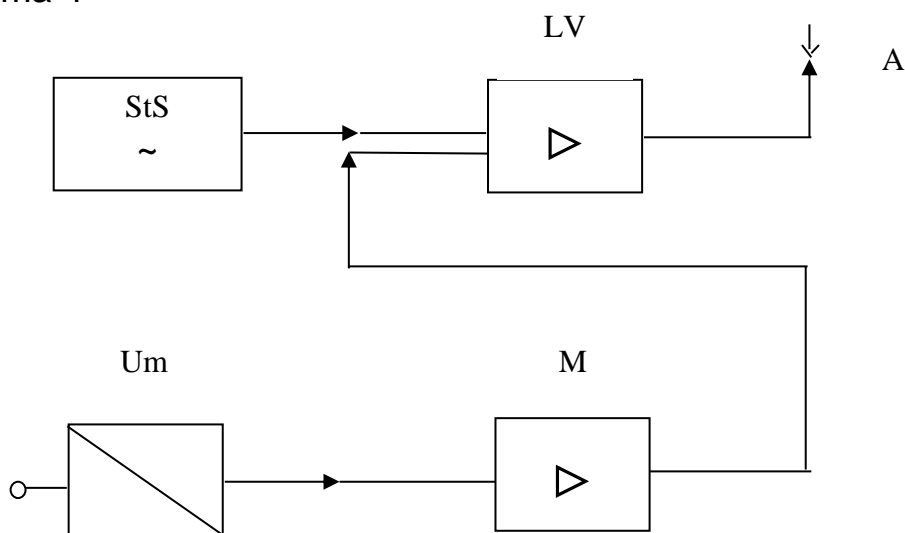
Die Bauelemente des Senders

Der Sender ist eine Einrichtung, die zur Erzeugung der HF-Schwingungen, ihrer Modulation und zur Erregung der elektromagnetischen Wellen im Raum dient.

Nach der Modulationsart unterscheidet man die Sender mit Amplituden- und Frequenzmodulation.

Der einfachste Sender mit Amplitudenmodulation besteht aus folgenden Bauelementen: dem Steuersender, dem Umwandler, dem Modulator, dem Leistungsverstärker und der Antenne.

Schema 4



Der Steuersender dient zur Erregung der harmonischen HF-Schwingungen, sogenannten Trägerschwingungen.

Der Umwandler verwandelt die Sprache oder Musik in elektrisches Signal oder Signalschwingung.

Der Modulator dient zur Verstärkung der Signalschwingung.

Der Leistungsverstärker ist zum Zwecke der Modulation, zur Verstärkung der Leistung der modulierten Signale und zur ihren Übertragung auf die Antenne bestimmt.

Die Sendeantenne dient zur Erregung der elektromagnetischen Wellen im Raum.

Wörter zum Text C₁

<u>deutsch</u>	<u>ukrainisch</u>	<u>russisch</u>
das Bauelement	елемент схеми	элемент схемы
die Erregung	збудження	возбуждение
die Trägerschwingung	несучі коливання	несущие колебания
die Signalschwingung	коливання сигналу	колебания сигнала

TEXT D₁

Die Antenne

Die Antenne ist eine Einrichtung zum Senden oder Empfangen der elektromagnetischen Wellen. Man bezeichnet die Antenne auch als Strahler. Wird einer Antenne die Hochfrequenzenergie zugeführt, dann strahlt sie diese elektromagnetische Wellen aus. In diesem Falle handelt es sich um eine Sendeantenne.

Wird die Antenne von elektromagnetischen Wellen getroffen, so entstehen in dieser die Hochfrequenzspannungen bzw. -ströme. In diesem Fall ist die Rede von einer Empfangsantenne.

Die Antenne ist ein offener Schwingungskreis, dessen Induktivität und Kapazität über die gesamte Antennenlänge verteilt sind, und eine von den Abmessungen abhängige Eigenfrequenz hat.

Die Eigenschaften einer Antenne sind prinzipiell davon unabhängig, ob sie zum Senden oder zum Empfangen benutzt wird.

Die Grundform der Antenne ist der Dipol, und zwar ein geradliniger Leiter, dessen Länge meist gleich der halben Wellenlänge der zu sendenden bzw. zu empfangenden elektromagnetischen Welle ist und in dessen Mitte die HF-Energie eingespeist bzw. abgenommen wird. In diesem Fall handelt es sich um Halbwellendipol. Der Strom und die Spannung verlaufen längs des Dipols als stehende Welle. An den Dipolenden liegen Stromknoten (Stromstärke = 0) und Spannungsbäuche (Spannungsmaxima).

Wörter zum Text D₁

<u>deutsch</u>	<u>ukrainisch</u>	<u>russisch</u>
treffen	попадати, досягати	попадать, достигать
in diesem Fall(e)	у цьому випадку	в этом случае
die Abmessungen	розміри, габарити	размеры, габариты

die Eigenfrequenz	власна частота, частота власних коливаний	собственная частота, частота собственных колебаний
einspeisen	підводити живлення	подводит питание
abnehmen	знімати	снимать
die Dipolende	навантаження диполя	оконечность диполя
der Knoten	клема	клемма
der Spannungsbauch	пучність напруги	пучность напряжения

TEXT E₁

Antennen der Militärfunkstationen

Bewegliche Funkstationen arbeiten mit verschiedenen Antennentypen. In der Bewegung senden und empfangen sie über Stabantennen. Ist die Station jedoch für den Betrieb im Stand vorgesehen, so werden meistens horizontal aufgespannte Leiter in Form der bekannten L-Antenne oder geneigte Strahler, verwendet, deren eines Ende an einem Mast befestigt wird, während das andere Ende an der Funkstation endet.

Der Nachteil der Stabantenne besteht in ihrer geringen Höhe. Die Länge der Stabantenne beträgt unter den günstigsten Bedingungen einige Meter. Für tragbare Funkgeräte kann sie nicht höher als 1,5 bis 2 m sein.

Die Antenne der Militärfunkstationen darf nicht zu hoch sein. Es gibt verschiedene Stabantennen. In tragbaren UKW-Stationen verwendet man z.B. die Stabantenne, die aus einer dünner Stahltrosse besteht, auf der sich kleine Metallröhrchen befinden.

Für KFZ-Funkgeräte eignen sich Teleskopantennen. Eine Teleskopantenne besteht aus mehrer in etwa 50cm langen Gliedern. Die Höhe dieser Antenne lässt sich entsprechend der gegebenen Wellenlänge verändern.

Wir wissen bereits, dass die Antenne der Teil eines Schwingkreises ist, in dem die Schwingungsenergie ihren größten Wert erreicht, wenn sich der Kreis in Resonanz befindet.

Eine Antennen ist in Resonanz, wenn ihre Länge der halben Wellenlänge des Senders entspricht. Dann wird die meiste Energie abgestrahlt, die Leistung der elektromagnetischen Wellen wird größer, und die Reichweite des Funkgerätes wächst ebenfalls. Die Antenne strahlt aus, wenn die Antennenlänge nur einem Viertel der Wellenlänge entspricht. In diesem Falle muss das Chassis des Funkgerätes direkt geerdet sein, oder ein Draht wird als Gegengewicht mit dem Chassis verbunden und in geringer Höhe über dem Erdboden ausgespannt.

Wörter zum Text E₁

<u>deutsch</u>	<u>ukrainisch</u>	<u>russisch</u>
die Stabantenne	штирвова антена	штыревая антенна
gering	незначний	незначительный
unter den günstigsten Bedingungen	за найсприятливіших умов	при самых благоприятных условиях
tragbar	переносний, портативний	переносной, портативный
dünn	тонкий	тонкий
das Glied	ланка, элемент	звено, элемент
der Wert	значення, величина	значение, величина
erreichen	досягати	достигать
entsprechen	відповідати	соответствовать
wachsen	рости, зростати, збільшуватися	расти, увеличиваться
das Gegengewicht	противага	противовес
ausspannen	натягати, розтягати	натягивать, растягивать

TEXT B₂

Empfänger

Der Empfänger ist das Gerät, das elektromagnetische Wellen aufnimmt und sie in akustische Luftschwingungen umsetzt.

Es gibt verschiedene Rundfunkempfänger. Man teilt die Empfänger ein nach den verschiedensten Gesichtspunkten, z.B. nach der Art der aktiven Bauelemente in Röhrenempfänger und Transistorempfänger, nach der Stromversorgung in Netz- und Batterieempfänger, nach der Schaltung in Geradeaus- und Superhetempfänger, auch Überlagerungsempfänger genannt, usw.

Nach der Schaltung unterscheidet man Geradeausempfänger und Superhet (Überlagerungsempfänger). Im Geradeausempfänger bleibt die Frequenz der HF-Spannung vor der Demodulation unverändert. Im Superhet wird die HF-Spannung vor der Demodulation ein- oder mehrfach in ihrer Frequenz umgesetzt und verstärkt.

Ein guter Rundfunkempfänger soll aus dem Chaos von Funkwellen, die an der Antenne eintreffen, lediglich die Signale herausfiltern, die gebraucht werden. Man

spricht in diesem Fall vom sogenannten Nutzsignal. Diese Eigenschaft eines Rundfunkempfängers wird als seine Trennschärfe bezeichnet.

Außerdem soll ein Rundfunkempfänger möglichst empfindlich sein, d.h. auch sehr schwache Signale empfangen können. Und schließlich soll er Musik und Sprache des Senders verzerrungsfrei wiedergeben.

Wichtig sind also Trennschärfe, Empfindlichkeit und Wiedergabequalität.

Außerdem soll der Empfänger in allen Wellenlängenbereichen gut arbeiten.

Wörter zum Text B₂

<u>deutsch</u>	<u>ukrainisch</u>	<u>russisch</u>
aufnehmen	приймати	принимать
umsetzen	перетворювати	преобразовывать
die Stromversorgung	електроживлення	электропитание
der Geradeusempfänger	приймач прямого підсилення	приемник прямого усиления
der Superhet(erodynempfänger)	супергетеродин [супергетеродинний (радіо) приймач]	супергетеродин [супергетеродинный (радио) приемник]
der Überlagerungsempfänger		
eintreffen	діяти, чинити	поступать
lediglich	виключно	исключительно
herausfiltern	виділити	выделить
die Trennschärfe	вибірковість	избирательность
empfindlich	чутливий	чувствительный
verzerrungsfrei	неперекручений	неискаженный
wiedergeben	відтворювати	воспроизводить

TEXT C₂

Aufgaben des Empfängers

Die Energie der elektromagnetischen Wellen verringert sich mit der Entfernung vom Sender. Häufig ist die Empfangsenergie an der Antenne sehr klein. In diesem Falle hat die Empfindlichkeit des Empfängers eine entscheidende Bedeutung.

Der Empfänger hat die Aufgabe, schwache Signale zu empfangen und ohne wesentliche Verzerrungen zu verstärken.

Die erste Aufgabe des Empfängers ist es, die schwachen Signale zu verstärken. Um eine maximale Reichweite der beweglichen Funkstationen zu erreichen, macht man ihre Empfänger besonders empfindlich. Solche Empfänger werden selbst bei sehr kleinen elektromagnetischen Feldern wirksam.

Trotz der geringen Empfangsenergie werden in Empfängern Ausgangsleistungen bis zu einigen Watt erzeugt. Das bedeutet, dass die Leistung in einem Empfänger um 10^7 – bis 10^{10} mal verstärkt wird.

Wörter zum Text C₂

<u>deutsch</u>	<u>ukrainisch</u>	<u>russisch</u>
sich verringern	зменьшуватися	уменьшаться
häufig	часто	часто
die Verzerrung	викривлення	искажение
die Reichweite	дальність, діапазон	дальность, диапазон
wirksam	ефективний	эффективный
die Ausgangsleistung	вихідна потужність	выходная мощность

TEXT D₂

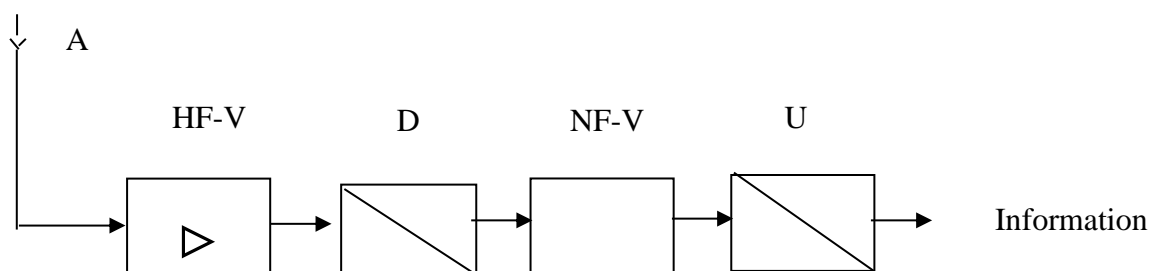
Bauelemente des Empfängers

Der Empfänger ist ein Gerät, das zur Umwandlung der Energie von elektromagnetischen Wellen in die elektrischen Signale bestimmt ist.

Der einfachste Empfänger besteht aus folgenden Bauelementen:

- A – Empfangsantenne,
- HF-V – Hochfrequenzverstärker,
- D – Detektor,
- NF-V – Niederfrequenzverstärker,
- U – Umwandler.

Schema 5



A – Empfangsantenne. Sie umwandelt die von der Sendeantenne ausgesendeten elektromagnetischen Wellen in elektrische Signale. Diese Signale bezeichnet man als Funksignale oder modulierte Signale.

HF-V – Hochfrequenzverstärker. Er dient um ein Nutzsignal, aus ihrer Gesamtheit an der Ausgangsantenne zu wählen und um dieses Signal zu verstärken.

D – Detektor (Demodulator). Er umwandelt das modulierte HF-Signal in das NF-Signal.

NF-V – Niederfrequenzverstärker. Er verstärkt das NF-Signal.

U – Umwandler. Er umwandelt das NF-Signal in die Sprache. Als Beispiel des Umwandlers dient das Telefon (der Lautsprecher), der das NF-Signal in die Schallschwingungen umwandelt.

Wörter zum Text D₂

<u>deutsch</u>	<u>ukrainisch</u>	<u>russisch</u>
die Gesamtheit	сукупність	совокупность
wählen	виділити, вибрати	выделить, выбрать
die Schallschwingung	звукове коливання	звуковое колебание

TEXT E₂

Überlagerungsempfänger

Im Überlagerungsempfänger werden die empfangenen Schwingungsfrequenzen verändert, während sie im Geradeusempfänger konstant bleiben. Ein moderner Empfänger muss sehr empfindlich sein. Er muss die gewünschten Signale, selbst wenn sie schwach sind, empfangen und alle Störungen weitmöglichst ausschalten, d.h., er muss sehr gut trennen können.

Diese Forderungen kann ein Geradeusempfänger nicht erfüllen. Die Empfangsschwierigkeiten werden bei kurzen Wellenlängen noch größer. Daher werden im KW- und UKW-Bereich keine Geradeusempfänger verwendet.

Der Grund dafür ist, dass die Güte der Schwingkreise bei kurzen Wellen schlechter wird und sich damit die Trennschärfe und die Verstärkung verringern. Dem kann man nur durch eine größere Anzahl von Röhren und Schwingkreisen entgegenwirken. Das ist in der Praxis sehr schwer, da in diesem Falle die Arbeit des Empfängers instabil wird. In einem Überlagerungsempfänger werden die eingehenden HF-Schwingungen nur gering verstärkt, dafür wird aber anschließend ihre Frequenz verkleinert. Diese neu entstandenen, kleineren HF-Schwingungen lassen sich ungestörter verstärken.

Überlagerungsempfänger haben gegenüber Geradeusempfängern den Vorteil, dass sie empfindlicher sind und besser trennen. Überlagerungsempfänger

unterscheiden sich von Geradeempfängern durch das Prinzip der Frequenzumwandlung.

Ein weiterer Vorteil beim Überlagerungsempfänger ist dass die Zwischenfrequenz konstant bleibt, unabhängig davon, auf welche Frequenz der Empfänger abgestimmt ist.

Wörter zum Text E₂

<u>deutsch</u>	<u>ukrainisch</u>	<u>russisch</u>
ausschalten	виключати	исключать
die Störungen	перешкоди	помехи
trennen	відділяти	отделять
erfüllen	виконувати	выполнять
der Grund	причина	причина
entgegenwirken	протиставити	противопоставить
die Zwischenfrequenz	проміжна частота	промежуточная частота
abstimmen	налаштовувати	настраивать



Test



I. Ergänzen Sie:

1. Es ist bekannt, ... diese Röhre zur Verstärkung dient.

- a – dass*
- b – weil*
- c – wohin*

2. ... die Kapazität des Kondensators und der Widerstand der Resistors richtig ausgewählt sind, so ändert sich die Ladung des Kondensators im Takt der Amplitudenveränderung der HF-Schwindungen.

- a – als*
- b – wenn*
- c – wo*

3. Die Eigenschaften einer Antenne sind prinzipiell davon unabhängig, ... sie zum Senden oder zum Empfangen benutzt wird.

- a – wenn*
- b – ob*
- c – damit*

4. Das natürliche Frequenzband der Nachricht (Sprache, Musik) kann von der Antenne nur abgestrahlt werden, ... es aus der niederfrequenten in die hochfrequente Lage umgesetzt wird.

a – obwohl

b – dass

c – wenn

5. Beim Senden werden die elektrischen Ströme in der Antenne vom Sender erzeugt und abgestrahlt, ... sich beim Empfangen die elektromagnetischen Wellen in der Antenne auf- und abbauen und so elektrische Ströme erzeugen.

a – während

b – nachdem

c – seitdem

II. Ergänzen Sie:

1. Die Reichweite der Funkgeräte, ... in der Truppe verwendet werden, beträgt von 1,6 bis 12 km.

a – der

b – die

c – den

2. Der Transistor ist ein Verstärkerbauelement, ... ohne Glühkathode arbeitet.

a – dessen

b – der

c – das

3. Der Sender ist eine Einrichtung, in ... die HF-Schwingungen erzeugt, verstärkt, zur Signalübertragung moduliert und über eine Antenne als elektromagnetische Wellen abgestrahlt werden.

a – der

b – dem

c – deren

4. Das Funknetz ist eine Funkverbindung zwischen einer Haupt- und mehreren Unterfunkstellen, ... auf einer oder mehreren gemeinsamen Frequenzen senden und empfangen.

a – der

b – das

c – die

5. Die Organisation einer dauerhaften Funkverbindung ist die verantwortungsvolle Aufgabe, ... die Militärfunker zu lösen haben.

a – die

b – der

c – das

III. Ergänzen Sie:

1. Es handelt sich hier ... eine Röhre mit elektrostatischer Ablenkung.

a) von

b) um

c) über

2. Die Diode besteht ... zwei Elektroden: der Anode und der Katode.

a) aus

b) an

c) in

3. ... der Katode und Anode enthält die Triode ein Steuergitter.

a) gegen

b) außer

c) hinter

4. Die Trioden werden als Verstärkerröhren ... Fernseh- und Rundfunktechnik verwendet.

a) an

b) auf

c) in

5. Die Katode, die Steuerelektrode und die Anoden sind ... die Fokussierung des engen Elektronenstrahls bestimmt.

a) bei

b) für

c) zu

IV. Wählen Sie die Antwort aus:

1. Die erste Elektronenstrahlröhre wurde im Jahre 1897 von dem deutschen Physiker Ferdinand Braun entwickelt.

a) Präsens Passiv

b) Imperfekt Passiv

c) Perfekt Passiv

d) Futurum Passiv

2. Die Vierelektrodenröhre wird die Tetrode genannt.

a) Präsens Passiv

b) Imperfekt Passiv

c) Perfekt Passiv

d) Futurum Passiv

3. Im Superhet wird die HF-Spannung vor der Demodulation ein- oder mehrfach in ihrer Frequenz umgesetzt und verstärkt werden.

a) *Präsens Passiv*

c) *Perfekt Passiv*

b) *Imperfekt Passiv*

d) *Futurum Passiv*

4. Der Modulationsgrad wird 100% oder kleiner als 100% gewählt.

a) *Präsens Passiv*

c) *Perfekt Passiv*

b) *Imperfekt Passiv*

d) *Futurum Passiv*

5. In den Empfängern wird die Art des Demodulators durch die Modulationsart des Senders bestimmt.

a) *Präsens Passiv*

c) *Perfekt Passiv*

b) *Imperfekt Passiv*

d) *Futurum Passiv*

V. Schreiben Sie diese Sätze in allen Formen des Indikativs Aktiv:

Muster:	1. Er erfüllt die Aufgabe. (Aktiv, Präsens)
	2. Er erfüllte die Aufgabe. (Aktiv, Imperfekt)
	3. Er hat die Aufgabe erfüllt . (Aktiv, Perfekt)
	4. Er hatte die Aufgabe erfüllt . (Aktiv, Plusquamperfekt)
	5. Er wird die Aufgabe erfüllen . (Aktiv, Futurum)

1. Die Empfangsantenne umwandelt die elektromagnetischen Wellen in elektrische Signale.

2. Der Strom und die Spannung verlaufen längs des Dipols als stehende Welle.

3. Die Antenne fängt elektromagnetische Wellen aus dem Raum ein.

VI. Schreiben Sie diese Sätze in allen Formen des Indikativs Passiv:

Muster:	1. Die Aufgabe wird erfüllt . (Passiv, Präsens)
	2. Die Aufgabe wurde erfüllt . (Passiv, Imperfekt)
	3. Die Aufgabe ist erfüllt worden . (Passiv, Perfekt)
	4. Die Aufgabe war erfüllt worden . (Passiv, Plusquamperfekt)
	5. Die Aufgabe wird erfüllt werden . (Passiv, Futurum)

1. An den Militärfunker werden große Anforderungen gestellt.

2. Trotz der geringen Empfangsenergie werden in Empfängern Ausgangsleistungen bis zu einigen Watt erzeugt.

3. Die Hochfrequenzschwingungen werden in Form von elektromagnetischen Wellen in den Raum ausgestrahlt.

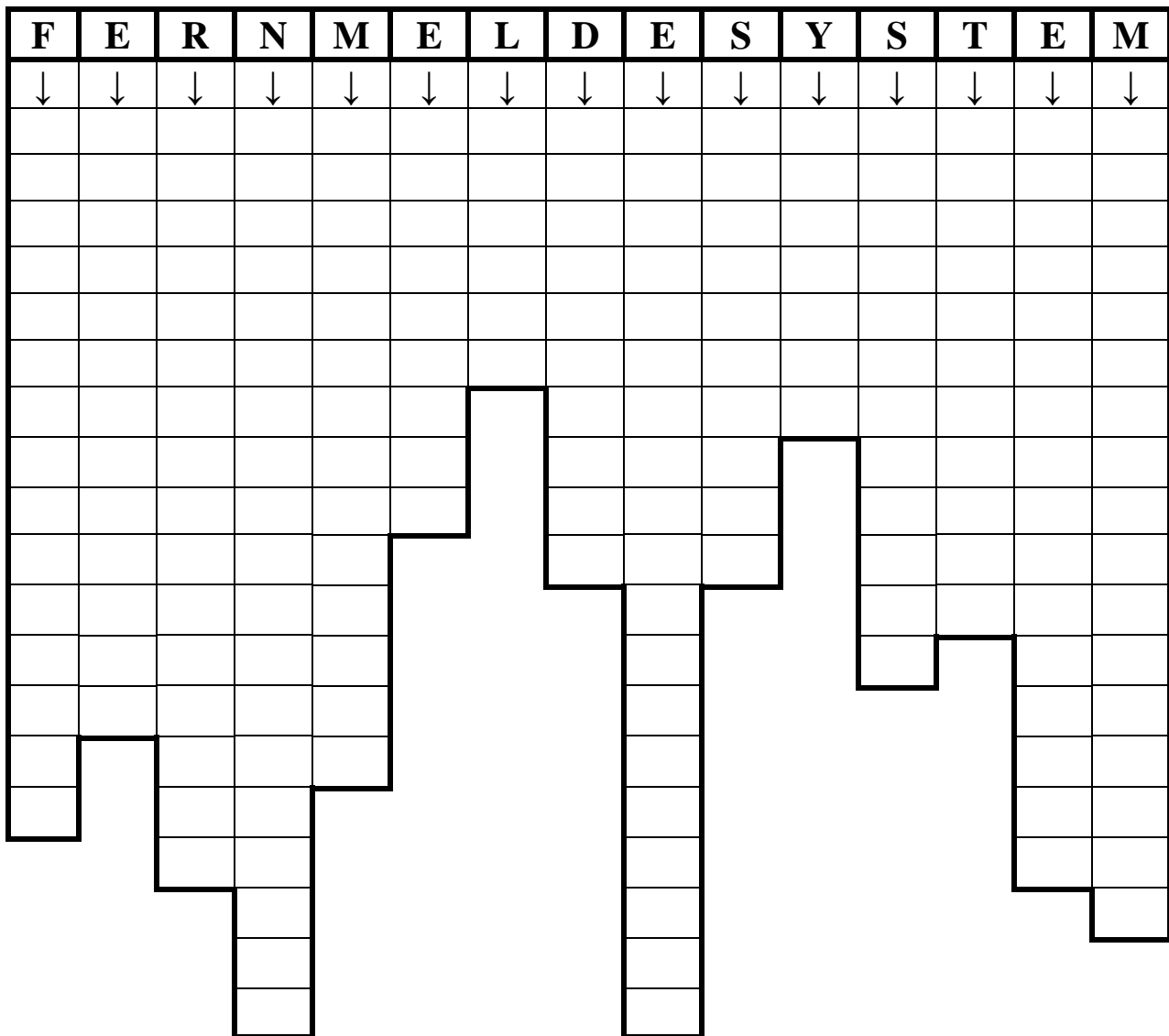


Anhang Fakultative Übungen

1. Hier sind 30 Wörter zum Thema „Fernmeldeverbindung“ versteckt. Finden Sie diese Wörter:

F	E	R	N	M	E	L	D	E	M	I	T	T	E	L
E	N	A	C	H	T	E	I	L	K	A	E	Ä	F	F
R	E	B	E	N	E	I	W	O	N	N	L	R	A	E
N	L	O	G	I	S	T	I	K	U	F	E	E	X	R
S	C	H	U	T	Z	U	T	V	F	O	G	G	I	N
P	W	A	R	N	U	N	G	O	A	R	R	K	M	M
R	W	E	S	E	N	G	O	R	H	D	A	N	I	E
E	B	E	T	R	I	E	B	T	R	E	F	U	L	L
C	A	U	F	N	A	H	M	E	Z	R	I	F	E	D
H	U	R	K	A	B	E	L	I	E	U	E	H	G	E
G	V	E	R	M	I	T	T	L	U	N	G	C	E	N
E	N	D	G	E	R	Ä	T	S	G	G	E	E	R	E
R	A	N	Ü	V	E	R	L	U	S	T	R	R	Ä	T
Ä	R	E	T	K	O	P	P	L	E	R	Ä	P	T	Z
T	T	S	E	B	A	N	D	M	M	A	T	S	U	M

2. Wer löst das Kreuzworträtsel am schnellsten?



F – вузол зв'язку;

E – одноканальний зв'язок;

R – радіорелейний зв'язок;

N – радіонавігаційна станція;

M – техніка мультиплексування;

E – установка, обладнання;

L – тилове забезпечення;

D – дротова (проводова) лінія;

E – кінцевий пристрій;

S – вторинна сітка;

Y – напрямок віссю у;

S – забезпечення;

T – типова структура;

E – приймальна радіостанція;

M – багатоканальний зв'язок.

4. Wer löst das Kreuzworträtsel am schnellsten?

F	→															
U	→															
N	→															
K	→															
T	→															
E	→															
C	→															
H	→															
N	→															
I	→															
K	→															

F – радіостанція;

C – головна радіостанція;

U – перетворювач;

H – висока частота;

N – мережа;

N – низька частота;

K – ємність;

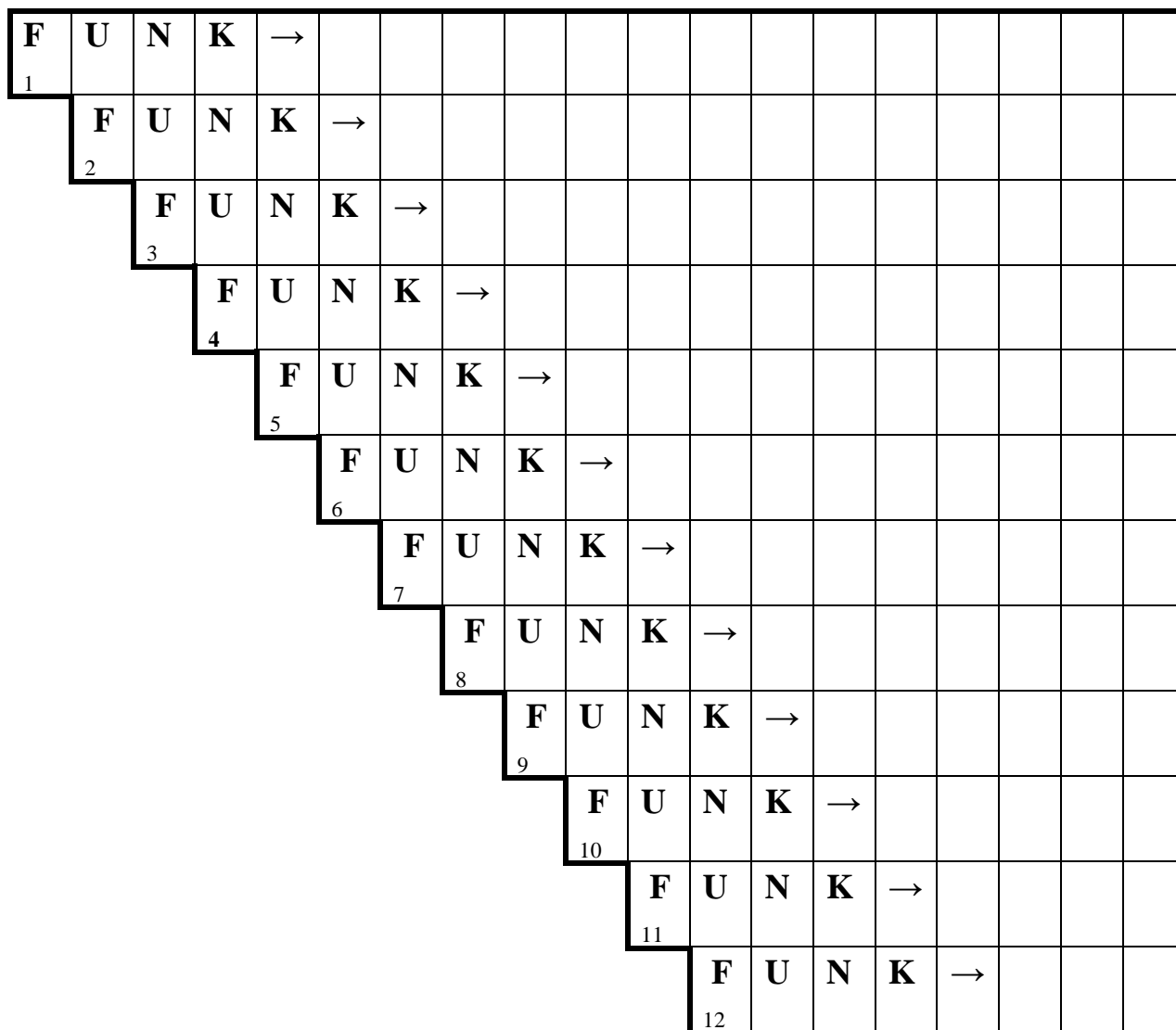
I – індуктивність;

T – несучі коливання;

K – конденсатор.

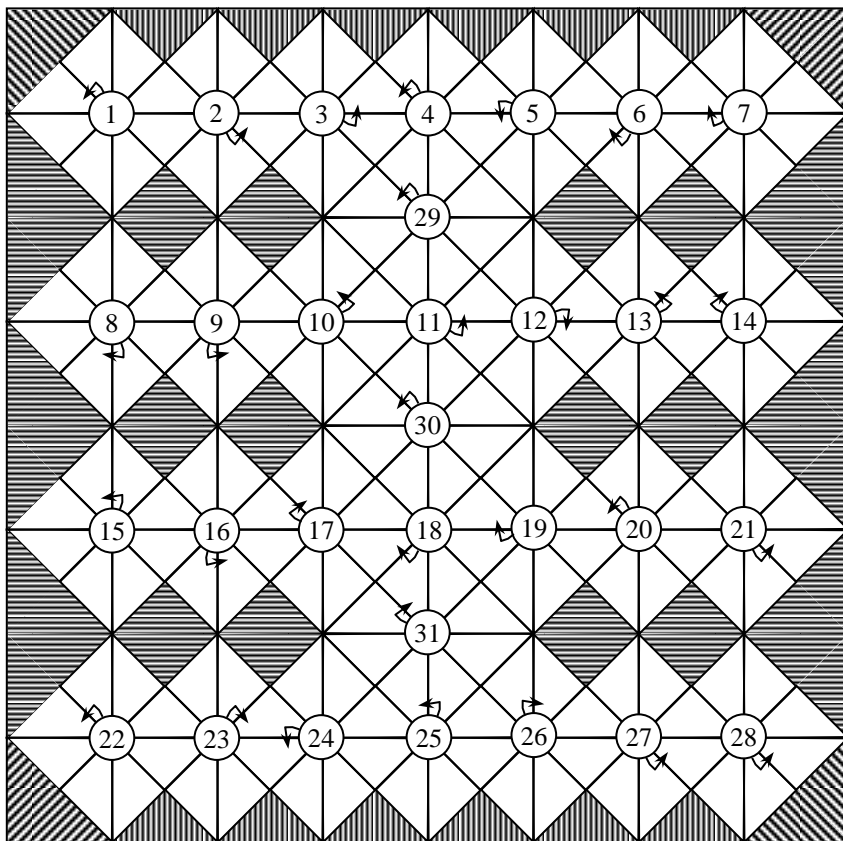
E – (радіо) приймач;

5. Wer löst das Kreuzworträtsel am Schnellsten?



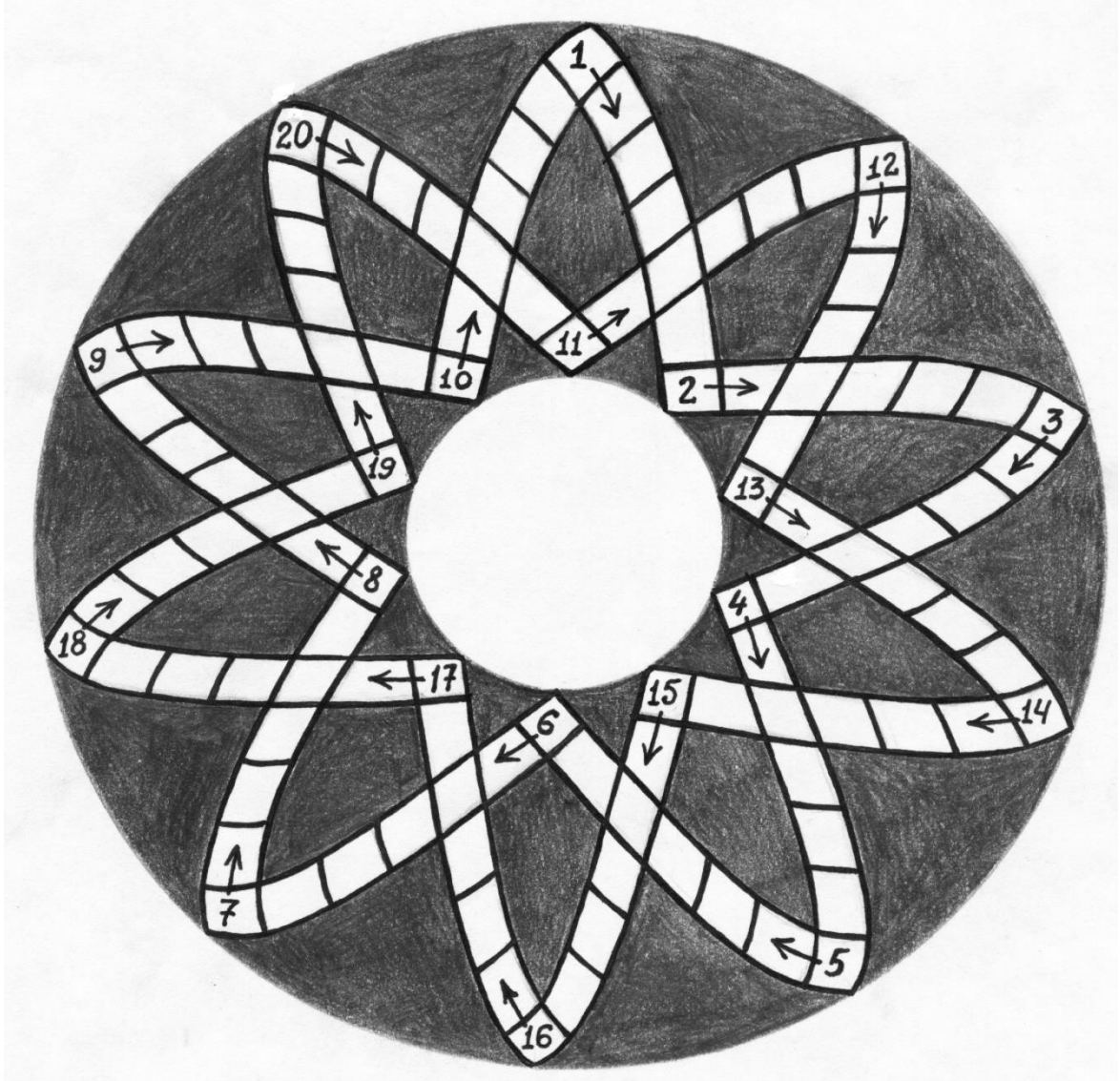
- | | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| 1) техніка радіоприйому; | 7) радіоповідомлення; |
| 2) дальній радіозв'язок; | 8) радіонапрямок; |
| 3) мережа телефонного радіозв'язку; | 9) радіобмін; |
| 4) радіопротидія; | 10) радіосигнал; |
| 5) радіоспостереження; | 11) радіохвиля; |
| 6) радіодані; | 12) радіополе. |

6. Lösen Sie das Kreuzworträtsel:



- 1) відкритий, розімкнений / *открытый, разомкнутый*; 2) частий, частотний / *частый, частотный*; 3) віддалений, далекий / *удаленный; дальний*; 4) незбуджений / *невозбужденный*; 5) (за) блокований / *(за) блокированный*; 6) зовнішній, периферийний, окружний / *внешний, периферический, окружной*; 7) колишній / *прежний, бывший*; 8) надміцний / *высокопрочный*; 9) стаціонарний / *стационарный*; 10) постійний, стійкий, стабільний / *постоянный; устойчивый; стабильный*; 11) вибірковий / *селективный; избирательный*; 12) такий, що збільшується, зростає / *увеличивающийся; возрастающий*; 13) той, що використовується / *используемый; сходный*; 14) викривлений / *искаженный*; 15) раціональний, доцільний / *рациональный; целесообразный*; 16) цінний, значний / *ценный; значимый*; 17) вразливий / *уязвимый*; 18) очевидний, явний / *очевидный, явный*; 19) залежний / *зависимый*; 20) неполяризований / *неполяризованный*; 21) бездротовий / *беспроволочный*; 22) корисний, потрібний / *полезный, нужный*; 23) таємний, секретний / *скрытый, секретный*; 24) однотональний / *однотональный*; 25) необхідний / *необходимый*; 26) нерухомий / *недвигающийся, неподвижный*; 27) гнучкий, універсальний / *гибкий, универсальный*; 28) особливий / *особый, специальный*; 29) регульований, керований / *регулируемый, управляемый*; 30) інтенсивний, напружений, посилений, сильний / *интенсивный, напряженный; усиленный; сильный*; 31) портативний / *портативный*.

7. Lösen Sie das Kreuzworträtsel:



1) вхід, вхідний сигнал / вход; ввод; входной сигнал; 2) грейфер / грейфер;
3) резерв / резерв; запас; 4) калібрування / градуировка; калибровка; 5) бій / бой;
6) супутник / спутник; 7) розподіл, ізолювання, відбій / разделение; изолирование; отбой (телефон); 8) близький відгук-сигнал / близкий эхосигнал, ближнее эхо; 9) обертон / обертон; 10) (вихідне) нульове положення / (исходное) нулевое положение; 11) емаль / эмаль; 12) одиниця, підрозділ / единица; блок; подразделение; 13) маскуванія / маскировка;
14) вага / вес; 15) техніка / техника; 16) каскад, ступінь / каскад, ступень (усиления); 17) застосування / применение; 18) сигнал, знак / сигнал; знак;
19) гілка сітки чи мережі / ветвь сети или цепи; 20) таблиця / таблица.



Hilfslexik zu Annotieren und Referieren

1. Der Text heißt Der Artikel betitelt sich Das Buch hat [trägt] den Titel	Текст (стаття, книга) має заголовок (називається) ...
2. Der Autor dieses Textes heißt Der Verfasser des Beitrages heißt	Автор (текста, статті)
3. Es gibt hier keine Angaben über den Autor, keine Tabellen und Schemas.	Тут немає ніяких даних про автора, немає таблиць та схем.
4. (<i>Worum handelt es sich im Text?</i>) (<i>Wovon ist die Rede?</i>) Es handelt sich im Text um (+ Akk) Im Text geht es um (+ Akk) Es ist die Rede von (+ Dat) Im Text ist die Rede von (+ Dat)	(<i>про що говориться в тексті?</i>) (<i>про що йде мова?</i>) У тексті говориться про У тексті мова йде про
5. Der Verfasser informiert uns über Der Text (der Artikel) informiert über... . Im Text (im Artikel) wird darüber informiert, dass (wie)	Автор інформує нас про Текст (стаття) повідомляє про У тексті (статті) повідомляється про те, що(як)
6. Der Verfasser macht eine Übersicht	Автор робить огляд
7. Der Verfasser richtet sein besonderes Augenmerk auf (+ Akk) Der Verfasser schenkt besondere Aufmerksamkeit auf (+ Akk)	Автор приділяє особливу увагу
8. Der Text macht uns mit ... bekannt (vertraut).	Текст знайомить нас з
9. Der Text gliedert sich in ... Abschnitte.	Текст поділяється на ... розділи.
10. Zu Beginn des Textes spricht man über	На початку тексту розповідається про

11. Im Vordergrund des Artikels steht ...	На передньому плані статті знаходиться ...
Im Mittelpunkt der Darstellung steht ...	У центрі уваги знаходиться ...
12. Der Autor zeigt an konkreten Beispielen, dass ...	Автор показує на конкретних прикладах, що ...
13. Man muss sagen, dass ...	Можна сказати, що ...
Man muss unterstreichen, dass ...	Слід підкреслити, що ...
14. Der Verfasser nimmt eine positive Stellung zu (+ Dat) ...	Автор позитивно відноситься до ...
15. Der Autor kommt zum Ergebnis, dass ...	Автор приходить до висновку, що ...
16. Zusammenfassend kann man sagen, dass ...	На закінчення можна сказати, що ...
Ich möchte abschließend feststellen, dass ...	На закінчення я хотів би сказати (констатувати), що ...
Ich möchte zum Schluß sagen, dass ...	
Abschließend wird betont, dass ...	На закінчення підкреслюється, що ...
17. Meiner Meinung nach ...	На мою думку ...
Ich bin auch der Meinung.	Я також цієї думки.
Ich bin mit dem Autor nicht einer Meinung.	Я не згоден з думкою автора.
18. In diesem Zusammenhang ... Im Zusammenhang damit ...	У зв'язку з цим ...
19. Die Arbeit verdient hohe Anerkennung.	Робота заслуговує високої оцінки.
20. Aus dem Text haben wir viel Neues über ... erfahren.	Ми дізналися з тексту багато нового про ...
21. Ich möchte zum Schluß sagen, dass dieser Artikel für mich sehr interessant und nützlich war.	На закінчення я хотів би сказати, що ця стаття була для мене дуже цікавою та корисною.



Grammatik

1. Das Substantiv

1.1. Deklination des Artikels

Kasus, Frage		der bestimmte Artikel			der unbestimmte Artikel		
		m	n	f	m	n	f
Sin- gu- lar	Nom.(wer? was?)	der	das	die	ein	ein	eine
	Gen. (wessen?)	des	des	der	eines	eines	einer
	Dat. (wem?)	dem	dem	der	einem	einem	einer
	Akk. (wen?)	den	das	die	ein	ein	eine
Plu- ral	Nominativ	d i e			—		
	Genitiv	d e r					
	Dativ	d e n					
	Akkusativ	d i e					

1.2. Deklination der Substantive

Kasus	Singular			Plural
	die starke Deklination	die schwache Deklination	die weibliche Deklination	
Nom.	-	-	-	-
Gen.	-(e) s	-(e) n	-	-
Dat.	-	-(e) n	-	-(e) n
Akk.	-	-(e) n	-	-

Kasus	Singular			Plural
	die starke Deklination	die schwache Deklination	die weibliche Deklination	
Nom.	der Lehrer	der Mensch	die Frau	die Lehrer, Menschen, Frauen
Gen.	des Lehrers	des Menschen	der Frau	der Lehrer, Menschen, Frauen
Dat.	dem Lehrer	dem Menschen	der Frau	den Lehrern, Menschen, Frauen
Akk.	den Lehrer	den Menschen	die Frau	die Lehrer, Menschen, Frauen

2. Das Adjektiv

2.1. Deklination der Adjektive

Die schwache Deklination der Adjektive
(mit dem bestimmten Artikel)

Kasus	Singular			Plural
	Maskulinum	Neutrum	Femininum	
Nom.	der gute Text	das gute Haus	die gute Arbeit	die guten Texte, Häuser, Arbeiten
Gen.	des guten Textes	des guten Hauses	der guten Arbeit	der guten Texte, Häuser, Arbeiten
Dat.	dem guten Text	dem guten Haus	der guten Arbeit	den guten Texten, Häusern, Arbeiten
Akk.	den guten Text	das gute Haus	die gute Arbeit	die guten Texte, Häuser, Arbeiten

Die starke Deklination der Adjektive
(ohne Artikel)

Kasus	Singular			Plural
	Maskulinum	Neutrum	Femininum	
Nom.	guter Text	gutes Haus	gute Arbeit	gute Texte, Häuser, Arbeiten
Gen.	guten Textes	guten Hauses	guter Arbeit	guter Texte, Häuser, Arbeiten
Dat.	gutem Text	gutem Haus	guter Arbeit	guten Texten, Häusern, Arbeiten
Akk.	guten Text	gutes Haus	gute Arbeit	gute Texte, Häuser, Arbeiten

(mit dem unbestimmten Artikel)

Kasus	Singular			Plural
	Maskulinum	Neutrum	Femininum	
Nom.	ein mein kein } guter Text	ein mein kein } gutes Haus	eine meine keine } gute Arbeit	—
Gen.	eines meines keines } guten Textes	eines meines keines } guten Hauses	einer meiner keiner } guten Arbeit	
Dat.	einem meinem keinem } guten Text	einem meinem keinem } guten Haus	einer meiner keiner } guten Arbeit	
Akk.	einen meinen keinen } guten Text	ein mein kein } gutes Haus	eine meine keine } gute Arbeit	

2.2. Steigerungsstufen der Adjektive und Adverbien

Positiv	Komparativ	Superlativ
schnell	schnell- er	der (die, das) schnell- st-e am schnell- st-en
klein	klein- er	der (die, das) klein- st-e am klein- st-en
laut	laut- er	der (die, das) laut- est-e am laut- est-en
langsam	langsam- er	der (die, das) langsam- st-e am langsam- st-en
alt	<u>ä</u> lt - er	der (die, das) <u>ä</u> lt- est-e am <u>ä</u> lt- est -en
oft	<u>ö</u> ft- er	der (die, das) <u>ö</u> ft- est-e am <u>ö</u> ft- est-en
kurz	k <u>ü</u> rz- er	der (die, das) k <u>ü</u> rz- est-e am k <u>ü</u> rz- est-en



Unregelmäßige Formen

Positiv	Komparativ	Superlativ
gut	besser	am besten
hoch	höher	am höchsten
nah	näher	am nächsten
viel	mehr	am meisten
gern	lieber	am liebsten
bald	eher	am ehesten

3. Das Pronomen

3.1. Deklination der Personalpronomen

Kasus	Singular					Plural			
	Nom.	ich	du	er	sie	es	wir	ihr	sie
(Gen.)	- n i c h t g e b r ä u c h l i c h								
Dat.	mir	dir	ihm	ihr	ihm	uns	euch	ihnen	Ihnen
Akk.	mich	dich	ihn	sie	es	uns	euch	sie	Sie

3.2. Possessivpronomen

Personal- pronomen	Possessivpronomen			Plural
	Singular			
	Maskulinum	Femininum	Neutrum	
ich	mein	meine	mein	meine
du	dein	deine	dein	deine
er	sein	seine	sein	seine
sie	ihr	ihre	ihr	ihre
es	sein	seine	sein	seine
wir	unser	unsere	unser	unsere
ihr	euer	eure	euer	eure
sie	ihr	ihre	ihr	ihre
Sie	Ihr	Ihre	Ihr	Ihre

3.3. Deklination der Possessivpronomen

Kasus	Singular			Plural
	Maskulinum	Femininum	Neutrum	
Nom.	mein	meine	mein	meine
Gen.	meines	meiner	meines	meiner
Dat.	meinem	meiner	meinem	meinen
Akk.	meinen	meine	mein	meine

3.4. Deklination der Demonstrativpronomen

dieser (-e, -es, -e), jener (-e, -es, -e), solcher (-e, -es, -e)

Kasus	Singular			Plural
	Maskulinum	Femininum	Neutrum	
Nom.	dieser	diese	dieses	diese
Gen.	dieses	dieser	dieses	dieser
Dat.	diesem	dieser	diesem	diesen
Akk.	diesen	diese	dieses	diese

3.5. Deklination der Relativpronomen

der (die, das, die)

Kasus	Singular			Plural
	Maskulinum	Femininum	Neutrum	
Nom.	der	die	das	die
Gen.	dessen	deren	dessen	deren
Dat.	dem	der	dem	denen
Akk.	den	die	das	die

3.6. Deklination der Interrogativpronomen

wer? was? welcher? (-e, -es, -e)

was für ein? (was für eine?, was für ein?, was für?)

Kasus	Singular			Plural
	Maskulinum	Femininum	Neutrum	
Nom.	welcher?	welche?	welches?	welche?
Gen.	welches?	welcher?	welches?	welcher?
Dat.	welchem?	welcher?	welchem?	welchen?
Akk.	welchen?	welche?	welches?	welche?
Nom.	was für ein?	was für eine?	was für ein?	was für?
Gen.	was für eines?	was für einer?	was für eines?	was für?
Dat.	was für einem?	was für einer?	was für einem?	was für?
Akk.	was für einen?	was für eine?	was für ein?	was für?

4. Das Verb

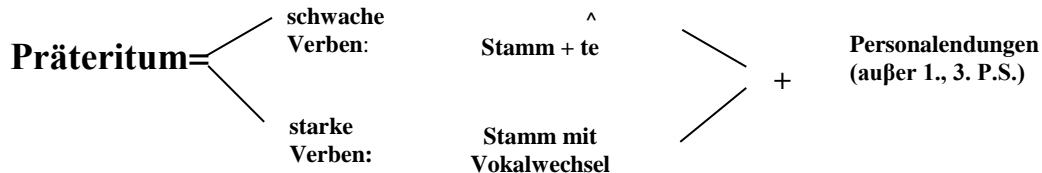
4.1. Grundformen

	G r u n d f o r m e n		
	Infinitiv	Präteritum (Imperfekt)	Partizip II
Regelmäßigen (schwache) Verben	machen arbeiten	mach-te arbeit_e-te	ge-mach-t ge-arbeit_e-t
Unregelmäßigen (starke) Verben	sprechen fahren finden geben helfen kommen laufen lesen liegen nehmen schreiben sehen steigen tragen	sprach fuhr fand gab half kam lief las lag nahm schrieb sah stieg trug	ge-sproch-en gefahren gefunden gegeben geholfen gekommen gelaufen gelesen gelegen genommen geschrieben gesehen gestiegen getragen
Verben mit untrennbaren Präfixen be-, ge-, er-, ver-, zer-, emp-, ent-, miß-	besprechen verbinden erklären	besprach verband erklärte	besprochen verbunden erklärt
Verben mit trennbaren Präfixen án-, áuf-, áus-, áb-, béi-, éin-, mít-, nách-, vór-, zú- u.s.w.	aufstehen ablegen	stand auf legte ab	aufgestanden abgelegt
Besondere Untergruppen der regelmäßigen Verben	bringen denken brennen kennen nennen rennen senden wenden	brachte dachte brannte kannte nannte rannte sandte wandte	gebracht gedacht gebrannt gekannt genannt gerannt gesandt gewandt
Besondere Untergruppe der unregelmäßigen Verben	sein haben werden gehen stehen tun	war hatte wurde ging stand tat	gewesen gehabt geworden gegangen gestanden getan

4.2. Konjugation der Verben im Indikativ Aktiv

Präsens = Stamm + Personalendungen

<i>schwache Verben</i>			<i>starke Verben</i>			
			e → i	e → ie	a → ä o → ö	au → äu
ich	frag-e	antwort-e	spreche	lese	fahre	laufe
du	frag-st	antwort-e-st	sprichst	liest	fährst	läufst
er, sie, es	frag-t	antwort-e-t	spricht	liest	fährt	läuft
wir	frag-en	antwort-e-en	sprechen	lesen	fahren	laufen
ihr	frag-t	antwort-e-t	sprecht	lest	fahrt	lauft
sie, Sie	frag-en	antwort-en	sprechen	lesen	fahren	laufen



<i>schwache Verben</i>			<i>starke Verben</i>	
ich	frag-te	antwort-e-te	sprach	fuhr
du	frag-te-st	antwort-e-te-st	sprachst	fuhrst
er, sie, es	frag-te	antwort-e-te	sprach	fuhr
wir	frag-te-n	antwort-e-te-n	sprachen	fuhrten
ihr	frag-te-t	antwort-e-te-t	spracht	fuhrte
sie, Sie	frag-te-n	antwort-e-te-n	sprachen	fuhrten

Perfekt = haben / sein + Partizip II im Präsens

<i>mit haben</i>			<i>mit sein</i> (Verben der Bewegung oder Zustandsänderung)	
ich	habe	} gelesen	bin	} gelaufen
du	hast		bist	
er, sie, es	hat		ist	
wir	haben		sind	
ihr	habt		seid	
sie, Sie	haben		sind	

Plusquamperfekt = haben / sein + Partizip II im Präteritum

<i>mit haben</i>			<i>mit sein</i> (Verben der Bewegung oder Zustandsänderung)	
ich	hatte	} gefragt	war	} gefahren
du	hattest		warst	
er, sie, es	hatte		war	
wir	hatten		waren	
ihr	hattet		wart	
sie, Sie	hatten		waren	

Futurum I = werden + Infinitiv im Präsens

ich	werde	} fragen
du	wirst	
er, sie, es	wird	
wir	werden	
ihr	werdet	
sie, Sie	werden	

4.3. Konjugation der Verben im Indikativ Passiv

Präsens Passiv = werden + Partizip II
im Präsens

Ich	werde	vom	Lektor	gefragt.
Du	wirst	vom	Lektor	gefragt.
Er	wird	vom	Lektor	gefragt.
Wir	werden	vom	Lektor	gefragt.
Ihr	werdet	vom	Lektor	gefragt.
Sie	werden	vom	Lektor	gefragt.

Präteritum Passiv = werden + Partizip II
im Präteritum

Ich	wurde	vom	Lektor	gefragt.
Du	wurdest	vom	Lektor	gefragt.
Er	wurde	vom	Lektor	gefragt.
Wir	wurden	vom	Lektor	gefragt.
Ihr	wurdet	vom	Lektor	gefragt.
Sie	wurden	vom	Lektor	gefragt.

Perfekt Passiv = werden + Partizip II
im Perfekt

Ich	bin	vom	Lektor	gefragt	worden.
Du	bist	vom	Lektor	gefragt	worden.
Er	ist	vom	Lektor	gefragt	worden.
Wir	sind	vom	Lektor	gefragt	worden.
Ihr	seid	vom	Lektor	gefragt	worden.
Sie	sind	vom	Lektor	gefragt	worden.

Plusquamperfekt Passiv = werden + Partizip II
im Plusquamperfekt

Ich	war	vom	Lektor	gefragt	worden.
Du	warst	vom	Lektor	gefragt	worden.
Er	war	vom	Lektor	gefragt	worden.
Wir	waren	vom	Lektor	gefragt	worden.
Ihr	wart	vom	Lektor	gefragt	worden.
Sie	waren	vom	Lektor	gefragt	worden.

Futurum I Passiv = werden + Partizip II
im Futurum

Ich	werde	vom	Lektor	gefragt	werden.
Du	wirst	vom	Lektor	gefragt	werden.
Er	wird	vom	Lektor	gefragt	werden.
Wir	werden	vom	Lektor	gefragt	werden.
Ihr	werdet	vom	Lektor	gefragt	werden.
Sie	werden	vom	Lektor	gefragt	werden.

4.4. Konjugation der Modalverben

Grundformen:

können — konnte — gekonnt
dürfen — durfte — gedurft
müssen — musste — gemusst
sollen — sollte — gesollt
wollen — wollte — gewollt
mögen — mochte — gemocht

P r ä s e n s						
ich	kann	darf	muss	soll	will	mag
du	kannst	darfst	musst	sollst	willst	magst
er	kann	darf	muss	soll	will	mag
wir	können	dürfen	müssen	sollen	wollen	mögen
ihr	könnt	dürft	müsst	sollt	wollt	mögt
sie	können	dürfen	müssen	sollen	wollen	mögen
P r ä t e r i t u m						
ich	konnte	durfte	musste	sollte	wollte	mochte
du	konntest	durftest	musstest	solltest	wolltest	mochtest
er	konnte	durfte	musste	sollte	wollte	mochte
wir	konnten	durften	mussten	sollten	wollten	mochten
ihr	konntet	durftet	musstet	solltet	wolltet	mochtet
sie	konnten	durften	mussten	sollten	wollten	mochten

4.5. Konjugation der Reflexivverben

P r ä s e n s	
S i n g u l a r	P l u r a l
ich interessiere mich	wir interessieren uns
du interessierst dich	ihr interessiert euch
er } sie } es }	sie } Sie }
interessiert sich	interessieren sich

5. Das Numerale

5.1. Grundzahlwörter (wieviel?)

0 – 12	null, eins (ein), zwei, drei, vier, fünf, sechs, sieben, acht, neun, zehn, elf, zwölf
13 – 19 (3 – 9 + [^] zehn)	dreizehn, vierzehn, fünfzehn, sechzehn, siebzehn, achtzehn, neunzehn
20 ... 90 (2 – 9 + [^] zig)	zwanzig, dreißig, vierzig, fünfzig, sechzig, siebzig, achtzig, neunzig
21 ... 99 (1 – 99 und + 20, 30, 40 ...)	einundzwanzig, zweiundzwanzig ... neunundzwanzig, einunddreißig, zweiunddreißig ... neununddreißig
100 ... 900 (1 – 9 + hundert)	(ein) hundert, zweihundert ... neunhundert
1000 ... 9000 (1 – 9 + tausend)	(ein) tausend, zweitausend ... neuntausend

1985	→ (ein) tausendneunhundertfünfundachtzig
	→ (das Jahr) neunzehnhundertfünfundachtzig



5.2. Bruchzahlwörter (wieviel?)

$1/3$... 19 (+ [^] tel)	ein Drittel, ein Viertel (ein <u>V</u> iertel des Weges, ein <u>v</u> iertel Kilo), vier Siebentel
$1/20$... (+ [^] stel)	ein Zwanzigstel, ein Fünfzigstel
0,1	Null Komma eins (Null einzehntel)
3,75	drei Komma sieben fünf (drei Komma fünfundsiebzig, drei Komma fünfundsiebzigstel)

$1/2$ →	ein halb (ein halbes Meter)
1 $1/2$ →	anderthalb (anderthalb Seiten)



5.3. Ordnungszahlwörter (der wievielte?)

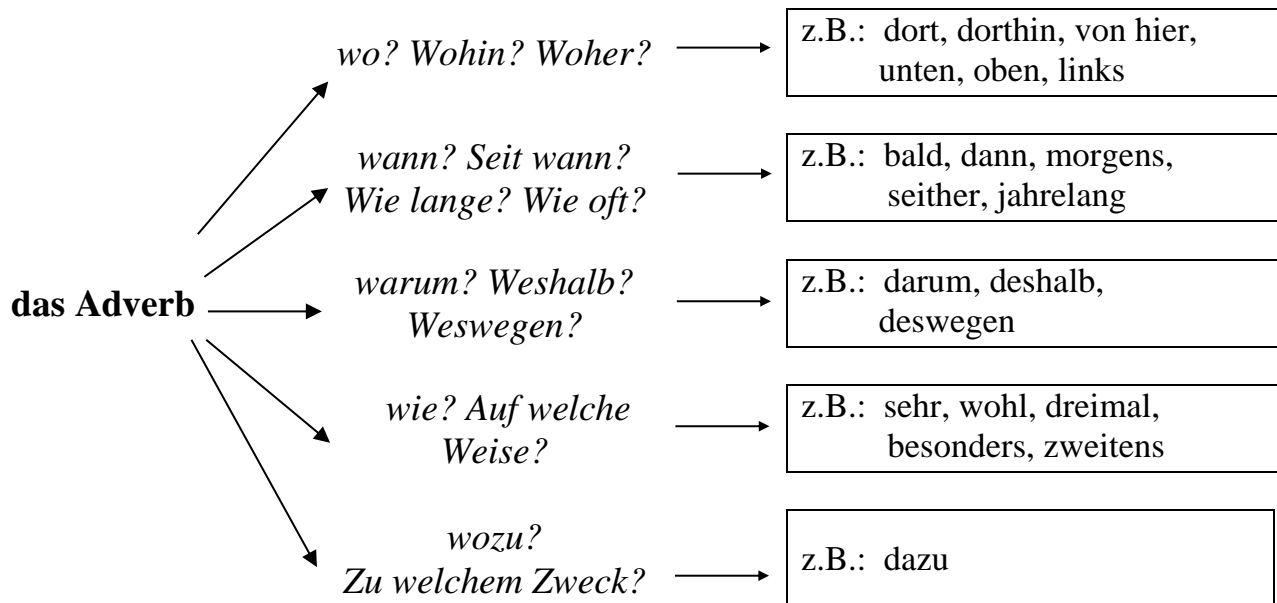
1 – 19 (+ [^] t)	der erste, der zweite, der dritte, der vierte
20 – ... (+ [^] st)	der zwanzigste, der fünfunddreißigste

der <u>1.</u> September →	der erste September
am <u>20.</u> Mai →	am zwanzigsten Mai

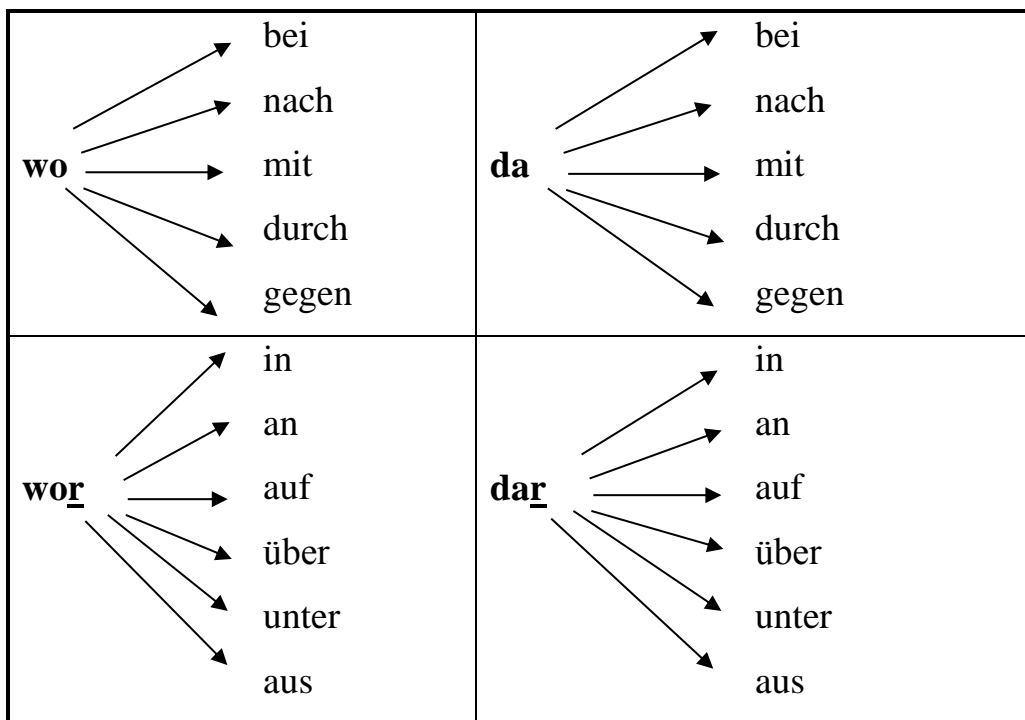


6. Das Adverb

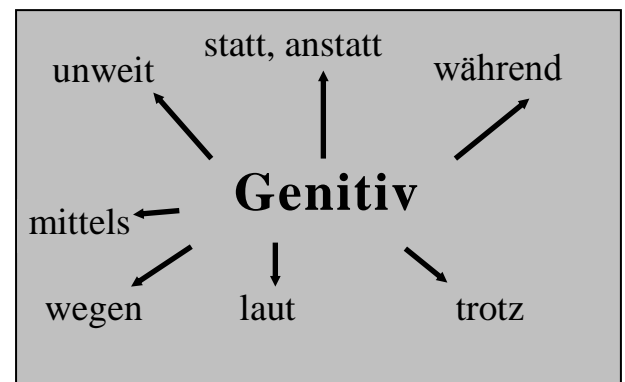
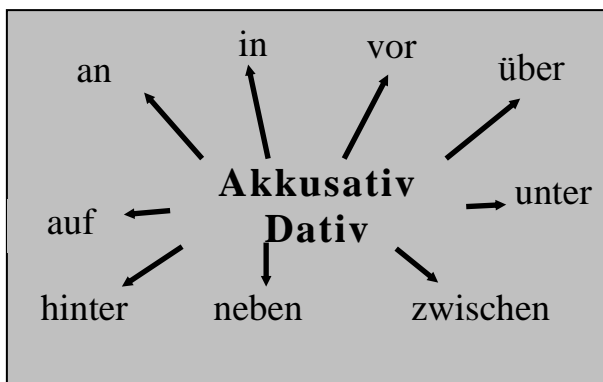
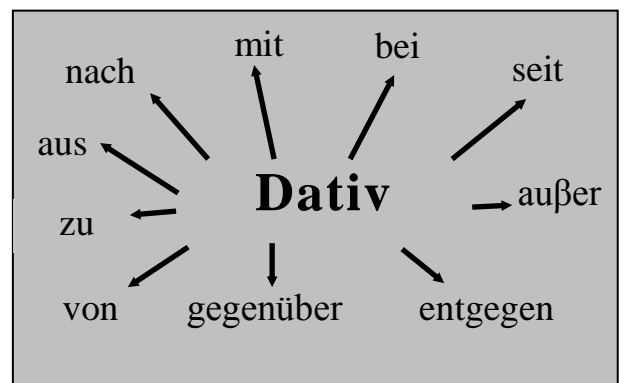
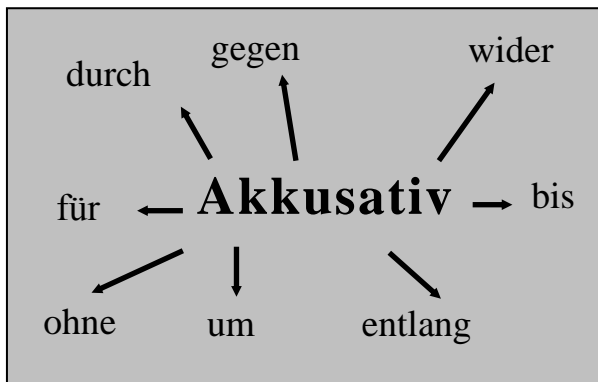
6.1. Klassifikation des Adverbs



6.2. Pronominaladverbien

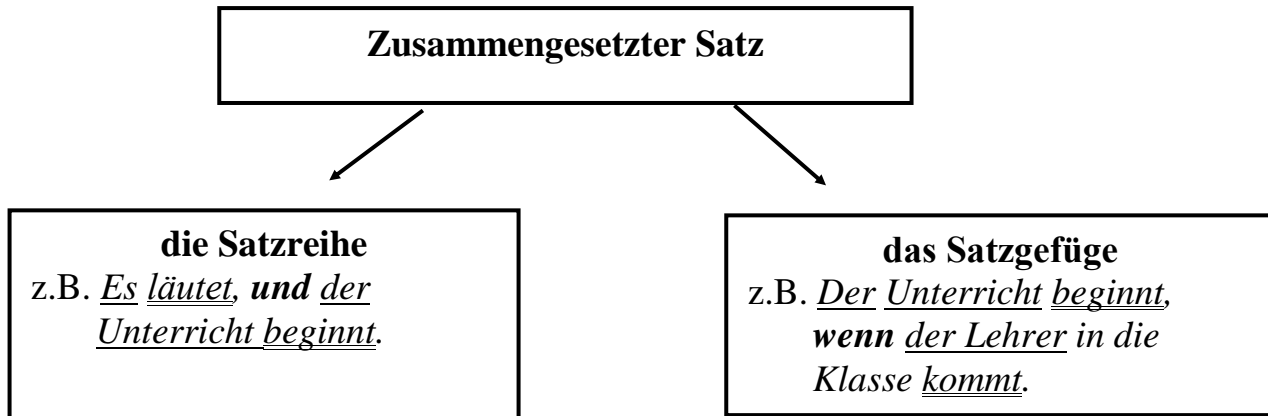


7. Die Präposition



in + das = ins an + das = ans auf + das = aufs um + das = ums für + das = fürs	} z.B: <i>ins Zimmer, ans Gebäude</i>
in + dem = im an + dem = am bei + dem = beim von + dem = vom zu + dem = zum	} z.B: <i>im Zimmer, am Gebäude</i>
zu + der = zur	} z.B: <i>zur Schwester</i>

8. Zusammengesetzter Satz



8.1. Klassifikation der Nebensätze

Nebensätze	Fragewörter	Konjunktionen	Beispiele
Objektsätze	<i>was? wen? wem? von wem? worüber?</i>	<i>dass, ob; wer, was; wo, wann; wofür, woran</i>	Ich weiß, dass er mir bald schreiben wird.
Attributsätze	<i>welcher? was für ein?</i>	<i>der, die, das; welcher, welche, welches</i>	Die Arbeit, die ich erfülle, ist interessant.
Temporalsätze	<i>wann? wie oft? wie lange? seit wann? bis wann?</i>	<i>als, wenn, während, nachdem, solange, seitdem, bis, sobald</i>	Als ich nach Kyjiw kam, war das Wetter gut.
Lokalsätze	<i>wo? wohin? woher?</i>	<i>wo, wohin, woher</i>	Er war im Sommer dort, wo seine besten Freunde leben.
Kausalsätze	<i>warum? weshalb? weswegen? aus welchem Grund?</i>	<i>da, weil</i>	Ich gehe zu Fuß, weil das Wetter schön ist.
Finalsätze	<i>wozu? zu welchem Zweck?</i>	<i>damit</i>	Unser deutscher Freund spricht langsam, damit alle ihn verstehen können.
Modalsätze	<i>wie? auf welche Weise?</i>	<i>indem, wobei, ohne dass</i>	Indem man seinen Freunden beim Lernen hilft, lernt man selbst.
Komparativsätze	<i>wie?</i>	<i>wie, als, je... desto, als wenn, als ob, als</i>	Je mehr wir deutsch lesen, desto mehr erweitern wir unseren Wortschatz.
Bedingungssätze	<i>unter welchen Bedingungen?</i>	<i>wenn, falls</i>	Wenn wir Zeit haben, besuchen wir gern Theater und Konzerte.



Schlüssel

S.79. Ü.1.

- | | | |
|---------------------|--------------------|---------------|
| 1) Fernmeldemittel; | 11) Warnung; | 21) Betrieb; |
| 2) Telegrafiegerät; | 12) Logistik; | 22) Aufnahme; |
| 3) Sprechfunkgerät; | 13) Fernmeldenetz; | 23) Stamm; |
| 4) Fernsprengerät; | 14) Vorteil; | 24) Verlust; |
| 5) Endgerät; | 15) Nachteil; | 25) Koppler; |
| 6) Vermittlung; | 16) Güte; | 26) Band; |
| 7) Leitung; | 17) Sender; | 27) Kabel; |
| 8) Faximilegerät; | 18) Schutz; | 28) Funk; |
| 9) Fahrzeug; | 19) Ebene; | 29) Bau; |
| 10) Anforderung; | 20) Wesen; | 30) Art; |

S.80. Ü.2.

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| F – Fernmeldezentrale; | E – Endstelleneinrichtung; |
| E – Einkanalbetrieb; | S – Sekundärnetz; |
| R – Richtfunkverbindung; | Y – Y-Richtung; |
| N – Navigationsfunkstelle; | S – Sicherstellung; |
| M – Multiplextechnik; | T – Typenstruktur; |
| E – Einrichtung; | E – Empfangsfunkstelle; |
| L – Logistik; | M – Mehrkanalverbindung; |
| D – Drahtleitung; | |

S.81. Ü.3.

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| F – Fernsprengerät; | E – Entfaltung; |
| E – Einkanalgerät; | M – Mehrkanalgerät; |
| R – Richtfunkgerät; | I – Informationsfluss; |
| N – Nutzsignal; | T – Trägerfrequenzgerät; |
| M – Mehrfachausnutzung; | T – Telegrafiegerät; |
| E – Eigenschaft; | E – Endgerät; |
| L – Leuchtgeschoss; | L – Leitung; |
| D – Datenferngerät; | |

S. 82. Ü.4.

F – Funkstelle
U – Umwandler
N – Netz
K – Kapazität
T – Trägerschwingung
E – Empfänger

C – Chefstation
H – Hochfrequenz
N – Niederfrequenz
I – Induktivität
K – Kondensator

S. 83. Ü.5.

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 1) Funkempfangstechnik; | 7) Funknachricht; |
| 2) Funkfernverbindung; | 8) Funkrichtung; |
| 3) Funktelefonienetz; | 9) Funkverkehr; |
| 4) Funkgegenwirkung; | 10) Funksignal; |
| 5) Funkbeobachtung; | 11) Funkwelle; |
| 6) Funkunterlagen; | 12) Funkfeld; |

S.84. Ü.6.

- | | | |
|---------------|---------------|---------------|
| 1) geöffnet; | 12) wachsend; | 23) heimlich; |
| 2) frequent; | 13) verwandt; | 24) eintönig; |
| 3) entfernt; | 14) verzerrt; | 25) benötigt; |
| 4) unerregt; | 15) sinnvoll; | 26) unbewegt; |
| 5) gesperrt; | 16) wertvoll; | 27) flexibel; |
| 6) peripher; | 17) treffbar; | 28) speziell; |
| 7) ehemalig; | 18) offenbar; | 29) regelbar; |
| 8) hochfest; | 19) abhängig; | 30) intensiv; |
| 9) ortsfest; | 20) ungepolt; | 31) portabel. |
| 10) konstant; | 21) drahtlos; | |
| 11) selektiv; | 22) nützlich; | |

S.85 Ü.7.

- | | |
|--------------|---------------|
| 1) Eingang; | 11) E-maille; |
| 2) Greifer; | 12) Einheit; |
| 3) Reserve; | 13) Tarnung; |
| 4) Eichung; | 14) Gewicht; |
| 5) Gefecht; | 15) Technik; |
| 6) Trabant; | 16) Kaskade; |
| 7) Trennen; | 17) Einsatz; |
| 8) Nahecho; | 18) Zeichen; |
| 9) Oberton; | 19) Netzast; |
| 10) Nullage; | 20) Tabelle. |

