

## **Lektion 1 Information über die DSH**

### **Leseverständnis**

#### **Rahmenordnung für die Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang ausländischer Studienbewerber (DSH)**

-Beschluß des 172. Plenums (21./22. Februar 1994) und Beschluß des Senats (30. Mai 1995) der Hochschulrektorenkonferenz (HRK)

*(Auszüge)*

#### **Vorbemerkung**

Nach § 27 HRK ist Voraussetzung für die Zulassung zum Studium der Nachweis für das gewählte Studienfach erforderlicher Qualifikation. Nach dem Recht des jeweiligen Landes der Bundesrepublik Deutschland haben ausländische Studienbewerber außerdem einen Nachweis hinreichender Sprachkenntnisse zu führen. Der Nachweis erfolgt durch  
5 das Bestehen einer deutschen Sprachprüfung, für die hiermit eine Rahmenordnung vorgelegt wird. Nach Maßgabe dieser Rahmenordnung werden für die Hochschulen und Studienkollegs (Feststellungsprüfung im Teil Deutsch) besondere Prüfungsordnungen erlassen.

Es ist ein Ziel dieser Rahmenordnung, für diese örtlichen Prüfungsordnungen zu gewährleisten,  
10 daß die deutschen Sprachprüfungen in Umfang und Niveau den gleichen Anforderungen unterliegen, und auf diese Weise die Anerkennung der an einer Hochschule oder an einem Studienkolleg abgelegten Prüfung auch durch alle übrigen Hochschulen zu sichern.

#### **Besondere Bestimmungen für die schriftliche Prüfung**

- 15 (1) Die schriftliche Prüfung umfaßt die Aufgabenbereiche:
- Verstehen und Verarbeiten eines Hörtextes,
  - Verstehen und Bearbeiten eines Lesetextes,
  - Vorgabenorientierte Textproduktion,
  - Verstehen und Bearbeiten wissenschaftssprachlicher Strukturen.
- 20 (2) In der schriftlichen Prüfung können die Aufgabenbereiche 3 und 4 beliebig mit den Aufgabenbereichen 1 und 2 kombiniert werden, so daß sich zwei, drei oder vier Teilprüfungen ergeben.

(3) Die Aufgabenbereiche können in einem thematischen Zusammenhang stehen. Bei der Bearbeitung der Aufgaben kann ein allgemeinsprachliches und einsprachiges Wörterbuch des Deutschen zugelassen werden.

(4) Die gesamte schriftliche Prüfung dauert mindestens drei, höchstens vier Zeitstunden.

(5) Aufgabenbereiche:

### 1. Verstehen und Verarbeiten eines Hörtextes

Der Kandidat soll zeigen, daß er Vorlesungen und Vorträgen aus dem wissenschaftlichen Bereich mit Verständnis folgen, sinnvoll Notizen dazu anfertigen und damit arbeiten kann.

#### a) Art und Umfang des Textes

Es soll ein Text zugrunde gelegt werden, welcher der Kommunikationssituation Vorlesung/Übung angemessen Rechnung trägt. Der Text setzt keine Fachkenntnisse voraus, ggf. nur solche, die Gegenstand eines vorausgegangenen fachspezifisch orientierten Unterrichts waren. Der Text soll je nach Redundanz im Umfang einem schriftlichen Text von nicht weniger als 50 und nicht mehr als 100 Zeilen zu 60 Anschlägen entsprechen.

#### b) Durchführung

Der Hörtext wird nicht öfter als zweimal präsentiert. Dabei dürfen Notizen gemacht werden. Vor der Präsentation des Prüfungstextes sollen die Kandidaten über dessen thematischen Zusammenhang orientiert werden. Die Angabe von Namen, Daten und schwierigen Fachbegriffen und die Veranschaulichung durch visuelle Hilfsmittel ist zulässig. Die Art der Präsentation soll der Kommunikationssituation Vorlesung/Übung angemessen Rechnung tragen.

#### c) Aufgabenstellung

Die Aufgabenstellung ist abhängig von der Struktur des Prüfungstextes. Sie soll insbesondere das inhaltliche Verstehen und das Erkennen der Themenstruktur und der Textorganisation zum Gegenstand haben. Es können verschiedenartige und miteinander kombinierbare Aufgaben gestellt werden, z.B.

- Beantwortung von Fragen,
- Strukturskizze,
- Resümee,
- Darstellung des Gedankengangs.

55 Eine Zusammenfassung des Textes oder von Teilen des Textes ist wesentlicher Bestandteil der Aufgabenstellung.

## 2. Verstehen und Bearbeiten eines Lesetextes

Der Kandidat soll zeigen, daß er einen schriftlich vorgelegten Text verstehen und sich damit auseinandersetzen kann.

### a) Art des Textes

60 Es soll ein weitgehend authentischer, studienbezogener und wissenschaftsorientierter Text vorgelegt werden, der keine Fachkenntnisse voraussetzt, ggf. nur solche, die Gegenstand eines vorangegangenen fachspezifisch orientierten Unterrichts waren. Dem Text können z.B. eine Grafik, ein Schaubild oder ein Diagramm beigelegt werden.

65 Der Text soll einen Umfang von nicht weniger als 30 und nicht mehr als 60 Zeilen zu 60 Anschlägen haben.

### b) Aufgabenstellung

Die Aufgabenstellung ist abhängig von der Struktur des Prüfungstextes. Das Textverstehen und die Fähigkeit zur Textbearbeitung können u.a. durch folgende Aufgabentypen überprüft werden:

- 70
- Beantwortung von Fragen,
  - Darstellung der Argumentationsstruktur des Textes,
  - Darstellung der Gliederung des Textes,
  - Erläuterung von Textstellen,
  - Formulierung von Überschriften.

## 75 3. Vorgabenorientierte Textproduktion

Der Kandidat soll zeigen, daß er in der Lage ist, sich selbständig und zusammenhängend zu einem an Vorgaben gebundenen Thema zu äußern. Die Textproduktion kann erklärender, vergleichender oder kommentierender Art sein; sie kann auch die sprachliche Umsetzung von Grafiken, Schaubildern, Diagrammen zum Gegenstand haben. Sie darf 80 nicht den Charakter eines freien Aufsatzes annehmen.

## 4. Verstehen und Bearbeiten wissenschaftssprachlicher Strukturen

Der Kandidat soll zeigen, daß er wissenschaftssprachlich relevante Strukturen in einem vorgegebenen Text erkennen, verstehen und sie anwenden kann. Die Aufgabenstellung

85 ist textgebunden. Sie soll die Besonderheiten des zugrundegelegten Textes zum Gegenstand haben (z.B. syntaktisch, wortbildungsmorphologisch, lexikalisch, textsortenbezogen) und kann u. a. Ergänzungen, Fragen zum Verstehen komplexer Strukturen sowie verschiedene Arten von Umformungen (Paraphrasierung, Transformation) beinhalten.

### **Besondere Bestimmungen für die mündliche Prüfung**

90 Der Kandidat soll nachweisen, daß er imstande ist, mit Verständnis und Selbständigkeit Vorgänge, Sachverhalte, Gedankenzusammenhänge zu erfassen, sich sprachlich damit auseinanderzusetzen sowie im Gespräch angemessen darauf zu reagieren.

#### **a) Aufgabenstellung**

Die mündliche Prüfung besteht aus einem Prüfungsgespräch zu allgemeinen wissenschaftsbezogenen Problemstellungen oder zu Fragen der gewählten Studienrichtung.

#### **95 b) Durchführung**

Die Dauer des Prüfungsgesprächs soll 20 Minuten nicht überschreiten. Grundlage der mündlichen Prüfung können Texte, Grafiken, Schaubilder, Tonband- oder Videoaufnahmen oder andere Sprechkanäle sein. Zur Vorbereitung des Prüfungsgesprächs soll dem Kandidaten eine angemessene Vorbereitungszeit gewährt werden.

### **Aufgaben zum Text**

a) Was ist das Ziel der Rahmenordnung für die DSH?

b) Aus welchen Teilen besteht die schriftliche Prüfung?

c) Was soll der Prüfling im ersten Prüfungsteil zeigen?

d) Was für Aufgaben können in dem Teil vorkommen?

e) Welche Fähigkeiten soll der Prüfling im 2. Prüfungsteil zeigen?

f) Welche Aufgaben sind in dem Teil möglich?

g) Was kann im dritten Teil vom Prüfling verlangt werden?

h) Welche Fähigkeiten muß der Prüfling besitzen, um die Aufgaben im 4. Teil zu lösen?

i) Was müssen Sie können, um die mündliche Prüfung zu bestehen?



## Textbearbeitung

### Text 1 Bearbeitung von Aufgaben zu einem vorgelegten Text

(Auszüge)

Nach der Rahmenordnung für die Prüfung zum Nachweis deutscher Sprachkenntnisse ist für Teil II der schriftlichen Prüfung die Bearbeitung eines schwierigen wissenschaftlichen Sachtextes auf Basis von Aufgaben zu einem vorgelegten Text gefordert. Die Aufgaben von Teil II dieses Heftes sollen einerseits der Vorbereitung auf diesen Teil der schriftlichen Prüfung dienen und andererseits mögliche Aufgaben für diesen Prüfungsteil vorstellen. Sie haben zum Ziel, sowohl das Leseverständnis als auch die Fähigkeit zu selbständiger sprachlicher Produktion zu fördern und zu überprüfen.

Entsprechend der Zielsetzung wurden die Aufgaben zu den folgenden sechs Texten gewählt und zusammengestellt. Sie gliedern sich in die beiden Aufgabenbereiche: Textanalyse und Textproduktion mit folgender Untergliederung:

- A Textanalyse
1. Fragen/Aufgaben zu einzelnen Textstellen
    - zum Verständnis des Inhalts
    - zum Verständnis des gedanklichen und logischen Aufbaus
  2. Fragen/Aufgaben zu zusammenhängenden Textteilen (Abschnitt/-en, Gesamttext)
- B Textproduktion: Fragen/Aufgaben zum Textthema: ( textgebunden / textbezogen / textübergreifend )
1. Beschreibung, Darstellung, Bericht oder Kommentar
  2. Versprachlichung von Schaubildern und Graphiken

Bei den Aufgaben/Fragen zu einzelnen Textstellen (sowohl zum Verständnis des Inhalts als auch des gedanklich-logischen Aufbaus) müssen Sie zwischen zwei Typen unterscheiden:

- Typ 1: Aufgaben, deren Lösung direkt aus Textpassagen entnommen werden kann;  
Typ 2: Aufgaben, die zwar von einer Textstelle ausgehen, deren Lösung aber Ihre eigene Interpretation oder Stellungnahme erfordert. (Beachten Sie bei der Aufgabenstellung Formulierungen wie z. B: nach der Ansicht des Autors; Ihrer Meinung nach).

Zu Typ 1:

- Suchen Sie die Textpassage, die zur Lösung der Aufgabe führt.
- Antworten Sie in ganzen Sätzen.
- Antworten Sie fragebezogen. In vielen Fällen empfiehlt es sich, in die Antwort

Wörter/Informationen der Frage einzubeziehen.

- Verkürzen Sie dem Text entnommene Stellen auf das für die Antwort notwendige Minimum an Wörtern, ggf. mit Hilfe von Synonymen.

Zu Typ 2:

35 Darunter finden Sie folgende Aufgabenstellungen:

- Worterklärung: Bemühen Sie sich hier um eine Umschreibung / Paraphrasierung.
- Erläuterung – wenn möglich, um eine Definition. Veranschaulichen Sie Ihre Antwort ggf. durch ein Beispiel.
- Erläuterung einer Textstelle: Erklären Sie zunächst wichtige Einzelworte und bearbeiten Sie dann die Beziehungen dieser Einzelworte zueinander heraus. Veranschaulichen Sie durch Beispiele.
- Kurze Stellungnahme als Antwort auf eine Entscheidungsfrage: Formulieren Sie Ihre Position und begründen Sie kurz.

45 Es sei darauf hingewiesen, daß sowohl die Länge einiger Texte als auch die Zahl der vorgegebenen Aufgaben zu einem Text bei weitem den Umfang von Teil II der Sprachprüfung überschreiten. Die größere Auswahl soll Übungszwecken dienen, da sich bei jedem Punkt viele Aufgabentypen, auch über die hier vorgestellten hinaus, formulieren lassen. Berechnet auf eine Arbeitszeit von 60 Minuten, machen wir zu jedem Text einen Vorschlag für eine von mehreren möglichen Aufgabenkombinationen.

50 Die Texte sind so ausgewählt, daß sie verschiedene Aspekte berücksichtigen: Sie sind thematisch bezogen auf verschiedene Wissenschaftszweige; sie vermitteln einen Einblick in verschiedene methodische Ansätze; sie sind unterschiedlich hinsichtlich ihres Schwierigkeitsgrades und der Länge (mit ihrer Reihenfolge ist eine gewisse Progression verbunden). Text 6 unterscheidet sich von den übrigen Texten dadurch, daß er bereits fachsprachlich orientiert ist, jedoch noch kein spezielles Fachwissen voraussetzt. Alle Texte unterscheiden sich aufgrund der größeren Informationsdichte und der komplexeren sprachlichen Strukturen deutlich von Hörtexten.

60 Der Lernende muß damit rechnen, daß im Text ein gewisser Anteil von unbekanntem Wörtern vorkommt. Er sollte in der Lage sein, zu entscheiden, welche dieser Wörter er für das Verständnis des Zusammenhangs bzw. für die Lösung einer konkreten Aufgabe unbedingt kennen müßte. Dabei sollte er vor Benutzung eines einsprachigen Wörterbuchs (z. B. kleiner oder großer WAHRIG) versuchen, die Bedeutung von unbekanntem Wörtern aus dem Kontext zu erschließen.

Schließlich weisen wir noch darauf hin, daß am Anfang einer jeden Arbeit am Text die

- 65 Markierung der Inhalts- und Strukturwörter stehen sollte, weil sie die Grundlage für jede sorgfältige Analyse und textgebundene wie auch textbezogene Produktionsarbeit ist.

**Aufgaben zum Text**

- a) Für welche Zielgruppe schreiben die Autoren den Text wahrscheinlich?
- b) Worauf bezieht sich das Sie in Zeile 6?
- c) Was machen die Autoren in den Abschnitten von Zeile 8 bis Zeile 43?
- d) Welche grammatische Form und welche Funktion hat *sei* im Satz: „Es sei darauf hingewiesen, daß ...“ in Zeile 44 ?
- e) Erklären Sie den Begriff „ein einsprachiges Wörterbuch“!

**Diskussion:**

Welche Besonderheiten hat die Textbearbeitung hinsichtlich des Aufgabenlöses im Vergleich zum Leseverständnis mit dem Text „Rahmenordnung“?

**Text 2 Freizeit verplanen – ist das kindergerecht?**

**E**

Was geht in den Köpfen der Eltern vor, die einen so festen Terminkalender für ihre Kinder einrichten? Die Eltern schicken ihre Kinder in so viele Kurse am Nachmittag, weil sie es eigentlich gut mit ihren Kindern meinen. Sie wollen, daß ihr Kind möglichst viel lernt und die besten Voraussetzungen für seine Zukunft mitbekommt.

**F**

Die Fehler vieler ehrgeiziger Eltern ist aber dabei, daß sie sich kritiklos abhängig machen von den hohen Leistungsanforderungen, die in der modernen Industriegesellschaft an die Menschen gestellt werden. Die Eltern halten sich an die Überzeugung dieser Gesellschaft, die heißt: Mehr Ausbildung führt zu mehr Leistung und Erfolg. Allerdings vergessen die Eltern dabei oft, daß sie eigentlich zu viel von ihren Kindern verlangen. Mit anderen Worten: Sie fordern mehr von ihren Kindern, als diese leisten können. Weil Eltern vor allem an die zukünftige Karriere ihres Kindes denken, überfordern sie es oft hoffnungslos.

**G**

Kinder müssen unbedingt auch unorganisierte, unbeaufsichtigte Zeit verbringen können. Sie sollen auch manchmal ungestört sein. Eltern sollten sich besser überlegen, was ihren Kindern wirklich Spaß macht: Die Kinder brauchen unverplante Zeit, sogenannte Freiräume, die sie immer spontan zur freien Verfügung haben können. Denn Eltern sollten daran denken, daß die ursprüngliche Bedeutung des Wortes „Freizeit“ als wirklich freie Zeit wieder mehr berücksichtigt wird. Kinder sollten also in ihrer Freizeit möglichst frei sein von Verpflichtungen.

**Aufgaben zum Text**

a) Welche Absicht verfolgt der Autor in den einzelnen Abschnitten? Ergänzen Sie bitte die folgenden Zeilen!

A Im Abschnitt A äußert der Autor seine Meinung zum Freizeitverplanen der Kinder.

B \_\_\_\_\_

C \_\_\_\_\_

D \_\_\_\_\_

E \_\_\_\_\_

F \_\_\_\_\_

G \_\_\_\_\_

- b) Welche Absicht verfolgt er mit dem ganzen Text?
- c) Schreiben Sie einen Aufsatz, indem Sie auf die folgenden Punkte eingehen!
- Wie ist die Situation der chinesischen Kinder in ihrer Freizeit?
  - Nehmen Sie Stellung dazu!
  - Begründen Sie Ihre Meinung!
  - Machen Sie einen Verbesserungsvorschlag!

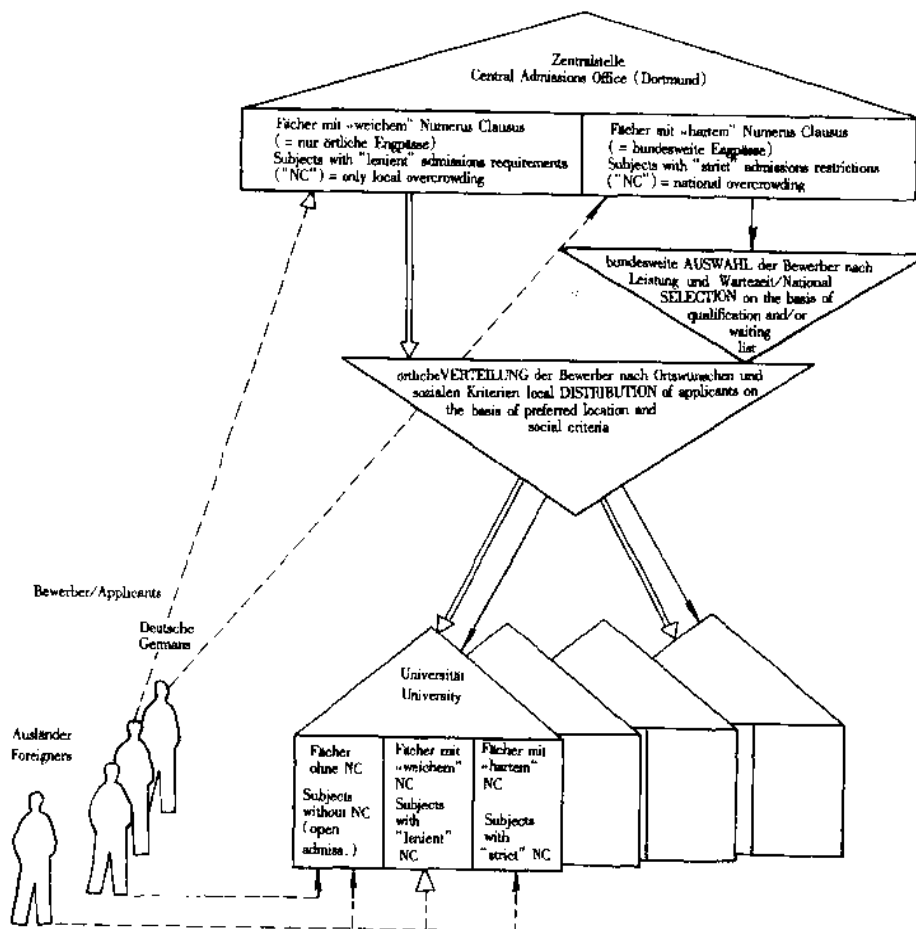
**Liste der Ausdrücke zum Beschreiben der Redeabsichten**

<p><b>1. Zum Beschreiben der informativen Redeabsicht</b></p> <p>ausführen</p> <p>feststellen / eine Feststellung treffen</p> <p>mitteilen / eine Mitteilung geben / eine Mitteilung machen</p> <p>informieren / eine Information liefern</p> <p>berichten / einen Bericht erstatten</p> <p>darstellen / zur Darstellung bringen</p> <p>ausdrücken / zum Ausdruck bringen</p> <p>beschreiben / eine Beschreibung geben</p>
<p><b>2. Zum Beschreiben der instruktiven Redeabsicht</b></p> <p>belehren / unterrichten</p> <p>erläutern / erörtern / erklären / explizieren</p> <p>aufschlüsseln / analysieren</p> <p>durch ein Beispiel erhärten / veranschaulichen / verdeutlichen / belegen</p> <p>am Beispiel zeigen</p> <p>hinweisen <i>auf</i> ... / aufmerksam machen <i>auf</i> ... / verweisen <i>auf</i></p> <p>definieren / festlegen / bestimmen / abgrenzen / begrenzen</p>
<p><b>3. Zum Beschreiben der appellativen Redeabsicht</b></p> <p>auffordern / eine Aufforderung <i>an jemanden</i> richten</p> <p>verlangen / eine Forderung erheben</p> <p>überzeugen</p> <p>behaupten</p> <p>beweisen</p> <p>argumentieren / Argumente und Gegenargumente vorbringen / gelten lassen</p> <p>begründen</p> <p>seine Meinung äußern</p> <p>vergleichen</p> <p>diskutieren / eine Diskussion führen / zulassen</p> <p>manipulieren / gezielt lenken</p>

## Schreiben

Sehen Sie sich die Grafik an und schreiben Sie dazu einen Text! Orientieren Sie sich dabei an folgender Frage und Aufgabe!

- Worüber informiert die Grafik?
- Fassen Sie die Hauptinformationen in der Grafik zusammen!
- Was halten Sie von der Zulassungsbeschränkung? Begründen Sie Ihre Meinung!





## Textwiedergabe

### Notizvorbereitung I

#### *Weglassen*

*Nicht alle Wörter und Wortgruppen sind sehr wichtig für den Gedankengang eines Textes. Es gibt vor allem 3 Ebenen, die sich für die Verkürzung der Mitschrift anbieten, weil sie für die inhaltliche Rekonstruktion eines Textes nicht von Bedeutung sind.*

#### a) Grammatische Redundanzen

*hierzu gehören:*

- a) Artikel
- b) Hilfsverben
- c) informationsschwache Verben
- d) verschiedene Pronomina
- e) Satzverbindungen

#### *Beispiele für:*

- a) Das Kind ist groß geworden.
- b) Das Kind ist groß geworden.
- c) Er ist gestern in die Stadt gegangen.
- d) Dann machen sie zusammen einen Ausflug.
- e) Der Onkel hat Monika eine Kamera geschenkt. Mit dieser Kamera hat sie viele Bilder gemacht.

#### b) Lexikalische Redundanzen

*Es sind meistens wörtliche Wiederholungen oder synonyme Umschreibungen.  
Zum Beispiel: Sie macht mit ihrem Freund, also Peter, eine Reise.*

#### c) Unwichtige Nebeninformationen: Füllwörter; schmückende Attribute; Relativsätze

*Beispiel: Der Gesellschafter hatte es zugelassen, daß seine Forderungen, die ihm aus wiederholten Warenlieferungen gegenüber der Gesellschaft zustanden, ständig um bis zu mehreren Monaten verspätet beglichen wurden.*

## Übungen

### 1. Suchen und unterstreichen Sie bitte im folgenden Text Redundanzen!

#### Umfrage: Neue Bildungslust bei Bundesbürgern – Ältere Generation bequemer

Hamburg (red). Die jungen Leute in der Bundesrepublik finden zunehmend mehr Spaß am Lernen in der Freizeit. Dies ist das Ergebnis einer Untersuchung des Hamburger Bat-Freizeit-Forschungsinstituts, das in einer Repräsentativumfrage 2000 Bundesbürger ab 14 Jahren nach ihren Freizeitgewohnheiten gefragt hatte.

- 5 Demnach verändert die wachsende Freizeit immer mehr die Wertvorstellungen der Bundesbürger. Immer mehr Menschen wollen ihrem Leben durch Bildungsaktivitäten außerhalb von Arbeit und Beruf einen neuen Sinn geben. In der persönlichen Wertehierarchie, so Institutsleiter Professor Horst Opaschowski, nehme die Bildung nach Freizeit, Familie und Freundeskreis den vierten Rang ein. Besonders hoch werde dabei die Wichtigkeit der
- 10 Bildung von der jüngeren Generation eingeschätzt. Sie wolle augenscheinlich nicht nur Freude an ihrer Arbeit haben, sondern auch ihr Mehr an Freizeit mit Lebensinhalt füllen.

- Insbesondere die 20- bis 29jährigen, die ihre Schul- und Berufsausbildung weitgehend abgeschlossen haben und am Anfang ihrer persönlichen Karriere stehen, nutzen so die persönliche Weiterbildung als aktive Form der Freizeitgestaltung. Sie nutzen ihren Feier-
- 15 abend zum freiwilligen Lernen ohne Streß, so die Hamburger Freizeitforscher.

Das Institut kommt zu dem Schluß, ein Fünftel aller jungen Leute zwischen 20 und 25 Jahren widmeten einen Teil ihrer Abendstunden und Wochenenden regelmäßig der persönlichen Weiterbildung. 1986 habe der Anteil der Bildungsaktiven lediglich bei 14 Prozent gelegen.

- 20 Die Bildungsbereitschaft der mittleren und älteren Generation hingegen stagniere oder sinke. Der Anteil der 35- bis 39jährigen, die sich nach Feierabend freiwillig weiterbilden, sei um die Hälfte gesunken.

- Die neue Bildungslust, so Opaschowski weiter, reiche vom Fremdsprachenkursus und Computerlehrgang in der Volkshochschule bis zu Studienreisen und künstlerischem Gestalten in Wochenendseminaren und Ferienakademien. Offensichtlich setze das neue
- 25 Lernvergnügen in der Freizeit auch frühere Erfolgserlebnisse in der Schule voraus.

*11. 25 Saarbrücker Zeitung 15.9.90*

**2. Welche grammatischen bzw. lexikalischen Besonderheiten haben Redundanzen?**

-Grammatische Redundanzen:

-Lexikalische Redundanzen :

-Nebeninformationen:

**3. Hören Sie bitte den Text „Rauchen – ein gefährlicher Genuß“ und machen Sie beim zweiten Hören Notizen! Benutzen Sie bitte für jeden Satz eine neue Zeile und lösen Sie dann die Aufgaben:**

- a) Was hat man bisher gegen das Rauchen getan?
- b) Was ist heute die Tendenz der zahlenmäßigen Entwicklung der Raucher?
- c) Geben Sie die im Text erwähnten Folgen des Rauchens bzw. des Mitrauchens wieder!
- d) Warum ist das Rauchen nicht nur für Raucher selbst, sondern auch für Passivraucher ungesund?

**4. Hören Sie den Text „Die Hochschulen in Deutschland“ zweimal und geben Sie ihn dann wieder!**

## Sprechübung

Lesen Sie einen der angebotenen Texte und erzählen Sie Ihrem Nachbarn die Hauptinformation des Textes! Sie können dabei folgende Redemittel benutzen.

### Redemittel

#### zum Nennen der Textüberschrift

- Die Überschrift des Textes lautet ...

#### zur Eröffnung einer Zusammenfassung

- In diesem Text/Abschnitt behandelt der Autor das Thema über ...

- In diesem Text/Abschnitt beschäftigt sich der Verfasser mit ...

- Er spricht/schreibt über ...

- Er fragt nach/betont/stellt zur Diskussion/definiert/beschreibt/berichtet über ...

- Er teilt mit, daß .../informiert über ...

- In diesem Text geht es um ...

- In diesem Text wird dargestellt, daß .../erörtert, daß .../in Frage gestellt, daß ...

- Im nächsten Abschnitt unterscheidet er zwischen/vergleicht er mit/begründet er/zieht er eine Schlußfolgerung/weist er hin auf ...

### Text 1. Zwischendurch aufstehen und Geschirr spülen

- Wer acht Stunden „am Stück“ lernt, verschwendet seine Zeit

Stundenlanges Lesen ist der falsche Weg zum Erfolg – schuld daran ist die Zweiteilung unseres Gedächtnisses.

Stupide gebüffelt Wissen landet nämlich nur im Kurzzeitspeicher, und in den paßt nicht viel hinein. Außerdem gehen die Informationen in Minuten wieder verloren.

- 5 Damit das mühsam erarbeitete Wissen ins Langzeitgedächtnis gelangt, muß man „aktiv“ lernen und geschickt mit dem Gedächtnis umgehen, so das Ergebnis einer Studie, die unter dem Titel „Lernen zu Lernen“ im Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, erschienen ist.

- 10 Zudem sollte man Arbeitsstuhl und Arbeitszimmer etwas ungemütlicher machen und eine Langzeit-, Wochen- und Tagesplanung aufstellen, um Lernschwerpunkte, aber auch Pausen festzulegen. Denn acht oder mehr Stunden am Stück zu lernen, ist nach Ansicht der Wissenschaftler reine Zeitverschwendung.

Also öfter mal eine Pause einlegen: Gymnastik, Schuheputzen, Telefonieren oder Geschirrspülen, verbunden mit kleinen Belohnungen, machen das Lernen effektiver.

- 15 Von Streitereien, Wutausbrüchen sollte man sich fernhalten, denn intensive Gefühle blockieren ebenfalls die Aufnahme ins Langzeitgedächtnis. Sollte es doch einmal zu Streß kommen, empfehlen die Forscher Entspannungsübungen oder die Erinnerung an Erfolge, 60% des Lernvorganges beruhen auf Wiederholungen. Dabei ist es wichtig, den Lernstoff mit eigenen Gedanken wiederzugeben, z.B., indem man die wichtigsten Aspekte  
20 aufschreibt, sich neue Überschriften ausdenkt, die Hauptmerkmale auf ein Tonband spricht oder jemandem erzählt, was man gerade gelesen hat.

- 25 Damit das Wissen im Gedächtnis bleibt, sollte man den Stoff in Bilder umsetzen. Bilder oder Wissen, die mit Geschichten, Erinnerungen oder Schlüsselwörtern angereichert sind, vergißt das Langzeitgedächtnis nicht so schnell. Sie wirken als Signale für die Aufnahme in den Speicher, aber auch als Marker, um das Wissen in den grauen Windungen wiederzufinden.

**Text 2 Rauchen hat absolut nichts mit Intelligenz zu tun – Nichtraucher schon!**

Rauchen führt zu Herzinfarkt, Schlaganfall, Durchblutungsstörungen, Schädigung von Augen, Gehör- und Geruchsinn, lockeren Zähnen, runzlicher und grauer Haut, sowie chronischer Erkrankungen der Atemwege. Rauchen ist verantwortlich für die Entstehung verschiedener Krebsarten (Lungenkrebs, Mundhöhlenkrebs, Blasenkrebs), stört die Wund- und Knochenheilung, gefährdet das werdende Leben, ist häufige Unfallursache beim Autofahren. Der Gesundheitsminister warnt vor den Gefahren und macht sich damit zum Gegner des Finanzministers, der um seine Steuereinnahmen von jährlich 15 Milliarden Mark aus Tabaksteuern bangt. Die Industrie steckt jährlich 200 Millionen Mark in die Werbung und verharmlost die Abhängigkeit, die von der Weltgesundheitsorganisation längst als Sucht dem Alkoholismus gleichgestellt wurde. Die suchtmachende Wirkung beim Rauchen geht vom Nikotin aus. Reines Nikotin ist ebenso giftig wie Blausäure. Die tödliche Dosis liegt vom Erwachsenen bei 40 bis 60 Milligramm. Die Nikotinaufnahme beim Rauchen liegt bei 1,5 bis 3 Milligramm pro Zigarette. Verzehrt ein Kleinkind eine Zigarette, tritt der Tod innerhalb weniger Minuten durch Atemlähmung ein.

Außer Nikotin enthält Zigarettenrauch noch folgende gesundheitsschädliche Komponenten: Teer, Kohlenmonoxid, Stickoxide, Formaldehyd, Blausäure, Arsen und Cadmium. Die Zahl der Entwöhnungsstrategien übersteigt möglicherweise die Zahl der Zigarettenmarken: so z. B. Hypnose, Psychotherapie, Tabakersatzmittel (Kräuterzigaretten), Selbsthilfegruppen mit Kontrollanrufen, Haferextrakte, Silbersalze, Psychopharmaka (Suchtverlagerung!).

Die Rückfallquote ist enttäuschend hoch, rund zwei Drittel werfen innerhalb von drei Monaten das Handtuch. Der Höhepunkt der Entzugsserscheinungen, z.B. Unruhe, Gereiztheit, Konzentrations- und Schlafstörungen, Schwindel und Kopfschmerzen, wird nach drei bis vier Tagen erreicht. Nach drei bis vier Wochen klingen diese Symptome ab. Die Gewichtszunahme kann bis sechs Monaten anhalten.

Am erfolgreichsten von allen Hilfestellungen zur Raucherentwöhnung ist die Minderung der Entzugssymptome durch Einsatz von Nikotinpflaster oder nikotinhaltigen Kaugummi. Beide Hilfsmittel sind rezeptfrei in Apotheken erhältlich. Durch die kontrollierte Nikotinzufuhr ohne die schädlichen Begleitkomponenten des Tabaks sollen die drastischen Entzugssymptome gemindert werden. Nach und nach wird die Nikotinzufuhr über Kaugummi oder Pflaster „ausschließlich auf Null“ reduziert. Eine krebserzeugende Wirkung des Nikotins konnte nicht festgestellt werden.

Abschließend noch einige hilfreiche Tips für „Aussteiger“:

- Fassen Sie den festen Entschluß, mit dem Rauchen aufzuhören (Tag im Kalender ankreuzen).
- Sagen Sie allen Bekannten und Freunden, daß Sie zukünftig nicht mehr rauchen. Die Furcht vor Blamage macht es schwerer, rückfällig zu werden.
- Hören Sie sofort ganz auf.
- Tun Sie sich mit anderen Entwöhnungswilligen zusammen und geben Sie sich gegenseitig moralische Unterstützung.
- Entfernen Sie „Versuchungen“ aus der Wohnung (Feuerzeug, Reservezigaretten, Aschenbecher usw.).
- Belohnen Sie sich täglich, wenn Sie standhaft geblieben sind (z.B. Sparschwein füttern).

*ALLES GUTE!*

## Übungen zur Grammatik

### 1. Ergänzen Sie bitte die Tabelle

Artikel:	Verbalsubstantive/Substantive aus Adjektiven:	Entsprechende Verben od. Adjektive:
die	Voraussetzung	voraussetzen
	Qualifikation	
		diskutieren
	Angabe	
	Ansehen	
		arbeiten
	Dauer	
		feiern
	Nachweis	
		vorgehen
	Bestehen	
	Gespräch	
	Verständnis	
	Erkenntnis	
		sich ergeben
		studieren
		fähig
	Angemessenheit	
		groß



---

2. Finden Sie bitte im Text "Rahmenordnung" oder ganz frei ähnliche Substantive!

- a) die Voraussetzungung, \_\_\_\_\_
- b) die Qualifikation, \_\_\_\_\_
- c) die Angabe, \_\_\_\_\_
- d) das Ansehen (Infinitiv), \_\_\_\_\_
- e) das Gespräch, \_\_\_\_\_
- f) der Vorgang (Verbstamm mit Vokalwechsel), \_\_\_\_\_
- g) der Nachweis (Verbstamm), \_\_\_\_\_
- h) das Verständnis, \_\_\_\_\_
- i) die Kenntnis, \_\_\_\_\_
- j) die Feier (Verbstamm), \_\_\_\_\_
- k) die Fähigkeit, \_\_\_\_\_
- l) die Angemessenheit, \_\_\_\_\_
- m) die Kürze, \_\_\_\_\_

3. Machen Sie bitte aus den Nominalphrasen Sätze!

**Beispiele:** 1. das Bestehen einer deutschen Sprachprüfung

⇒ Eine deutsche Sprachprüfung wird bestanden. /

Jemand besteht eine deutsche Sprachprüfung.

2. Vollständigkeit der Erfüllung der gestellten Aufgaben

⇒ Die Erfüllung der gestellten Aufgaben ist vollständig.

- a) die Anerkennung der Prüfung durch alle übrigen Hochschulen

- b) Voraussetzung für die Zulassung zum Studium
- c) schriftliche Prüfung
- d) Bearbeiten wissenschaftssprachlicher Strukturen
- e) Bearbeitung der Aufgaben
- f) Präsentation des Prüfungstextes
- g) die Angabe von Namen, Daten und schwierigen Fachbegriffen
- h) die Veranschaulichung durch visuelle Hilfsmittel
- i) die Aufgabenstellung
- j) das inhaltliche Verstehen und das Erkennen der Themenstruktur
- k) Beantwortung von Fragen
- l) Darstellung des Gedankengangs
- m) Zusammenfassung des Textes
- n) die Fähigkeit zur Textbearbeitung
- o) Formulierung von Überschriften
- p) Textproduktion
- q) sprachliche Umsetzung von Grafiken
- r) sprachliche Richtigkeit der Erfüllung der Aufgaben
- s) Vorbereitung des Prüfungsgesprächs

#### 4. Wandeln Sie bitte die Verbalphrasen oder Sätze in Nominalphrasen um!

- Beispiele:**
- 1. das Fachstudium aufnehmen  
⇒ Aufnahme des Fachstudiums
  - 2. Die Aufgabenstellung ist abhängig von der Struktur des Prüfungstextes  
⇒ die Abhängigkeit der Aufgabenstellung von der Struktur des Prüfungstextes

- a) Texte selbst verfassen
- b) einen Hörtext zweimal präsentieren
- c) inhaltliche Aspekte berücksichtigen
- d) Er versteht den schriftlich vorgelegten Text
- e) das Textverstehen und die Fähigkeit zur Textbearbeitung überprüfen
- f) die Leistung nach Vollständigkeit und Angemessenheit der Erfüllung der gestellten Aufgaben bewerten
- g) sich selbständig und zusammenfassend zu einem an Vorgaben gebundenen Thema äußern
- h) wissenschaftlich relevante Strukturen in einem vorgegebenen Text erkennen
- i) sich sprachlich damit auseinandersetzen

- j) im Gespräch angemessen darauf reagieren
- k) dem Kandidaten eine angemessene Vorbereitungszeit gewähren

**5. Formen Sie bitte die unterstrichenen Satzteile in Nebensätze um!**

- a) Nach dem Recht des jeweiligen Landes der Bundesrepublik Deutschland haben ausländische Studienbewerber einen Nachweis hinreichender Sprachkenntnisse zu führen.
- b) Der Nachweis erfolgt durch das Bestehen einer deutschen Sprachprüfung.
- c) Ausländische Studienbewerber haben vor Beginn des Studiums die hinreichenden Sprachkenntnisse nachzuweisen.
- d) Die Angabe von Namen, Daten und schwierigen Fachbegriffen und die Veranschaulichung durch visuelle Hilfsmittel ist zulässig.
- e) Zur Erforschung der industriellen Vergangenheit des Menschen bieten sich gerade die Bauten der Arbeitswelt im Ruhrgebiet an.
- f) Die Leistung ist nach Vollständigkeit und Angemessenheit der Erfüllung der gestellten Aufgaben zu bewerten.
- g) Der Konspekt ist nichts anderes als eine Analyse mehrerer Textabschnitte bzw. des Gesamttextes.
- h) Durch die Steigerung der Informationen und genaue Angabe der logischen Zusammenhänge und Aussageformen wird das Analyseergebnis leicht überschaubar.
- i) Alle Texte unterscheiden sich deutlich von Hörtexten aufgrund der größeren Informationsdichte und der komplexeren sprachlichen Strukturen.
- j) Die Freizeit muß heute zur geistigen Entspannung genutzt werden.
- k) Nach der chemischen Freisetzung der FCKW steigen diese in die Atmosphäre auf.
- l) Durch die Bildung der Ozonschicht in der Stratosphäre ist das Entstehen von Leben auf der Erde ermöglicht worden.
- m) Bei der Absorption der schädlichen UV-Strahlung wird Ozon in ein O<sub>2</sub>-Molekül und ein O-Atom gespalten.
- n) Vor der Verwendung von Verpackungsmaterial sollte man sich informieren, ob es frei von FCKW ist.
- o) Beim plötzlichen Erlöschen der Sonne würden acht Minuten vergehen, ehe wir es bemerken.
- p) Wegen der Ausdehnung des Universums entfernen sich die Galaxien von uns.
- q) Zwanzig Jahre nach der Entdeckung der Hintergrundstrahlung machten Wissenschaftler eine Tonbandaufnahme.
- r) Trotz einer Verbesserung des Wohn- und Freizeitwertes im Revier in den letzten Jahren überwiegen in weiten Bevölkerungskreisen negative Vorstellung vom Ruhrgebiet.

6) Ergänzen Sie bitte die folgende Tabelle!

Temporale Präpositionen	Entsprechende Konjunktionen
während	
bei	
nach	
vor	
seit	
bis zu	
<b>Kausale Präpositionen</b>	
wegen	
aufgrund	
infolge	
durch	
<b>Instrumentale Präpositionen</b>	
unter	
durch	
<b>Konditionale Präpositionen</b>	
bei	
im Falle + G.	
unter der Bedingung + G.	
<b>Konzessive Präpositionen</b>	
trotz	
ungeachtet der Tatsache + G.	
<b>Finale Präpositionen</b>	
zu	
<b>Modale Präpositionen</b>	
nach	

7) Ergänzen Sie bitte Adjektiv- bzw. Partizipialendungen!

(1) Ausländisch\_\_ Studienbewerber haben vor Beginn des Studiums die zur Aufnahme eines Studiums hinreichend\_\_ Sprachkenntnisse nachzuweisen. Der Nachweis erfolgt durch das Bestehen der Deutsch\_\_ Sprachprüfung.

5 (2) Die Zulassung zur Deutsch\_\_ Sprachprüfung regelt der Vorsitzend\_\_ der Prüfungskommission. Die Zulassung richtet sich nach den landesrechtlich\_\_ Bestimmungen für die Zulassung zum Studium. Zur Deutsch\_\_ Sprachprüfung wird nicht zugelassen, wer

---

an einer ander\_\_ Hochschule oder an einem ander\_\_ Studienkolleg die Deutsch\_\_ Sprachprüfung endgültig nicht bestanden hat.

(3) Eine nach Maßgabe dieser Rahmenordnung an einer Hochschule oder an einem Studienkolleg erfolgreich abgelegt\_\_ Prüfung wird von allen ander\_\_ Hochschulen und Studienkollegs anerkannt.

(4) Von der Deutsch\_\_ Sprachprüfung sind freigestellt:

a) Studienbewerber, welche die zur Aufnahme eines Studiums erforderlich\_\_ Sprachkenntnisse im Rahmen eines Schulabschlusses nachweisen, der einer deutsch\_\_ Hochschulzugangsberechtigung entspricht,

b) Inhaber des „Deutsch\_\_ Sprachdiploms (Stufe II) der Kultusministerkonferenz“ (DSD II) Beschlüsse der Kultusministerkonferenz vom 16. März 1972 und vom 5. Oktober 1973;

c) Inhaber eines Zeugnisses über die bestandene "Zentrale Oberstufenprüfung" (ZOP) des Goethe-Instituts, die in Deutschland von einem Goethe-Institut, im Ausland von einem Goethe-Institut oder einer Institution mit einem Prüfungsauftrag des Goethe-Instituts abgenommen wurde (Beschlüsse der Kultusministerkonferenz vom 28. 01. 1994 und 15.04.1994 über die Gleichstellung der Zentral\_\_ Oberstufepprüfung mit dem Deutsch\_\_ Sprachdiplom - Stufe II - der KMK);

d) Inhaber des "Klein\_\_ deutsch\_\_ Sprachdiploms" oder des "Groß\_\_ deutsch\_\_ Sprachdiploms", die vom Goethe-Institut im Auftrag der Ludwig-Maximilians-Universität München verliehen werden;

e) Studienbewerber, die die Deutsch\_\_ Sprachprüfung unter organisatorisch\_\_ und inhaltlich\_\_ Verantwortung eines Studienkollegs oder eines Lehrgebietes Deutsch als Fremdsprache einer deutsch\_\_ Hochschule an einer ausländisch\_\_ Hochschule abgelegt haben.

(5) Die örtlich\_\_ Prüfungsordnungen können sonstig\_\_ Fälle der Befreiung von der Deutsch\_\_ Sprachprüfung regeln (insbesondere abgeschlossen\_\_ Germanistikstudium; kurzzeitig\_\_ Studienaufenthalt ohne das Ziel eines Abschlusses) und dabei vor allem Besonderheiten des angestrebt\_\_ Studiums berücksichtigen. Eine Befreiung kann mit Auflage verbunden werden, durch den Besuch studienbegleitend\_\_ Sprachlehrveranstaltungen die fachsprachlich\_\_ Kompetenz zu erweitern.

**8) Ergänzen Sie den Text mit bestimmten oder unbestimmten Artikeln, wenn notwendig !**

**Textproduktion**

\_\_\_\_\_ Aufgaben zur Textproduktion erfordern u. a. \_\_\_\_\_ selbständige, längere, inhaltlich und logisch richtig geordnete Ausführungen in \_\_\_\_\_ sprachlich verständlichen Form.

Bei allen Produktionsaufgaben müssen Sie \_\_\_\_\_ folgende Einzelschritte beachten:

- 5
- \_\_\_\_\_ Sammeln von \_\_\_\_\_ Notizen zum Thema;
  - \_\_\_\_\_ Ordnen \_\_\_\_\_ Notizen;
  - \_\_\_\_\_ Verbinden \_\_\_\_\_ Notizen zu \_\_\_\_\_ Sätzen;
  - \_\_\_\_\_ Erstellung \_\_\_\_\_ Textes aus \_\_\_\_\_ Einzelsätzen in \_\_\_\_\_ Weise, daß \_\_\_\_\_ Text \_\_\_\_\_ sinnvolle Abfolge \_\_\_\_\_ Gedanken darstellt.

- 10
- Im einzelnen können \_\_\_\_\_ Produktionsaufgaben \_\_\_\_\_ verschiedenen Charakter haben. Wir wollen hier unterscheiden zwischen solchen, die ihrer Hauptintention nach nicht argumentativ und solchen, die vorwiegend argumentativ sind. Zur ersten Gruppe gehören \_\_\_\_\_ Darstellung, \_\_\_\_\_ Beschreibung, \_\_\_\_\_ Bericht. \_\_\_\_\_ inhaltliche Basis dafür bilden Ihr Wissen und/oder Ihre persönliche Erfahrung. Überlegen Sie bei
- 15
- \_\_\_\_\_ Anordnung \_\_\_\_\_ von Ihnen gefundenen Gesichtspunkte, ob Sie diese nicht teilweise oder ganz in \_\_\_\_\_ Schema \_\_\_\_\_ Aufzählung bringen können. Vielleicht müssen sie auch nach \_\_\_\_\_ anderen Prinzipien gliedern (z. B. temporal, lokal usw.).

- \_\_\_\_\_ vorwiegend argumentativer Text ist \_\_\_\_\_ Kommentar. Hier geht es darum, daß Sie zu \_\_\_\_\_ vorgegebenen oder selbst formulierten Behauptung Ihre Meinung in
- 20
- Form einer oder mehrerer Thesen darstellen, diese durch \_\_\_\_\_ mehrere Argumente begründen, ggf. \_\_\_\_\_ Argumente, die gegen Ihre These sprechen, widerlegen.

**9. Formen Sie die unterstrichenen Passagen entsprechend den Anweisungen am Rand um!**

**Besser: mit Computer zu arbeiten**

Aktiv                      Wolfgang Kerner ist verzweifelt. In zwei Wochen muß von ihm seine Magisterarbeit abgegeben werden. Viele Teile hat er im Verlauf der letzten Monate mehrfach auf der Maschine ge-



Passiv	schrieben, weil manche Formulierungen und Aussagen <u>zu verändern und zu verbessern waren</u> . Jetzt liegt die schwer er-
Aktiv	<u>daß beim Durchnummerieren die Seite 13 vergessen worden ist</u> .
Passiversatz	Von der Universität erfährt er, daß pro Seite nur 27 Zeilen à 60 Anschläge erlaubt sind, während er von 35 Zeilen à 70 Anschlägen ausgegangen war. Die Arbeit <u>muß</u> also noch einmal
Passiv	völlig neu <u>getippt werden</u> . Viel schlimmer aber ist, daß sich dabei die Seitenzahl verändern wird. Das bedeutet, daß man
Passiv	Stichwortindex und Inhaltsverzeichnis ganz neu <u>anlegen muß</u> . Wenn Wolfgang neuere Hilfsmittel für die Erstellung von
Passiv	Texten benutzt hätte, hielte sich der Arbeitsaufwand in Grenzen. Sein Freund Ingo, den man überall nur den Computer-
Passiv	Freak <u>nennt</u> , hilft ihm aus dieser schwierigen Situation.
Passiv	Wenn man einen Computer zur Textverfassung <u>verwendet</u> , entfällt
Passiv	eine Menge Arbeit. Man <u>gibt</u> den Text über eine Tastatur wie bei einer Schreibmaschine <u>ein</u> . Zusätzlich ist ein Bild-
Passiv	schirm angeschlossen, auf dem der jeweils eingegebene Text
Passiv	erscheint und den man <u>kontrollieren kann</u> , bevor man ihn am
Passiv	Ende eines Arbeitsvorganges auf eine Diskette <u>abspeichert</u> .
Passiversatz	Ähnlich wie ein Tonband mittels einer magnetisierbaren
Passiversatz	Schicht Musik aufzeichnet, die jederzeit wieder <u>abgespielt werden kann</u> , zeichnet der Computer den Text - der jederzeit <u>abgerufen werden kann</u> - auf. Der einmal gespeicherte
Passiv	Text kann beliebig verändert werden. Man <u>kann</u> neue Teile <u>einfügen</u> und überflüssige Sätze <u>streichen</u> . Zu jedem Zeitpunkt
Passiv	der Textbearbeitung spuckt - auf Befehl - ein angeschlossener
Passiv	Drucker einen Ausdruck aus. Dabei <u>kann</u> man die Zahl der Zeilen pro Seite und die Zahl der Anschläge pro Zeile von Mal zu
Aktiv	Mal neu <u>festlegen</u> . Die Durchnummerierung, Absätze, Einrückungen etc. alles, was von ihm <u>zusammengetippt worden war</u> , läßt
Passiv	Wolfgang jetzt vom Computer machen. Ganz genau ausgedrückt nicht vom Computer, sondern von einem Programm, das man in diesem Fall Textverarbeitungssystem <u>nennt</u> .

### Übungsblatt zu „Besser: mit Computer zu arbeiten“

Wolfgang Kerner ist verzweifelt. In zwei Wochen \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ . Viele Teile hat er im Verlauf der letzten Monate mehrfach auf der Maschi-

ne geschrieben, weil manche Formulierungen und Aussagen \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_. Jetzt liegt die schwer erkämpfte Fassung der  
 „Reinschrift“ vor ihm. Dabei zeigt sich, \_\_\_\_\_

Von der Universität erfährt er, daß pro Seite nur 27 Zeilen à 60 Anschläge erlaubt sind,  
 während er von 35 Zeilen à 70 Anschlägen ausgegangen war. Die Arbeit \_\_\_\_\_ also  
 noch einmal völlig neu \_\_\_\_\_. Viel schlimmer aber ist, daß sich dabei die Sei-  
 tenzahl verändern wird. Das bedeutet, \_\_\_\_\_

Wenn Wolfgang neuere Hilfsmittel für die Erstellung von Texten benutzt hätte, hielte  
 sich der Arbeitsaufwand in Grenzen. Sein Freund Ingo, \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_, hilft ihm aus dieser schwierigen Situation.

Wenn \_\_\_\_\_, entfällt eine  
 Menge Arbeit. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_. Zusätzlich ist ein Bildschirm angeschlossen, auf dem  
 der jeweils eingegebene Text erscheint \_\_\_\_\_,  
 bevor \_\_\_\_\_.

Ähnlich wie ein Tonband mittels einer magnetisierbaren Schicht Musik aufzeichnet, die  
 \_\_\_\_\_, zeichnet der Computer den Text -  
 der \_\_\_\_\_ - auf. Der einmal gespeicherte Text kann be-  
 liebig verändert werden. \_\_\_\_\_ und \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_. Zu jedem Zeitpunkt der Textbearbeitung spuckt - auf Befehl - ein  
 angeschlossener Drucker einen Ausdruck aus. Dabei \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_. Die Durchnummerierung, Absätze, Einrückungen etc alles,  
 \_\_\_\_\_, läßt Wolfgang jetzt vom Computer machen.  
 Ganz genau ausgedrückt nicht vom Computer, sondern von einem Programm, das  
 \_\_\_\_\_

## Wortschatzübung

### a) Voraussetzung für + A.

**Beispiel:** Das Bestehen der DSH ist die Voraussetzung für das Studium.

**Frage:** Wofür ist **die Gesundheit** eine Voraussetzung?

(die Deutschkenntnisse, ...)

**Vgl.:** voraussetzen + A., erforderlich sein für + A., abhängig sein von + D.

b) **Gewährleistung für + A.**

**Beispiel:** Die Rahmenordnung ist die Gewährleistung für die relative Einheitlichkeit der örtlichen DSH.

**Frage:** Wofür ist **die fleißige Arbeit** eine Gewährleistung?  
(eine gute Umweltpolitik, ...)

**Vgl.:** **gewährleisten + A.**

c) **umfassen + A.**

**Beispiel:** Die schriftliche Prüfung umfaßt die Textwiedergabe, die Textbearbeitung, die Textproduktion und die Umformung der wissenschaftssprachlicher Strukturen.

**Frage:** Was umfaßt **ein Aufsatz**?

**Vgl.:** **bestehen + aus, sich zusammensetzen aus**

d) **Rechnung tragen + D.**

**Beispiel:** Der Prüfungstext soll der Kommunikationssituation Rechnung tragen.

**Frage:** Welchen Sachen soll **der Deutschunterricht** Rechnung tragen ?  
(die Erschließung einer neuen Energie, die Bewertung der Leistung in der DSH, ...)

**Vgl.:** **berücksichtigen + A., rechnen mit + D.**

e) **entsprechen + D.**

**Beispiel:** Der Text soll einem Text von 50 Zeilen zu 60 Anschlägen entsprechen.

**Frage:** Welcher Sache in Deutschland entsprechen **Fahrräder** in China ?  
(Reis, Eßstäbchen, ...)

f) **zum Gegenstand haben + A.**

**Beispiel:** Die Aufgabenstellung soll das inhaltliche Verstehen zum Gegenstand haben.

**Frage:** Was soll / kann **der Deutschunterricht** zum Gegenstand haben ?  
(die Diskussion über den Umweltschutz, der Streit zwischen Ehepartnern, ...)

**Vgl.:** **Das Thema von... soll / kann ... sein**

g) **imstande sein + Infinitiv mit zu**

**Beispiel:** Der Kandidat ist imstande, Gedankenzusammenhänge zu erfassen.

**Frage:** Was muß **ein Arzt** können?  
(ein Sprachlehrer, ein Wissenschaftler, ...)

**Vgl.:** **in der Lage sein, können**

**h) erfolgen**

**Beispiel:** Die Sprachkenntnisse werden durch das Bestehen einer Sprachprüfung nachgewiesen.  
 ⇒ Der Nachweis der Sprachkenntnisse erfolgt durch das Bestehen einer Sprachprüfung.

**Aufgabe:** Formulieren Sie bitte die Passivsätze mit *erfolgen* um !

- a) Die Umwelt kann durch industrielle Produktion verschmutzt werden.
- b) Der Paß wird am Zoll kontrolliert.

**Vgl.: geschehen**

**Liste der Konjunktionen und der entsprechenden Präpositionen**

	Konjunktionen	Präpositionen
temporal:	während	während + G.
	als	bei + D. (gleichzeitig) nach + D. (nachzeitig)
	nachdem	nach + D.
	bevor	vor + D.
	seit/seitdem	seit + D.
	bis	bis zu + D.
	wenn	bei + D.
	solange	während + G.
kausal:	weil da	wegen + G.
	zumal da	zumal wegen + G.
	aufgrund der Tatsache, daß	aufgrund + G.
	infolge der Tatsache, daß	infolge + G.
	aufgrund dessen, daß	aufgrund + G.
	infolge dessen, daß	infolge + G.
	dadurch, daß	durch + A.
instrumental und modal:	indem	unter + D. durch + A.
konditional:	wenn sofern	bei + D.
	falls im Falle, daß für den Fall, daß	im Falle + G.

	unter der Bedingung, daß	unter der Bedingung + G.
	unter der Voraussetzung, daß vorausgesetzt, daß	unter der Voraussetzung + G.
konzessiv:	obwohl obgleich obschon wenngleich wenn ... auch	trotz + G.
	ungeachtet der Tatsache, daß ungeachtet dessen, daß	ungeachtet der Tatsache + G.
final:	damit um zu + <i>Infinitiv</i>	zu + D.

## Lektion 2 Umweltschutz

### Textbearbeitung

#### **Text 1 Blumenanbau: Mensch und Umwelt leiden unter den rücksichtslosen Produktionsbedingungen**

Der Blumenhandel in den reichen Ländern der nördlichen Erdhälfte ist im doppelten Wortsinn ein blühendes Milliardengeschäft. Die Ansprüche der Käufer sind hoch. Für wenig Geld verlangen sie ausnahmslos beste Qualität: intensive Blütenfarben, fehlerloses Blattgrün und eine Form wie vom Fließband.

- 5 Da die Natur solche unnatürlichen Wünsche nicht erfüllen kann, müssen die Blumenproduzenten mit den chemischen Mitteln der modernen Agrarindustrie nachhelfen. Das bedeutet, daß auf den Blumenplantagen unvorstellbare Mengen von Pflanzenschutzmitteln eingesetzt werden müssen.

- 10 „Pflanzenschutzmittel“ ist allerdings ein euphemistisches Wort, denn es handelt sich dabei um Giftstoffe. Von ihnen sind vor allem die Plantagenarbeiter/-innen betroffen. Während in Holland - weltweit größter Blumenproduzent - westeuropäische Arbeitsschutzbestimmungen wenigstens einen Mindestschutz garantieren, sind in Kolumbien (zweigrößter Blumenproduzent) die 50 000 Beschäftigten so gut wie schutzlos dem Giftregen ausgesetzt, vor allem die 80% Frauen unter ihnen. Die zuständigen Ärzte beobach-
- 15 ten eine Zunahme von Krankheitssymptomen wie Atembeschwerden, Kopfschmerz, Schwindel und Mißbildungen bei Neugeborenen. Die Auswirkungen der Gifte auf Mensch und Umwelt sind aber nicht das einzige Problem. Der hohe Wasserverbrauch im Pflanzenanbau hat in einigen Dörfern schon jetzt dazu geführt, daß das Trinkwasser knapp ist und nur noch dreimal wöchentlich ausgeteilt wird.

- 20 Es ist den Bemühungen von Umweltschutz- und Menschenrechtsorganisationen zu verdanken, daß die Produktionsbedingungen des Blumenanbaus bekannt wurden. Ein erster praktischer Erfolg ist in Sicht: Die deutschen und kolumbianischen Verbände der Blumenimporteure bzw. -exporteure wollen noch in diesem Jahr ein „Blumenqualitätssiegel“ einführen, ähnlich dem deutschen Umweltsiegel „Blauer Engel“, das für umweltfreundliche Produkte vergeben wird.
- 25



### 1. Aufgaben zum Text

- a) Erklären Sie bitte, was mit „rücksichtslosen Produktionsbedingungen“ in der Überschrift gemeint ist!
- b) Welche Ursachen werden für rücksichtslose Produktionsbedingungen im Text genannt?
- c) Erläutern Sie bitte am Textbeispiel, wie sich die Arbeit von Umweltschutz- und Menschenrechtsorganisationen auswirken kann.
- d) Erklären Sie bitte aus dem Kontext, was „euphemistisch“ (Z. 9) bedeutet.

#### Analyse der W-Fragen nach folgendem Schema:

1. **Informationsanalyse:** Formulieren Sie die in der Frage enthaltene(n) Information(en) in Aussageform.
2. **Fragewortanalyse:** Analysieren Sie das Fragewort/ den Frageausdruck.
3. **Formulierung des Fragezieles:** Drücken Sie das Frageziel, den logischen Gehalt des Fragewortes bzw. der sprachlichen Wendung und die Frageabsicht in einem vollständigen Satz aus. Wählen Sie dafür die indirekte Rede oder metasprachliche Wendungen.

**Beispiel:** Welche Ursachen werden für rücksichtslose Produktionsbedingungen im Text genannt?

#### Analyse:

1. Im Text werden Ursachen für rücksichtslose Produktionsbedingungen genannt.
2. *Welche* in Verbindung mit *Ursachen* fragt nach den bestimmten Ursachen.
3. Es wird nach den bestimmten Ursachen für rücksichtslose Produktionsbedingungen gefragt.

### Text 2 Verwerten statt Wegwerfen

- In der Bundesrepublik Deutschland fallen zur Zeit jährlich ungefähr 500 Millionen Tonnen Abfall an. Davon macht der Hausmüll etwa 6% aus. Wegen der ständig steigenden Abfallmengen und der darin enthaltenen giftigen Stoffe wird es immer schwieriger, mit dem Abfall fertig zu werden. Abfälle sind zwar verbrauchte Stoffe, sie sind aber auch
- 5 eine mögliche Rohstoffquelle. Je knapper die Rohstoffe werden, desto notwendiger ist es, sie sparsam zu verwenden und die Möglichkeiten ihrer Wiederverwertung auszu-

schöpfen.

Große Schwierigkeiten bereitet das Recycling von Hausmüll, da er im allgemeinen aus einer ungeordneten Masse verschiedener Stoffe besteht. Deshalb muß dieser gemischte Müll durch aufwendige Verfahren sortiert werden: Mit Sieben werden die größeren von den kleineren Bestandteilen getrennt, mit Magneten werden Eisenteile und mit einem Gebläse leichte Teile wie Papier und Kunststoffe ausgesondert. Bei Glas allerdings versagen bisher alle technischen Trennverfahren, so daß es noch immer mit der Hand herausgenommen werden muß.

15 Überließe man das Sortieren des Mülls den Haushalten, dann würde die Wiederverwertung unkomplizierter und billiger. In der Schweiz ist es in den Haushalten bereits allgemein üblich, Altpapier, Altglas, Metalle aller Art, leere Batterien und abgelegte Textilien getrennt zu sammeln. Küchenabfälle werden, wenn möglich, kompostiert. Von den 100000 Tonnen Aluminium, die jährlich in der Schweiz hergestellt werden, stammen bereits 20 000 Tonnen vom Schrottplatz und 100 Tonnen von Haushalten. Neben der Einsparung von Rohstoff gibt es weitere Vorteile: Bei der Gewinnung von Aluminium werden nämlich erhebliche Mengen elektrischer Energie verbraucht und Schadstoffe freigesetzt. Durch die Wiederverwertung der Aluminiumabfälle kann einerseits Energie gespart und andererseits die Umweltbelastung verringert werden.

25 Es gibt aber auch kritische Stimmen zu dieser Art von Recycling. Sie sagen z. B.: Einen ein Gramm schweren Deckel eines Joghurtbechers mit heißem Wasser zu spülen und ungefähr 100 Deckel mit dem Auto zur nächsten Sammelstelle zu fahren, verursacht mehr Umweltverschmutzung und Kosten, als wenn man auf ein Recycling verzichten würde.

**1. Stellen Sie bitte Fragen zu unterstrichenen Satzteilen!**

1) *Beispiel:* Wo entsteht jährlich ungefähr 500 Millionen Tonnen Abfall ?

2) \_\_\_\_\_ ?

3) \_\_\_\_\_ ?

4) \_\_\_\_\_ ?

5) \_\_\_\_\_ ?

- 
- 6) \_\_\_\_\_ ?
- 7) \_\_\_\_\_ ?
- 8) \_\_\_\_\_ ?
- 9) \_\_\_\_\_ ?
- 10) \_\_\_\_\_ ?
- 11) \_\_\_\_\_ ?
- 12) \_\_\_\_\_ ?
- 13) \_\_\_\_\_ ?

**2. Fragen Sie bitte weiter nach**

- dem Ziel des Verwertens  
\_\_\_\_\_ ?
- dem Widerspruch zwischen dem Wegwerfen und der Rohstoffknappheit  
\_\_\_\_\_ ?
- dem unerwarteten menschlichen Verhalten  
\_\_\_\_\_ ?
- dem Grund gegen die Wiederverwertung der Aluminiumabfälle  
\_\_\_\_\_ ?
- dem Maße des Beitrags von Abfällen zur Herstellung von Aluminium  
\_\_\_\_\_ ?
- den Vorteilen der Wiederverwertung der Abfällen  
\_\_\_\_\_ ?
- der Quelle der Abfälle  
\_\_\_\_\_ ?

**3. Ordnen Sie bitte die von Ihnen gebrauchten Fragewörter in die Tabelle ein und diskutieren Sie, welche anderen Möglichkeiten es noch gibt!**

Für Grund	Für Zweck	Für Bedingung	Für Folge
Für Gegensatz	Für Gegengrund	Für Sache/Vorgang	Für Person
Für Quelle	Für Zeit/Zeitpunkt	Für Methode/Verfahren	Für Maße

- 4. Versuchen Sie bitte, Ihre Fragen mit anderen Fragewörtern umzuformen!**
- 5. Schreiben Sie einen Aufsatz zum Problem des Hausmülls und gehen Sie dabei auf folgende Punkte ein!**
- Was ist der größte Teil des Hausmülls in Ihrer Heimat?
  - Nennen Sie dazu ein oder zwei Beispiele!
  - Wie sollte das Problem Ihrer Meinung nach gelöst werden?
  - Begründen Sie Ihren Lösungsvorschlag!

## Schreiben

Sehen Sie sich das Schaubild an und schreiben Sie dazu einen Text! Orientieren Sie sich dabei an folgenden Fragen und Aufgaben!

- Was stellt das Schaubild dar?
- Welche Folgen hat der Treibhauseffekt?
- Was trägt zum Treibhauseffekt bei? Geben Sie ein Beispiel!
- Was kann man gegen Entstehung des Treibhauseffekts tun?



## Textwiedergabe

### Notizvorbereitung II

#### *Kürzung von wichtigen Wörtern und Wortgruppen*

*Es ist wirklich sehr schwer, beim Mitschreiben dem Lesetempo zu folgen. Es kommt immer wieder vor, daß man nur die ersten Buchstaben eines Wortes notiert und das Mitgeschriebene später nicht mehr versteht. Deshalb ist es notwendig, daß man auch wichtige Wörter und Wortgruppen abzukürzen lernt. Hier werden Ihnen Hinweise für sinnvolle Kürzungen gegeben.*

#### **a) gebräuchliche Kürzung, z.B. :**

Liter = l

Quadratmeter = m<sup>2</sup>

zum Beispiel = z.B.

das heißt = d.h.

und so weiter = usw.

beziehungsweise = bzw.

Jahrhundert = Jh.

Nummer = Nr.

Monate = Mon.

#### **b) Kürzung von Schlüsselwörtern**

*Jeder Text enthält wichtige Inhaltswörter, die wir Schlüsselwörter nennen. Wählen Sie eine eindeutige Abkürzung, die Sie für diesen Text unbedingt beibehalten müssen. Sie können auch den ersten Buchstaben wählen und bei Nominalkomposita die Anfangsbuchstaben der Wortglieder nehmen*

**Zum Beispiel:** Überbevölkerung wird für die Bewohner der Dritten Welt zum Problem.

**Die Mitschrift:** Üb-Problem

#### **c) Ersetzen von Konjunkturen durch Symbole**

*Kürzen Sie den Konjunktoren und durch das Zeichen  $\wedge$ , nicht nur -- sondern auch durch das Zeichen  $\wedge - \wedge$*

**zum Beispiel:**  $\wedge$  für: auch, außerdem, dann, dazu, sowie

$\wedge - \wedge$  für: nicht nur-sondern auch, sowohl-als auch, zum einen-zum anderen

## Übungen

### 1. Welche Wörter im folgenden Text können beim Notieren abgekürzt werden?

Seitdem der gehende Mensch auf der Erde entstand, hat der Mensch Erfahrungen mit der Überbevölkerung gesammelt. Überbevölkerung ist also eine relative Größe. Ob ein Land überbevölkert ist oder nicht, hängt nicht nur von der Bevölkerungszahl ab, sondern auch vom Verhältnis zwischen der Zahl der Menschen und den Produktionsmöglichkeiten im Lande. Gegen dieses Bevölkerungswachstum kennt niemand ein Patentrezept. Die gewaltigen Fortschritte in China zeigen eindeutig, daß eine Änderung der ökonomischen Beziehungen und der Produktionsmöglichkeiten das Problem des Bevölkerungswachstums verringert.

### 2. Hören Sie den Text „Die Erde wird wahrscheinlich wärmer“ zweimal und lösen Sie dann die Aufgaben:

- Welche Meinung herrscht bei den Meteorologen über Klimaentwicklung der Welt?
- Geben Sie die möglichen Folgen der Klimaänderung wieder!
- Welche Funktionen von CO<sub>2</sub> in der Atmosphäre werden im Text genannt?
- Was spricht dafür, daß noch andere Gründe für die Temperaturzunahme der Welt vorhanden sein können?

### 3. Hören Sie den Text „Blei“ zweimal und geben Sie ihn dann wieder!

## Sprechübung

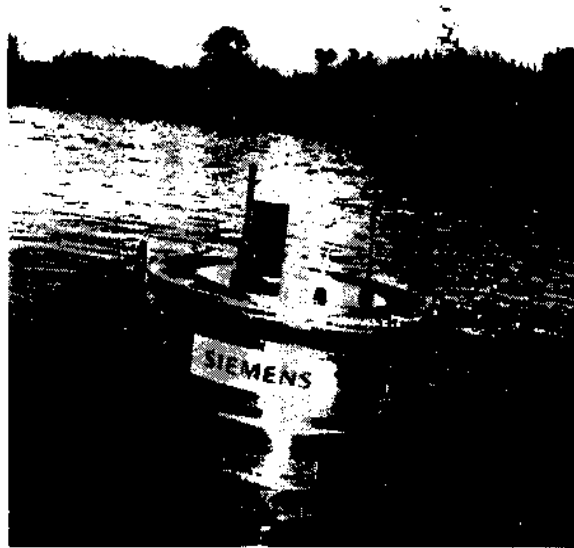
Lesen Sie einen der angebotenen Texte und erzählen Sie Ihrem Nachbarn die Hauptinformation des Textes!

### Text 1 Die Umweltboje „Merlin“ kontrolliert Seen und Flüsse

An vielen Küsten überwachen Schiffe, Flugzeuge und inzwischen sogar Satelliten vom Weltall aus die Wasserqualität. Daß das Wasser auch mit schlichteren Methoden kontrolliert werden kann, zeigt die neue Umweltboje „Merlin“. Die von der Firma Siemens entwickelte Boje wird in Flüssen und Seen installiert. Sie ist rund 1,20 Meter hoch, hat einen Durchmesser von 80 Zentimetern und gleicht äußerlich auf den ersten Blick eher einem Ölfaß. Im Innern aber ist „Merlin“ mit hochsensibler Meßtechnik ausgerüstet. So registrieren Sensoren rund um die Uhr sechs Parameter, die für die Wasserqualität ent-



scheidend sind: Sauerstoff- und Ammoniumgehalt, die Trübung des Wassers, seine Temperatur und Leitfähigkeit sowie den PH-Wert. Die Daten übermittelt die Boje automatisch per Funk an eine Zentrale weiter. Werden Grenzwerte überschritten, lösen die Sensoren sofort bei der Wasserschutzpolizei oder bei Umweltbehörden Alarm aus. Verunreinigungen im Wasser, die bei größerem Ausmaß – wie etwa bei Chemieunfällen, verheerende Folgen für die Wasserqualität und die Lebewesen in Flüssen haben, können mit „Merlin“ früh erkannt werden. Obwohl die Industrie inzwischen hohe Umweltauflagen erfüllen muß und die Wasserschutzbehörden sehr wachsam sind, kommen Verunreinigungen der Gewässer immer wieder vor. Ein besonderer Vorteil der neuen Umweltboje ist ihre Flexibilität. Sie kann ohne Mühe dorthin transportiert werden, wo sie gerade benötigt wird. Eine andere neue Meßstation von Siemens, „Sherlock“ genannt, dient der Langzeitbewachung von Gewässern. Sie funktioniert ähnlich wie „Merlin“, doch wird in einem Container fest am Ufer installiert. Sensoren werden über Leitungen ins Wasser gebracht, die dann kontinuierlich Daten an die Zentrale am Ufer liefern.



## Text 2 Tiefseeforschung für den Umweltschutz

Auch wenn sich der Abbau von Metallen wie Mangan, Eisen und weiteren kommerziell interessanten Metallen in der Tiefsee vielleicht erst in 15 bis 20 Jahren verwirklichen läßt - eine Forschergruppe der Universität Hamburg hat jetzt gemeinsam mit Kollegen aus Großbritannien und den USA in einem Großexperiment vorsorglich die Folgen einer solchen Förderung untersucht. Die Tiefseeforscher unternahmen im Frühjahr des vergangenen Jahres an Bord des deutschen Forschungsschiffes „Sonne“ eine Reise in den südöstlichen Pazifik.

Die Wissenschaftler setzten in einer Tiefe von 4150 Metern einen eigens dafür konstruierten „Pflug“ ein und beobachteten Lebewesen und Meeresboden vor und nach dem Eingriff. Wird nämlich der Abbau von Manganknollen eines Tages in den vorgesehenen Ausmaßen realisiert - man denkt derzeit an eine tägliche Fördermenge von 10 000 Tonnen - dann kann das ohne vorherige genaue Abschätzung der Folgen zu einer Umweltkatastrophe führen.

- 15 Da die Wiederbesiedlung des gestörten Tiefseebodens nur sehr langsam vor sich geht, wollen die Wissenschaftler im Herbst und danach alle zwei Jahre die Stelle ihres Experiments wieder aufsuchen. Erst dann wird sich die Frage beantworten lassen, ob man den Abbau ökologisch verantworten kann.

## Übungen zur Grammatik

### 1. Bilden Sie bitte Passivsätze !

**Beispiel:** neu, Verfahren, Praxis, schon erproben, ( Perf. )

⇒ Das neue Verfahren ist in der Praxis schon erprobt worden.

- a) schätzungsweise, 5000, Sprache, Erde, sprechen, ( Präs. )
- b) Passiv, viel, Fachtexte, benutzen, ( Präs. )
- c) viel, Passivformen, vorliegend, Text, verwenden, ( Perf. )
- d) Text, mit Hilfe, gut, Wörterbuch, übersetzen, können, ( Präs. )
- e) wie, dies-, Ausdruck, übersetzen, ( Frage, Präs. )
- f) Arbeit, heute noch, erledigen, ( Frage, Präs. )
- g) zuerst, Bericht, prüfen, müssen, ( Prät. )
- h) dann, Fehler ( Pl. ) korrigieren, ( Präs. )
- i) schwierig, Problem, endlich, lösen, ( Perf. )
- j) Ergebnisse, Untersuchungen, nächst, Frühjahr, veröffentlichen ( Fut. I )
- k) Buch, schon jetzt, Buchhandel, bestellen, können, ( Präs. )

### 2. Formen Sie bitte die Sätze in Passivsätze um!

- a) Das Buch „Technik und Gesellschaft“ hat man in erster Linie für den interessierten Laien geschrieben.
- b) Man legt dem Leser einen überschaubaren Bericht aus verschiedenen Wissensgebieten vor.
- c) Dabei ging man von den Forschungsergebnissen der letzten Jahre aus.
- d) In dem Buch bringt man die Probleme unserer heutigen Gesellschaft zur Sprache.
- e) Besonders fragt das Buch nach den Zusammenhängen zwischen technischem Fortschritt und gesellschaftlichen Veränderungen.
- f) Das umfangreiche Register am Ende ermöglicht das rasche Auffinden jedes Stichwortes.
- g) Man schließt jedes Stichwort durch eine Auswahl weiterführender Literatur ab.
- h) In dem lexikalischen Anhang hat man außerdem noch ca. 250 wissenschaftliche und

technische Ausdrücke erklärt.

- i) Weiter erläutern und veranschaulichen Karten und eine Fülle von Abbildungen den Text.
- j) Wir haben also ein Buch zum Lesen und zum Nachschlagen vor uns; aber auch ein Buch zum Anschauen, da man es mit großem künstlerischen Ehrgeiz gestaltet und illustriert hat.

### 3. Bilden Sie bitte Sätze wie im Beispiel!

**Beispiel:** Besorgungen, schnell, erledigen

**Passiv** ⇒ Die Besorgungen können schnell erledigt werden.

**Passiversatz:** ⇒ Man kann die Besorgungen schnell erledigen.

⇒ Die Besorgungen sind schnell zu erledigen.

⇒ Die Besorgungen lassen sich schnell erledigen.

- a) neu, Kunststoff, leicht, bearbeiten
- b) Arbeitsablauf, beschleunigen ( Frage )
- c) mein, Meinung, nach, Arbeitsprozeß, gut ( Komp. ), organisieren
- d) dies- Aussage, Augenblick, nicht, beweisen
- e) Problem, Diskussion, klären
- f) hoffentlich, Einigung, auf, dies- Gebiet, erzielen
- g) er, leicht, beeinflussen,
- h) national, Politik, heute, nicht mehr, Weltpolitik, trennen
- i) besonders, Aufgaben, Ökologie, nur, global, lösen
- j) Ursachen, Störung, biologisch, Gleichgewicht, oft, nur, schwer, feststellen
- k) nicht, alle, Fragen, bei, gegenwärtig, Erkenntnisstand, beantworten

### 4. Formen Sie bitte die folgenden Sätze in Passiversatzform um!

- a) Die immer knapper werdenden Rohstoffe müssen sparsam verwendet werden.
- b) Verbrauchte Stoffe können wieder verwertet werden.
- c) Der Hausmüll kann schwer recycelt werden.
- d) Dieser gemischte Müll muß durch aufwendige Verfahren sortiert werden.
- e) Mit Sieben werden die größeren von den kleineren Bestandteilen getrennt.
- f) Mit Magneten werden Eisenteile und mit einem Gebläse leichte Teile ausgesondert.
- g) Das Glas aber muß allerdings immer noch mit der Hand herausgenommen werden.
- h) In der Schweiz werden Altpapier, Altglas, Metalle aller Art, leere Batterien und ab-

gelegte Textilien getrennt gesammelt.

- i) Durch die Wiederverwertung der Aluminiumabfälle kann einerseits Energie gespart und andererseits die Umweltbelastung verringert werden.
- j) Die Blumen können gut verkauft werden.
- k) Unnatürliche Wünsche wie z. B. nach intensiven Blütenfarben, fehlerlosem Blattgrün können mit einer natürlichen Anbaumethode nicht erfüllt werden.
- l) Auf den Blumenplantagen müssen unvorstellbare Mengen von Pflanzenschutzmitteln eingesetzt werden.
- m) Gegen die Giftstoffe der chemischen Mittel kann in Holland durch westeuropäische Arbeitsschutzbedingungen wenigstens ein Mindestschutz garantiert werden.
- n) In Kolumbien kann aber eine Zunahme von Krankheitssymptomen wie Atembeschwerden, Kopfschmerz und Schwindel beobachtet werden.
- o) Der "Blaue Engel" wird für umweltfreundliche Produkte vergeben.

**5. Ergänzen Sie bitte den Text, indem Sie die Lücken mit einem richtigen der Vorschläge in der Klammer ausfüllen!**

**Aktionen für die Umwelt: Greenpeace**

Wer kennt \_\_\_\_\_ ( ihnen, sie, ihr ) nicht, \_\_\_\_\_ ( die, der, den ) Umweltschutzorganisation Greenpeace. Immer wieder macht sie durch spektakuläre Aktionen \_\_\_\_\_ ( die, der, den ) Medien, vor allem \_\_\_\_\_ ( dem, das, des ) Fernsehen und damit \_\_\_\_\_ ( die, der, auf die ) Öffentlichkeit auf sich aufmerksam. So können sich vermutlich viele deutsche Fernsehzuschauer \_\_\_\_\_ ( auf, über, an ) Bilder erinnern, \_\_\_\_\_ ( die, denen, auf die ) Greenpeace-Aktionen in der Nordsee zeigen. Dort schütten oft große Tankschiffe \_\_\_\_\_ ( giftigen, giftiger, giftige ) Industrieabfälle ins Meer. Dies zerstört \_\_\_\_\_ ( die, der, auf die ) Tier- und Pflanzenwelt der Nordsee. Das Fernsehen filmte, wie Greenpeace-Mitglieder in ihren kleinen Booten versuchten, die riesigen Tankschiffe \_\_\_\_\_ ( darüber, darin, daran ) zu hindern, \_\_\_\_\_ ( ihre giftige, ihrer giftigen, von ihrer giftigen ) Ladung ins Meer zu kippen. Diese Fernsehbilder machten \_\_\_\_\_ ( das, dem, auf das ) Problem bekannt, und die Politiker mußten handeln. So darf die chemische Industrie in der Bundesrepublik inzwischen nicht mehr unkontrolliert die Nordsee als Müllplatz mißbrauchen.

In anderen Fernsehberichten konnte man sehen, wie Greenpeace-Aktionisten auf den hohen Schornstein eines veralteten Kohlekraftwerks kletterten. An der Spitze des Schornsteins befestigten sie dann \_\_\_\_\_ ( großen Protestplakaten, große Protestplakate, großer Protestplakate ) gegen die katastrophale Luftverschmutzung.

\_\_\_\_\_ ( Einiger, Einigen, Einige ) dieser umweltbelastenden Kraftwerke wurden seitdem abgeschaltet oder modernisiert. Auch das ist - wenigstens teilweise - \_\_\_\_\_ ( die, den, der ) Greenpeace-Aktionen zu verdanken.

Man kann also sagen, daß Greenpeace durch seine Proteste und den wirksamen Einsatz der Medien für den Umweltschutz in der Bundesrepublik \_\_\_\_\_ ( einiges, einigem, einiger ) erreicht hat. Heute kennt jedes Kind in Deutschland Greenpeace, und die Arbeit dieser Umweltschutzorganisation wird allgemein positiv beurteilt.

Anfangs, vor etwa zehn Jahren, reagierten aber viele Bundesbürger negativ oder unsicher \_\_\_\_\_ ( über die, an die, auf die ) extremistischen Greenpeace-Aktionen. Inzwischen hat sich jedoch das Umweltbewußtsein der Deutschen deutlich geändert. Viele unterstützen mittlerweile \_\_\_\_\_ ( der, die, auf die, ) Organisation, indem sie Mitglied bei Greenpeace werden und jeden Monat Geld für die Arbeit des Vereins spenden. Andere werden sogar aktiv: Sie helfen \_\_\_\_\_ ( bei der, an der, in der ) Informationsarbeit mit, indem sie z. B. Informationsmaterial in Fußgängerzonen verteilen und mit den Leuten \_\_\_\_\_ ( das, darüber, dafür ) diskutieren; oder sie nehmen selbst \_\_\_\_\_ ( an, in, unter ) Protestaktionen teil.

Greenpeace-Gruppen arbeiten jetzt schon in vielen Ländern der Erde, denn leider ist heute die Umweltzerstörung ein internationales Problem.

### **Aufgaben zum ergänzten Text (Textbearbeitung)**

- a) Worauf wollte Greenpeace mit seinen Aktionen in der Nordsee aufmerksam machen?
- b) Warum sind Greenpeace-Aktivisten auf Schornsteine von Kohlekraftwerken geklettert?
- c) Was hat Greenpeace mit diesen Aktionen konkret erreicht?
- d) Wie reagierten die Bürger und Bürgerinnen der Bundesrepublik früher auf die spektakulären Greenpeace-Aktionen und wie reagieren sie heute? Wie zeigt sich das?
- e) - Berichten Sie von einer Greenpeace-Aktion in Ihrem Land.  
*oder:*  
- Über welche Umweltprobleme diskutiert man in Ihrem Land am häufigsten?

6. Bitte formen Sie die unterstrichenen Passagen entsprechend den „Anweisungen“ am Rand um!

**Für die Gesundheit gefährliche Arbeitsbedingungen**

Passiv	<p>Kolumbien ist der zweitgrößte Blumenexporteur der Welt. 1993 wurden 130 Millionen Tonnen Blumen verkauft. Über 50 000 Menschen arbeiten in den kolumbianischen Blumenbetrieben, davon sind 80 Prozent Frauen. Diese bekommen nur den sehr geringen gesetzlichen Mindestlohn; damit <u>läßt sich</u> keine Familie <u>ernähren</u>, wenn - wie das oft der Fall ist - eine Frau allein für das Familieneinkommen verantwortlich ist.</p>
Nebensatz	<p>Die Arbeitsbedingungen sind gefährlich für die Gesundheit. <u>Wegen des für Schädlinge günstigen Klimas</u> müssen in Kolumbien viel mehr Pestizide eingesetzt werden als anderswo. Diesen sind die Arbeiterinnen schutzlos ausgesetzt.</p>
Verbalisieren	<p>Seit Jahren kämpfen Menschenrechtsorganisationen <u>für die Verbesserung der schlechten Arbeitsbedingungen</u>. Jetzt scheint ihr Kampf Erfolg zu haben. Denn die kolumbianischen Blumenexporteure wollen sich <u>zur Einhaltung international üblicher Arbeitsschutzbestimmungen</u> verpflichten.</p>
Nebensatz	<p><u>Nach intensiven Beratungen mit dem Deutschen Blumengroß- und importhandelsverband (BGI)</u> hat der Verband der kolumbianischen Blumenexporteure (Asocolflores) ein „Qualitätssiegel für Blumen aus Kolumbien“ vorgestellt, das fortschrittliche Bestimmungen enthält. Eine <u>aus deutschen und kolumbianischen Wissenschaftlern zusammengesetzte</u> Kommission soll später prüfen, ob die Bestimmungen auch tatsächlich befolgt werden.</p>
Direkte Rede	<p>In diesen Bestimmungen heißt es u. a., die Arbeiterinnen <u>dürften</u> die Felder nicht unmittelbar nach dem Pestizideinsatz betreten, es <u>müsse</u> eine Schutzfrist eingehalten werden. Außerdem <u>sei</u> nur der Einsatz von Pestiziden erlaubt, die die strengen europäischen Normen <u>erfüllten</u>. Die Betriebe <u>hätten</u> über den Einsatz genau Buch zu führen.</p>
Relativsatz	<p>Ein weiterer wichtiger Punkt beim Qualitätssiegel betrifft das <u>in den Blumenbetrieben bis jetzt verschwenderisch verbrauchte</u> Wasser. In Zukunft <u>sind</u> in allen Betrieben Wasserrecyclinganlagen <u>zu errichten</u>.</p>
Passiv	



### Übungsblatt zu „Für die Gesundheit gefährliche Arbeitsbedingungen“

Kolumbien ist der zweitgrößte Blumenexporteur der Welt. 1993 wurden 130 Millionen Tonnen Blumen verkauft. Über 50 000 Menschen arbeiten in den kolumbianischen Blumenbetrieben, davon sind 80 Prozent Frauen. Diese bekommen nur den sehr geringen gesetzlichen Mindestlohn; damit \_\_\_\_\_ keine Familie \_\_\_\_\_, wenn - wie das oft der Fall ist - eine Frau allein für das Familieneinkommen verantwortlich ist.

Die Arbeitsbedingungen sind sehr gefährlich für die Gesundheit. \_\_\_\_\_, müssen in Kolumbien viel mehr Pestizide eingesetzt werden als anderswo. Diesen sind die Arbeiterinnen schutzlos ausgesetzt.

Seit Jahren kämpfen Menschenrechtsorganisationen \_\_\_\_\_. Jetzt scheint ihr Kampf Erfolg zu haben. Denn die kolumbianischen Blumenexporteure wollen sich \_\_\_\_\_ verpflichten, \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_, hat der Verband der kolumbianischen Blumenexporteure (Asocolflores) ein „Qualitätssiegel für Blumen aus Kolumbien“ vorgestellt, das fortschrittliche Bestimmungen enthält. Eine \_\_\_\_\_, soll später prüfen, ob die Bestimmungen auch tatsächlich befolgt werden.

In diesen Bestimmungen heißt es u.a.: „Die Arbeiterinnen \_\_\_\_\_ die Felder nicht unmittelbar nach dem Pestizideinsatz betreten, es \_\_\_\_\_ eine Schutzfrist eingehalten werden. Außerdem \_\_\_\_\_ nur der Einsatz von Pestiziden erlaubt, die die strengen europäischen Normen \_\_\_\_\_. Die Betriebe \_\_\_\_\_ über den Einsatz genau Buch zu führen.“

Ein weiterer wichtiger Punkt beim Qualitätssiegel betrifft das Wasser, \_\_\_\_\_. In Zukunft \_\_\_\_\_ in allen Betrieben Wasserrecyclingsanlagen \_\_\_\_\_.

### 7. Bitte formen Sie die unterstrichenen Passagen entsprechend den Anweisungen am Rand um:

#### Warnung vor Klimaveränderungen

Passiv	In den letzten Jahren <u>hat</u> man wiederholt vor Klimaveränderungen <u>ge-</u> <u>warnt</u> , die sich aufgrund menschlicher Einflüsse ergeben könnten.
Nebensatz	<u>Wegen der zur Zeit noch großen wissenschaftlichen Unsicherheiten</u>
Passiv-Ersatz	<u>können</u> genaue Angaben über Art und Ausmaß solcher Änderungen



Nebensatz	jedoch nicht <u>gemacht werden</u> . <u>Zur Abschätzung ihrer Folgen</u> bedarf es ebenfalls erheblich intensiverer Untersuchungen.
Relativsatz	Auch auf der <u>im letzten Herbst vom Ministerium für Forschung und Technologie veranstalteten</u> Tagung ging es um die drohenden klimatischen Entwicklungen. Viele der beteiligten Wissenschaftler forder-
Verbalisieren	ten erneut von der Bundesregierung <u>die Bereitstellung zusätzlicher Mittel für die Klimaforschung</u> .
Nebensatz	<u>Nach der übereinstimmenden Feststellung dieser Experten</u> muß vor
Relativsatz	allem ein <u>sich mit der Erhaltung der Erdatmosphäre befassendes</u> Forschungsprogramm aufgestellt werden. Ein Wissenschaftler faßte am Ende die Meinung aller Anwesenden zusammen, als er sagte:
Indirekte Rede	„Bei der Klimaforschung <u>handelt</u> es sich um ein wichtiges Gebiet der Vorsorgeforschung. Hier <u>werden</u> dringende Probleme wissenschaftlich <u>analysiert</u> und praktische Lösungen <u>erarbeitet</u> , welche für die Zukunft des Menschen von allergrößter Bedeutung <u>sind</u> .“

### Übungsblatt zu „Warnung vor Klimaveränderungen“

In den letzten Jahren \_\_\_\_\_, die sich aufgrund menschlicher Einflüsse ergeben könnten.

\_\_\_\_\_, bedarf es ebenfalls erheblich intensiverer Untersuchungen.

Auch auf der \_\_\_\_\_, ging es um die drohenden klimatischen Entwicklungen. Viele der beteiligten Wissenschaftler forderten erneut von der Bundesregierung, \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_, muß vor allem ein \_\_\_\_\_ aufgestellt werden.

Ein Wissenschaftler faßte am Ende die Meinung aller Anwesenden zusammen, als er sagte, bei der Klimaforschung \_\_\_\_\_ es sich um ein wichtiges Gebiet der Vorsorgeforschung. Hier \_\_\_\_\_ dringende Probleme wissenschaftlich \_\_\_\_\_ und praktische Lösungen \_\_\_\_\_, welche für die Zukunft des Menschen von allergrößter Bedeutung \_\_\_\_\_.

## Wortschatzübungen

a) **garantieren + A.**

**Beispiel:** Westeuropäische Arbeitsschutzbedingungen garantieren einen Mindestschutz der holländischen Blumenproduzenten vor Giftstoffen.

**Frage 1:** Was garantieren **die Verkehrsampeln**?  
(die Liebe zwischen Ehepartnern, ...)

**Frage 2:** Was kann man garantieren und was überhaupt nicht?

**Vgl.: Garantie für + A. sein**

b) **sich aussetzen + D.**

**Beispiel:** Ohne westeuropäische Arbeitsschutzbedingungen würden sich die holländischen Blumenproduzenten den Giftstoffen aussetzen.

**Frage:** Welcher Gefahr / gefährlichen Sache setzen sich **Boxer** aus?  
(Rennfahrer, Einwohner in der Nähe von Atomkraftwerken, ...)

**Vgl.: ausgesetzt sein + D.**

c) **einsetzen + A.**

**Beispiel:** Auf den Blumenplantagen müssen unvorstellbare Mengen von chemischen Pflanzenschutzmitteln eingesetzt werden.

**Frage:** Was setzt man heute **für die landwirtschaftliche Produktion** ein?  
(Zum Sprachenlernen, zur Verwaltung einer Firma, ...)

d) **einführen +A:**

**Beispiel:** Die deutschen und kolumbianischen Verbände der Blumenimporteure bzw. -exporteure wollen „Blumenqualitätssiegel“ einführen.

**Frage 1:** Was ist in China **im Rahmen der Reform** eingeführt?  
(zum Umweltschutz, ...)

**Frage 2:** Was sollte man noch einführen?

e) **versagen**

**Beispiel:** Bei Glas allerdings versagen bisher alle technischen Trennverfahren.

**Frage:** In welcher Situation kann z. B. **ein Kühlschrank** versagen?  
(Ein Auto, das menschliche Gedächtnis, ...)

**Vgl.: scheitern**

f) **überlassen +A. +D.**

**Beispiel:** Man überläßt das Sortieren des Mülls den Haushalten.

**Frage:** Welche Arbeit kann man heute welcher Maschine überlassen?

**g) freisetzen + A.**

**Beispiel:** Bei der Gewinnung von Aluminium werden Schadstoffe freigesetzt.

**Frage:** Was wird beim Autofahren freigesetzt?

**Vgl.:** abgeben + A.

**h) belasten + A.**

**Beispiel:** Die Umwelt wird belastet.

**Frage:** Was belastet die Umwelt?

**Vgl.:** verschmutzen + A., verseuchen + A.

**i) Füllen Sie die folgende Tabelle aus!**

Verb	Substantiv	Person
kaufen	der Kauf	der Käufer
arbeiten		
		der Lehrer
	das Rauchen	
handeln		
		der Leiter
herstellen		
	das Studium	
singen		
	die Produktion	

**Liste der Frageausdrücke**

<p><b>1. Frage nach dem Grund</b>                      warum / weshalb / weswegen                      inwiefern                      wieso                      aus welchem Grund / aus welchen Gründen                      aufgrund welcher Tatsache                      mit welcher Begründung / Erklärung                      Was ist die Ursache / der Grund / das Motiv für ...?</p>
<p><b>2. Frage nach dem Zweck</b>                      wozu / wofür                      zu welchem Zweck / für welche Sache                      mit welcher Absicht / Zielsetzung</p>

<p><b>3. Frage nach der Bedingung</b>  wann  unter welcher Bedingung / Voraussetzung  Welche Bedingung müßte erfüllt sein, wenn ... ?</p>
<p><b>4. Frage nach der Folge</b>  Was ist / war die Folge von ... ?  Was folgt auf / aus ... ?  Infolge welcher Handlung <i>geschah etwas</i>?  mit welcher Folge  Was kann gefolgert werden?</p>
<p><b>5. Frage nach den Gegengründen</b>  Was war (nicht) zu erwarten?  Was stand ... entgegen?  Was geschah entgegen der Erwartung (nicht)?  Was trat entgegen der Erwartung (nicht) ein?</p>
<p><b>6. Frage nach dem Gegensatz</b>  Widersprechen sich ...?  Schließen sich ... aus?  Worin besteht der Gegensatz / Widerspruch zwischen ...?  Was steht ... entgegen?</p>
<p><b>7. Frage nach der Zeit oder dem Zeitpunkt</b>  zu welcher Zeit  zu welchem Zeitpunkt  ab wann  seit wann  bis wann  von welchem Zeitpunkt / Zeitabschnitt an  wie lange</p>
<p><b>8. Frage nach dem Maße oder dem Umfang</b>  inwieweit  in welchem Maße / Umfang</p>
<p><b>9. Frageausdrücke in Verbindung mit <i>wie</i></b>  wie viel / wie oft / wie lang / wie groß / wie weit / wie spät / wie schnell</p>
<p><b>10. Frageausdrücke in Verbindung mit <i>wo-</i></b>  wobei / wodurch / wofür / wogegen / woher / wohin / womit / wonach / woran /  worauf / woraus / worüber / worunter / worum / wovon / wovor / wozu</p>
<p><b>11. Frageausdrücke in Verbindung mit <i>welch-</i></b>  welche Methode / welches Ziel / welcher Grund / welche Maßnahme / welche  Gelegenheit / welches Wesen / welche Beschaffenheit / welche von den Eigenarten</p>

### Liste der gebräuchlichen Abkürzungen

Rechtsschreibregeln:

Nach Abkürzungen steht ein **Punkt**, wenn ihr voller Wortlaut gesprochen wird.

(Beispiel: a. a. O., gesprochen wird: am angegebenen Ort)

Nach Abkürzungen steht **kein Punkt**, wenn sie als solche gesprochen werden.

(Beispiel: ADAC, gesprochen wird: adeace)

**Ausnahmen:**

Nach Abkürzungen von metrischen Maßen und Gewichten, naturwissenschaftlichen und technischen Einheiten und nach fast allen Münzen steht **kein Punkt**.

(Beispiel: m = Ampere, S = Schwefel, DM = Deutsche Mark )

a. a. O.	= am angegebenen Ort	ADAC	– Allgemeiner Deutscher Automobil-Club
Abf.	= Abfahrt		
Abk.	= Abkürzung	AG	= Aktiengesellschaft
Abs.	= Absender	ARD	= Arbeitsgemeinschaft der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten der Bundesrepublik Deutschland
a. d.	= an der (z.B. Frankfurt a. d. Oder		
a. D.	= außer Dienst		
A. D.	= Anno Domini (= vor Christus)		
allg.	= allgemein	BAFöG	= Bundesausbildungs- förderungsgesetz
amtl.	= amtlich		
Anm.	= Anmerkung	BGB	= Bürgerliches Gesetz- buch
		BWL	= Betriebswirtschaftsleh- re
A. T.	= Altes Testament	CDU	= Christlich-Demokrati- sche Union (Deutschlands)
Bd.	= Band (Bücherband) (Bde.=Bände)		
bes.	= besonders	CSU	= Christlich-Soziale Union
betr.	= betreffs, betreffend	CVJM	= Christlicher Verein Junger Menschen
Bez.	= Bezeichnung	DAAD	= Deutscher Akademi- scher Austauschdienst
bzw.	= beziehungsweise		

ca.	= circa. (= ungefähr)	DAB	= Deutsches Arzneibuch
chem.	= chemisch	DAG	= Deutsche Angestell- tengewerkschaft
chin.	= chinesisch		
c.t.	= cum tempore	DB	= Deutsche Bundesbahn
dgl.	= dergleichen	DBP	= Deutsche Bundespost;
d.h.	= das heißt		Deutsches Bundespatent
Dipl.	= Diplom (z.B. Dipl.-Ing)	DFB	= Deutscher Fußball- Bund
Dr.	= Doktor	DGB	= Deutscher Gewerk- schaftsbund
dt.	= deutsch	DIN	= Deutsche Industrie- Norm(en)
ebd.	= ebenda	dpa	= Deutsche Presse- Agentur
ehem.	= ehemals	DRK	= Deutsches Rotes Kreuz
eigtl.	= eigentlich	EDV	= elektronische Daten- verarbeitung
einschl.	= einschließlich		
elektr.	= elektrisch	EEG	= Elektroenzephalo- gramm
entspr.	= entsprechend, entspricht	EKG	= Elektrokardiogramm
etw.	= etwas	ESA	= European Space Agency (Europäische Weltraumorganisation)
ev.	= evangelisch		
Geogr.	= Geographie		
Geol.	= Geologie	EU	= Europäische Union
		FDP	= Freie Demokratische Partei
gez.	= gezeichnet	GEW	= Gewerkschaft Erzie- hung und Wissenschaft
ggf.	= gegebenenfalls		
Ggs.	= Gegensatz	GG	= Grundgesetz
		GmbH	= Gesellschaft mit be- schränkter Haftung
Hbf.	= Hauptbahnhof	HGB	= Handelsgesetzbuch
hg. (hrsg.)	= herausgegeben	HNO-Arzt	= Hals-Nasen-Ohrenarzt

Hg. (Hrsg.)= Herausgeber	IG	= Industriegewerkschaft, Interessengemeinschaft (z.B. IGM = s.o.-Metall)
hist. = historisch		
Hptst. = Hauptstadt		
i.A. = im Auftrag	ISO	= International Organization for Standardization (internationale Normierungsorganisation)
Ing. = Ingenieur		
i. V. = in Vertretung		
Jh. = Jahrhundert		
jmd. = jemand	Kfz	= Kraftfahrzeug
jur. = juristisch	KG	= Kommanditgesellschaft
kath. = katholisch	KGaA	= s.o. auf Aktien
kfm. = kaufmännisch	Lkw (LKW)	= Lastkraftwagen
Kfm. = Kaufmann	MdB	= Mitglied des Bundestages
led. = ledig	MdL	= Mitglied des Landtages
lfd. Nr. = laufende Nummer	MEZ	= Mitteleuropäische Zeit (Zonenzeit des 15. Längengrades östl. von Greenwich, die eine Stunde vor der Weltzeit liegt)
M.A. = Magister Artium		
math. = mathematisch		
Math. = Mathematik		
m.E. = meines Erachtens		
med. = medizinisch	MTA	= medizinisch-technische(r) Assistent(in)
Med. = Medizin		
Mio. = Million	N	= Norden
Mrd. = Milliarde	NDR	= Norddeutscher Rundfunk
Mwst. = Mehrwertsteuer	O	= Osten
N.T. = Neues Testament	OB	= Oberbürgermeister
o. = ohne	OECD	= Organization for Economic Cooperation Development (Organisation f. wirtschaftl. Zus.-arbeit)



			u. Entwicklung)
o.ä.	= oder ähnliche(s), ähnlichen		
od.	= oder		
o.dgl.	= oder dergleichen		
ökon.	= ökonomisch	OEZ	= osteuropäische Zeit (Zonenzeit des 30. Längengrades östl. v. Greenwich; MEZ 1Std.)
Pharm.	= Pharmazie		
pharm.	= pharmazeutisch		
physik.	= physikalisch	OPEC	= Organization of the Petroleum Exporting Countries (Organisation d. erdölexportierenden Länder)
Physiol.	= Physiologie		
Psych.	= Psychologie		
Rel.	= Religion		
s.	= siehe	OP	= Operationssaal
S.	= Seite	PR	= Public Relations
s.o.	= siehe oben	PS	= Pferdestärke (Motorleistung) (auch: Postskriptum)
Soziol.	= Soziologie		
St.	= Stück (oder Sankt, z.B. St. Moritz) PTA		= pharmazeutisch-technische(r) Assistent(in)
s. t.	= sine tempore		
Std.	= Stunde	S	= Süden
Str.	= Straße	SB	= Selbstbedienung
StVO	= Straßenverkehrsordnung	S-Bahn	= Schnellbahn, Stadtbahn
s. u.	= siehe unten	SDR	= Süddeutscher Rundfunk
s. Z.	= seinerzeit	SOS	= intern. Seenotzeichen (Save our souls)
techn.	= technisch		
Tsd.	= Tausend	SPD	= Sozialdemokratische Partei Deutschlands
u.	= und		

u.a.	= und andere(s), unter anderem(n)	SV	= Sportverein
u.ä.	= und ähnliche(s), und ähnlichem	TH	= Technische Hochschule
u.a.m.	= und andere(s) mehr	TU	= Technische Universität
u.dgl.	= und dergleichen	TuS	= Turn- und Sportverein
ü.d.M.	= über dem Meeresspiegel	U-Bahn	= U-Bahn
Ugs.	= Umgangssprache	UKW	= Ultrakurzwellen
ugs.	= umgangssprachlich	VDE	= Verband Deutscher Elektrotechniker
urspr.	= ursprünglich		
usw.	= und so weiter	VDI	= Verein Deutscher Ingenieure
u.U.	= unter Umständen	VHS	= Volkshochschule (auch: Verhandlungssache oder Video-Home-System)
v.a.	= vor allem		
verh.	= verheiratet		
Vers.	= Versicherung	VR	= Volksrepublik
vgl.	= vergleiche	W	= Westen
z.B.	= zum Beispiel	WC	= watercloset ( Wasser- klosett ) ( auch: OO)
z.Hd.	= zu Händen		
zus.	= zusammen	WDR	= Westdeutscher Rundfunk (Zonenzeit des Meridians von Greenwich)
		WEZ	= Westeuropäische Zeit
		WG	= Wohngemeinschaft
z.T.	= zum Teil	WHO	= World Health Organization ( Weltgesundheitsorganisation der Vereinten Nationen)
zw.	= zwischen		
z.Z. (z.Zt.)	= zur Zeit	WM	= Weltmeisterschaft
		ZDF	= Zweites Deutsches Fernsehen

## Lektion 3 Energie

### Textbearbeitung

#### Text 1 Die Energieversorgung der Zukunft

Heute weiß man, daß die Energiegewinnung aus Kohle, Erdöl und Erdgas problematisch ist. Erstens sind diese kostbaren Rohstoffe nur begrenzt vorhanden. Außerdem entstehen bei ihrer Verbrennung Abgase, die unsere Umwelt vergiften und auch für globale Klima-  
5 also eine Energiequelle, die unerschöpflich ist und unsere Umwelt nicht gefährdet.

Die Atomindustrie behauptet, daß zur Zeit nur sie in der Lage sei, dieses Problem zu lösen. Sie verspricht den Verbrauchern neue, unfallsichere Kernkraftwerke und saubere Energie. Daß Atomkraftwerke nicht sicher sind, wissen wir seit Tschernobyl und Harris-  
10 Hier nur einige Beispiele:

- Die Arbeit mit radioaktiven Stoffen ist gefährlich für die Gesundheit der Menschen.
- Bis heute gibt es in keinem Land ein sicheres Endlager für radioaktive Abfälle.
- Es ist relativ leicht, aus diesem Atommüll Atombomben zu bauen.

Das zeigt deutlich, wie gefährlich diese Technik ist.

15 Es ist völlig klar, daß man für die zukünftige Energieversorgung auf Kohle, Erdöl und Erdgas verzichten muß. Die Lösung der zukünftigen Energieversorgung heißt: erneuerbare Energiequellen, wie Sonne, Wind, Wasser, Erdwärme, Bioenergie und vor allem „Negawatt-Kraftwerke“.

Ein „Negawatt-Kraftwerk“ ist keine Energiefabrik, sondern ein Energiesparprogramm.  
20 Mit neuen Technologien wird in einem „Negawatt-Kraftwerk“ Energie gespart, d. h. für viele Arbeitsprozesse, Produktionen und Stromanwendungen verbraucht man mit Hilfe von „Negawatt-Kraftwerken“ die Hälfte des benötigten Stroms. Fachleute sind sich sicher, daß durch „Negawatt-Kraftwerke“ und erneuerbare Energiequellen der Energiebedarf gedeckt werden kann. Ohne diese neuen Technologien dürfte die industrielle Ent-  
25 wicklung im 21. Jahrhundert problematisch werden.

**1. Aufgaben zum Text**

- a) Warum ist die Energiegewinnung aus Kohle, Erdöl und Erdgas problematisch?
- b) Nennen Sie bitte das Proportionalverhältnis zwischen der Energiegewinnung aus Kohle, Erdöl und Erdgas einerseits und der Umweltverschmutzung sowie der Knappheit dieser Rohstoffe andererseits!
- c) Unter welcher Bedingung entstehen Abgase?
- d) Wozu brauchen wir eine andere Energiequelle?
- e) Welche Einschränkungen werden für eine zukünftige Energiequelle gemacht?
- f) Trotz welcher Tatsachen verspricht die Atomindustrie den Verbrauchern unfallsichere Kernkraftwerke?
- g) Wie kann nach der Meinung der Fachleute der Energiebedarf gedeckt werden?

**Diskussion**

In den Aufgaben wird nach verschiedenen Verhältnissen gefragt. Bei Aufgabe a) z. B. handelt es sich um ein Grund-Folge-Verhältnis. Zum Beantworten der Fragen gibt es verschiedene sprachliche Mittel. Welche Redemittel kann man dazu benutzen?

**2. Tragen Sie bitte Diskussionsergebnisse in die Tabellen ein!**

**a) Grund-Folge-Verhältnis**

Konjunktionen	
Präpositionen	
Wendungen	
Metasprachliche Mittel zur Beschreibung des Verhältnisses	

**b) Proportional-Verhältnis**

Konjunktionen	
Metasprachliche Mittel zur Beschreibung des Verhältnisses	

**c) Konditional-Verhältnis**

Konjunktionen	
Präpositionen	
Wendungen	
Metasprachliche Mittel zur Beschreibung des Verhältnisses	

**d) Final-Verhältnis**

Präpositionen	
Wendungen	
Metasprachliche Mittel zur Beschreibung des Verhältnisses	

**e) Restriktions-Verhältnis**

Konjunktionen	
---------------	--

Wendungen	
Metasprachliche Mittel zur Beschreibung des Verhältnisses	

**f) Adversativ-Verhältnis**

Konjunktionen	
Wendungen	
Metasprachliche Mittel zur Beschreibung des Verhältnisses	

**g) Konzessiv-Verhältnis**

Konjunktionen	
Präpositionen	
Wendungen	
Metasprachliche Mittel zur Beschreibung des Verhältnisses	

**h) Konsekutiv-Verhältnis**

Konjunktionen	
Präpositionen	

Wendungen	
Metasprachliche Mittel zur Beschreibung des Verhältnisses	

**i) Instrumental-Verhältnis**

Konjunktionen	
Präpositionen	
Wendungen	
Metasprachliche Mittel zur Beschreibung des Verhältnisses	

**Text 2 Nasse Erdwärme**

Bei Vulkanen, die glühende Lava speien, oder heißen Quellen, deren Dampf aus dem Boden zischt, tritt Erdwärme oberirdisch in Erscheinung. In Italien oder Island beispielsweise hat sich die Hitze aus dem Erdinnern selbst ein Ventil nach oben geschaffen. Der Dampf dort ist so heiß, daß er sogar zur Stromerzeugung genutzt werden kann.

- 5 In Deutschland sind die Vulkane längst erloschen, doch auch hierzulande lassen sich warme Quellen anzapfen, wenn die Bohrung nur tief genug reicht: Weit unter den bekannten Grundwasserhorizonten, 500 bis 2000 Meter tief, lagert in den Poren und Klüften von Kalken und Sandstein das Tiefenwasser. Es ist zwischen 30 und 130 Grad warm. Das genügt nicht, um Strom zu erzeugen, doch für die Beheizung von Wohnungen reichen diese Temperaturen aus. Das Tiefenwasser ist ( außer im Alpenvorland ) extrem salzhaltig; mit 250 bis 350 Gramm Salz pro Liter übertrifft es sogar die Ostsee ( 9 bis 10 Gramm pro Liter ) bei weitem. Deshalb darf es nach seiner Nutzung auch nicht in den nächsten Bach geleitet werden.



Die Lösung: Mit Hilfe einer Verpreß-Sonde wird das auf fünf bis zehn Grad abgekühlte  
 15 Wasser wieder in die Tiefe gepumpt. **Damit** schließt sich der natürliche Kreislauf, die  
 Umwelt wird durch keinerlei Schadstoffe belastet. Weil aus dem Erdinnern ständig neue  
 Wärme abgegeben wird, kühlt das Tiefenwasser nur sehr langsam aus. In Frankreich  
 traten nach zehn Jahren noch keine meßbaren Veränderungen auf. Dort glauben die  
 20 Fachleute, daß die meisten geothermischen Quellen über 100 Jahre genutzt werden kön-  
 nen.

### 1. Aufgaben zum Text

- a) Worauf bezieht sich „das“ in Zeile 9?
- b) Worauf bezieht sich „damit“ in Zeile 15?
- c) Es gibt Unterschiede bei der Nutzung geothermischer Quellen in Italien, Island und in Deutschland. Nennen Sie bitte die Unterschiede!
- d) Stellen Sie sich vor: Sie sollen jemandem die Vorteilhaftigkeit geothermischer Quellen erklären. Welche Argumente liefert der Text?
- e) In welchen größeren thematischen Zusammenhang ist der Text „Nasse Wärme“ einzuordnen?

### Text 3 Kinder haften für ihre Eltern

1. Lesen Sie bitte den Text! Welche Redeabsichten verfolgt der Autor in den einzelnen Abschnitten? Tragen Sie sie in die Zeilen unter dem Text ein!

**A**

- 1) 50 Jahre nach Beginn des Atomzeitalters ist die Endlagerung des Atommülls ungeklärt.
- 2) Während weltweit 420 Atomkraftwerke laufen, hat bis heute kein Land ein Lager in Betrieb genommen, das auch nur die minimalen Anforderungen erfüllt: die vollständige Isolierung der gefährlichen radioaktiven Abfälle von der Biosphäre für Jahrtausende.
- 3) Die ungelöste Entsorgung von Atommüll, der oft Millionen Jahre strahlt, zeigt, wie dringend der Ausstieg aus der Atomenergie ist.

**B**

- 4) Der Begriff „Entsorgung“ ist heute fester Bestandteil unseres Wortschatzes.
- 5) Wir bezeichnen damit das, was mit der unangenehmen Seite des Wohlstands geschieht: Ob Haus-, Gift- oder Atommüll, was wir nicht mehr brauchen, verschwindet in die Erde, ins Meer, auf die Deponie oder in den Verbrennungsofen, auf jeden Fall außer Sichtweite, und wir sind die Sorgen los – so scheint es zumindest.

6) Atommüll verschwindet aber nicht.

7) Das Volumen läßt sich verkleinern, doch die Radioaktivität bleibt – ob man ihn vergräbt, versenkt oder verbrennt.

8) Manche Substanzen verlieren ihre Radioaktivität zwar innerhalb von Sekunden, andere aber strahlen Hunderttausende oder gar Millionen von Jahren.

### C

9) Die Gefährlichkeit für Menschen und Natur richtet sich danach, welche Art von Strahlung das Material aussendet, ob es eingeatmet, mit der Nahrung oder über die Haut aufgenommen wird und in welchem Organ es sich anreichert.

10) Nahe der englischen Wiederaufarbeitungsanlage Sellafield etwa liegt das Leukämierisiko für Kinder bis zum Zehnfache über dem Landesdurchschnitt.

11) Weltweit besteht Einigkeit unter den Experten, daß es keine unschädliche Strahlendosis gibt.

12) Die empfohlene Höchstdosis wurde seit Beginn des Atomzeitalters immer wieder nach unten korrigiert.

13) Diese sogenannten Grenzwerte sagen jedoch nur aus, wieviel Radioaktivität Atomindustrie, Politiker und Wissenschaftler den Menschen zumuten wollen.

14) Sie benennen den Schnittpunkt gesundheitlicher Folgekosten mit der Wirtschaftlichkeit der Atomenergienutzung.

### D

15) Atommüll fällt ständig an:

16) Bei der Förderung und Verarbeitung von Uranerz, der Produktion von Brennelementen und während des Betriebs von Atomkraftwerken.

17) Auch die Atomanlagen selber werden nach der Stilllegung zu Atommüll.

18) Und die fälschlich als „Recycling“ bezeichnete Wiederaufbereitung der hochradioaktiven, abgebrannten Brennelemente erzeugt noch mehr radioaktiven Abfall.

### E

19) Aus den 420 zivilen Atomanlagen der Welt, die zusammen nur etwa fünf Prozent des Weltenergiebedarfs decken, sind nach Angaben des amerikanischen „World Watch-Institute“ bis Ende 1990 84 000 Tonnen abgebrannte Brennelemente entnommen worden.

20) Um die Mitte des nächsten Jahrhunderts dürften nach Berechnungen der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO) insgesamt 450000 Tonnen abgebrannter Brennelemente aus Reaktoren weltweit angefallen sein.

### F

21) Das ist noch längst nicht alles:

22) Hinzu kommt die Hinterlassenschaft des Kalten Krieges.

23) Zahllose Anlagen zur Bombenproduktion sind so verseucht, daß eine Reinigung von den Altlasten vollkommen unerschwinglich ist; atomar bestückte oder betriebene Schiffe

---

und U-Boote müssen, falls sie nicht ohnehin schon auf den Grund der Weltmeere gesunken sind, „entsorgt“ werden, ebenso das Plutonium aus den Sprengköpfen der Atomraketen.

24) Atomtest-Gelände wie Semipalatinsk in Rußland, die Nevada-Wüste in den USA oder das Pazifik-Atoll Moruroa, wo die Franzosen ihre Bomben testen, sind schon jetzt gigantische Atommüllprovisorien.

**G**

25) Den Atommüll, der bisher angefallen ist, können wir nicht mehr aus der Welt schaffen.

26) Doch wir können verhindern, daß noch mehr hinzukommt.

**H**

27) Angenommen, Ihr Haus steht unter Wasser, weil ein Wasserhahn offen ist.

28) Würden Sie zunächst mit dem Abschöpfen beginnen und dann den Wasserhahn zudrehen oder umgekehrt?

**I**

29) Jeder weitere Tag der Atomenergienutzung führt dazu, daß aus Entsorgungsnot irgendwelche neuen, unverantwortlichen Plätze für den Atommüll gewählt werden.

30) Damit muß Schluß sein.

31) Da es keine Lösung für das Atommüllproblem gibt, ist es unsere erste Aufgabe, die Atommüllproduktion zu stoppen.

**J**

32) Das erspart weitere gefährliche Atomtransporte, erübrigt weitere atomare Zwischenlager auf der grünen Wiese und gewinnt Zeit, um viel Sachverstand und ohne den Druck überquellender Zwischenlager die beste von allen schlechten Lösungsvarianten zu suchen.

A \_\_\_\_\_

B \_\_\_\_\_

C \_\_\_\_\_

D \_\_\_\_\_

E \_\_\_\_\_

F \_\_\_\_\_

G \_\_\_\_\_

H \_\_\_\_\_

I \_\_\_\_\_

J \_\_\_\_\_

**2. Analysieren Sie bitte**

zwischen Sätzen	die logischen Beziehungen
1 und 2	
4 und 5	
4, 5 und 6	
6 und 7, 8	
9 und 10	
11 und 12	
12 und 13, 14	
15 und 16, 17, 18	
15 und 19, 20	
21 und 22, 23, 24	
25 und 26	
31 und 32	

**Text 4 Abschnittsanalyse, Konspekt, Zusammenfassung und Gliederung**

1. Lesen Sie bitte den Text und unterstreichen Sie den Verknüpfungsteil eines jeden Satzes!

**A**

1) Bei der Abschnittsanalyse geht es darum, die in einem Abschnitt enthaltenen Informationen nach ihrer Wichtigkeit im Hinblick auf die Entfaltung des Themas zu erkennen und sie unabhängig von den vorgegebenen Formulierungen selbständig zu formulieren.

**B**

2) Dabei sollte unterschieden werden zwischen: Leitinformation (L), die das Thema des Abschnitts angibt, Hauptinformation (H), die einen wesentlichen Gedanken/Aspekt zum Thema enthält und wichtiger Nebeninformation (N), die dazu dient, eine Hauptinformation zu erläutern oder zu erweitern.

3) Während Haupt- und wichtige Nebeninformationen dem Text entnommen sind und außerdem in größerer Anzahl vorkommen können (H1, H2, H3 bzw. N1, N2 usw.), kann es zu einem Abschnitt immer nur eine Leitinformation geben.

4) Bisweilen ist sie schon im Text zu finden als immanenter Gliederungspunkt.

5) Bisweilen aber muß sie auch, gleichsam als Überschrift, selbständig formuliert werden.

#### C

6) Die Abschnittsanalyse sollte auch logische Zusammenhänge (z. B. Gründe, Folgen, Bedingungen, Gegensätze) und Aussageformen (z. B. Feststellung, Behauptung, Frage, Aufforderung) aufnehmen.

7) Der sprachlichen Form nach kann sie in kurzen Sätzen, in Kurzsätzen oder in nominalen Wendungen dargestellt werden.

#### D

8) Der Konspekt ist nichts anderes als eine Analyse mehrerer Textabschnitte bzw. des Gesamttextes.

9) Es handelt sich hier um eine Form der Textanalyse, die Inhalt und Aufbau des Textes gleichsam „sichtbar“ macht.

10) Durch die Hierarchisierung der Informationen und genaue Angabe der logischen Zusammenhänge und Aussageformen wird das Analyseergebnis leicht überschaubar.

11) Die Hauptschwierigkeit liegt beim Konspekt vielleicht in dem Anspruch, einen „Textüberblick“ in sprachlich knapper Form zu erstellen.

12) Ein gut durchdachter Konspekt hat aber auch den Vorteil, Ausgangsmaterial für wichtige, andere Analyseformen sein zu können.

#### E

13) Unter einer Zusammenfassung verstehen wir eine Form der Textanalyse, die syntaktisch geschlossen, also nicht in Kurzsätzen oder nominalen Wendungen, einen sprachlich und gedanklich gestrafften Bericht über einen Text darstellt.

14) Sie muß die wichtigsten Informationen, Hinweise auf logische Zusammenhänge und eine Beschreibung der Redeabsichten des Verfassers enthalten.

15) An diesem „Zweitext“ zum vorgegebenen Text („Ersttext“) muß erkennbar sein, daß der Berichtende, d. h. derjenige, der die Zusammenfassung gibt, aus der Distanz berichtet.

16) Die Beherrschung der indirekten Rede und die Kenntnis bzw. richtige Anwendung von Formulierungen zur Kennzeichnung der Redeabsicht des Verfassers sind wichtige Voraussetzungen für die Bearbeitung einer solchen Aufgabe.

#### F

17) Die Gliederung hat die Aufgabe, den inhaltlichen und gedanklichen Aufbau des Textes in Kurzsätzen oder nominalen Wendungen darzustellen.

18) Sie hat formal Ähnlichkeit mit Abschnittsanalyse und Konspekt, muß aber noch kürzer und in sich sprachlich einheitlich gefaßt werden.

19) Man könnte sie mit einem „Inhaltsverzeichnis“ vergleichen.

**G**

20) Man kann unterscheiden zwischen inhaltlicher und funktionaler Gliederung.

21) Die inhaltliche Gliederung stellt die Teilüberschriften („Teilthemen“) des Textes und deren wesentliche inhaltliche Aspekte dar;

22) die funktionale Gliederung zeigt an, wie die Teile zusammenhängen und welche Funktion die Einzelteile für den Aufbau des Gesamttextes haben.

23) Berücksichtigen Sie, wenn Sie eine Gliederung anfertigen, beide Gesichtspunkte.

## **2. Diskussion**

a) Was ist das Thema des Textes ?

b) Wie fängt der Text an ?

c) Wie werden die einzelnen Sätze im Text verknüpft ?

d) Welche Wortarten werden hauptsächlich zur Satzverknüpfung verwendet und worauf beziehen sie sich im Textzusammenhang ?

## **3. Ordnen Sie bitte die folgenden Sätze zu einem Text um !**

### **Oskar von Miller (1855 – 1934)**

a) Erstmals verkettete er drei elektronische Wechselströme durch Phasenverschiebung zu einem Gleichstrom.

b) Die Entwicklung der deutschen Elektroindustrie ist eng verbunden mit dem Namen Oskar von Miller.

c) Später leitete er sein eigenes Ingenieurbüro für Energiewirtschaft.

d) In dieser Zeit gelang von Miller eine zukunftsweisende Entwicklung:

e) Er ist heute in dem Elektrizitätsvorgang die am häufigsten genutzte Stromart.

f) Zunächst war er erfolgreich als Direktor für die Allgemeine Elektrizität-Gesellschaft (AEG) und die Berliner Elektrizitätswerke tätig.

## **4. Schreiben Sie bitte einen Aufsatz und gehen Sie dabei auf folgende Punkte ein!**

a) Nennen Sie möglichst viele Energiequellen!

b) Welche Energieträger davon werden heute am meisten benutzt?

c) Welche Probleme sehen Sie darin?

d) Machen Sie einen Lösungsvorschlag!

e) Begründen Sie Ihren Vorschlag!



### Text 5 Die Erde bekommt Fieber

Lesen oder hören Sie bitte den Text, machen Sie sich dabei Notizen und geben Sie ihn dann zusammenfassend wieder!

Seit Beginn der Industrialisierung im 19. Jahrhundert hat sich die Durchschnittstemperatur auf der Erde um etwa ein Grad Celsius erhöht. Verursacher ist der Mensch; er ist verantwortlich für den künstlichen Treibhauseffekt und die Zerstörung der schützenden Ozonschicht. Klimaforscher sagen für die nächsten 50 Jahre einen Temperaturanstieg von drei Grad Celsius voraus, wenn wir so weitermachen wie bisher.

Zunächst zum Treibhauseffekt. Der natürliche Treibhauseffekt ist ein äußerst wichtiger und positiver Vorgang. Ohne ihn wäre es auf der Erde bitterkalt, nämlich etwa -18 Grad Celsius. In 10 bis 15 km Entfernung von der Erdoberfläche sorgen verschiedene Gase, vor allem Kohlendioxid und Wasserdampf dafür, daß auf der Erde eine mittlere Temperatur von ca. 18 Grad Celsius herrscht. Diese Gashülle wirkt wie das Glasdach eines Treibhauses: Die Sonnenstrahlen können fast ungehindert einfallen, sie erzeugen Wärme, die nur teilweise in den Weltraum entweichen kann. Der künstliche Treibhauseffekt wird vom Menschen verursacht, der sogenannte „Treibhausgase“ in riesigen Mengen in die Atmosphäre pumpt. Dies sind Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Fluor-Chlor-Kohlen-Wasserstoffe (FCKW) und Methan. Diese Gase verstärken nun die Gashülle um die Erde. Dadurch wird zuviel Wärme zurückgehalten. Die Temperatur steigt, das empfindliche Klimagleichgewicht wird zerstört.

Die zweite Ursache für die Klimaveränderungen ist das Ozonloch. In 20 – 25 km Höhe ist die Erde von einer sehr dünnen Ozonschicht umgeben. Diese schützt das Leben auf der Erde vor den „harten“ ultravioletten Strahlen der Sonne. Vor allem die Fluor-Chlor-Kohlen-Wasserstoffe zerstören diese Schutzschicht. Als Folgen lassen sich u.a. nennen: die Erhöhung des Krebsrisikos und die Zerstörung der Vegetation.

Fluor-Chlor-Kohlen-Wasserstoffe sind also doppelt schädlich, sie sind Ozonkiller und Treibhausgase. In der untersten Schicht der Erdatmosphäre verstärken sie den Treibhauseffekt. Dann steigen sie auf in die Atmosphäre. In 10 bis 15 Jahren erreichen sie die Ozonschicht und zerstören den Schutzmantel der Erde.

Fluor-Chlor-Kohlen-Wasserstoffe sind allerdings nicht die einzigen Verursacher der Klimaveränderungen. Autos, Flugzeuge sowie die Vernichtung der tropischen Regenwälder müssen ebenfalls genannt werden. So stammt in Deutschland ein Fünftel des emittierten Kohlendioxids aus den Auspuffgasen von Kraftzeugen. Wer 20 000 Fahrkilometer im



Jahr zurücklegt, produziert ca. 4,8 Tonnen Kohlendioxid. Auch ein Katalysator schafft da wenig Abhilfe, denn er filtert zwar viele Schadstoffe aus den Abgasen, nicht aber Kohlendioxid. Ein Auto produziert jedoch nicht nur beim Fahren Abgase. Schon bei seiner Herstellung fallen ungeheure Abfallmengen an, das 25fache des Autogewichts und tonnenweise Kohlendioxid. Auch der Traum vom Fliegen wird allmählich zum Alptraum für unser Klima. Eine Flugreise in die Karibik etwa verschlingt rund 600 Liter Treibstoff pro Fluggast, und der Ausstoß an Kohlendioxid beträgt 1500 kg. Schließlich sei noch die Vernichtung der Regenwälder erwähnt. Die Tropen verlieren jährlich Regenwald-Areale bis zur Größe der Bundesrepublik. Diese großflächige Waldzerstörung trägt mit etwa 15 Prozent zum Treibhauseffekt bei. Wenn sich die Vernichtung im gegenwärtigen Tempo fortsetzt, gibt es in 20 Jahren keine Regenwälder mehr. Damit würde nicht nur eines der artenreichsten Ökosysteme unseres Planeten zerstört werden, auch ein wichtiger ausgleichender Faktor für unser Klima würde wegfallen.

Was sind nun aber die Folgen der Erwärmung der Erde? Klimaforscher nennen u.a. eine Ausdehnung des Meerwassers und dadurch einen Anstieg des Meeresspiegels; ein Abschmelzen des Festlandeises; eine Vergrößerung der Warmwasserzonen der Meere, in denen Stürme wie Tornados und Taifune entstehen; eine Ausdehnung der Wüsten; schließlich extreme Wetterlagen.

## Schreiben

**Um das Energieproblem in China zu lösen, werden immer mehr Wasserkraftwerke auf dem Yang-tse Fluß gebaut. Shanxia-Projekt ist eins davon.**

**Schreiben Sie einen Text von ca. 150 bis 200 Wörtern und gehen Sie dabei auf folgende Themen ein:**

**Nehmen Sie Stellung zu dem Projekt!**

**Begründen Sie Ihre Stellungnahme!**

## Textwiedergabe

### Notizvorbereitung III

#### Aufzählung

Eine Aufzählung besteht aus mehreren Gliedern. Mehrgliedrige Aufzählungen innerhalb eines Satzes sind schwer zu notieren. Wenn Sie nicht alles mitschreiben können, dann:

a) Schreiben Sie wenigstens: „ ... “ oder „ usw. “, oder suchen Sie einen Oberbegriff, z.B.:

*Im Helene-Simon-Haus in Eller sind nur Wellensittiche, Kanarienvögel und Papageien erlaubt.*

Dann notieren Sie: *Vögel*

b) Verwenden Sie anstelle von Konjunkturen ( wie: zuerst, dann, weiterhin, ferner, außerdem, schließlich) Zahlen!

1. oder a)
2. b)
3. c)

Man kann auch ein Glied der Aufzählung unterstreichen, wenn es besonders wichtig ist.

- z.B.:
1. oder a)
  2. b)
  3. c)

**Lesen Sie bitte die Geschichte! Sie enthält zahlreiche Aufzählungen in Form von Sätzen. Wie könnte man sie beim Hören notieren?**

Ein Hund und ein Fuchs sahen gleichzeitig eine Wurst, die jemand verloren hatte. Zuerst kämpften sie darum. Dann beschlossen sie, mit der Beute zum klugen Affen zu gehen. Der Affe hörte die beiden Tiere aufmerksam an. Dann sprach er das Urteil: „ Es ist klar. Jedem von euch gehört die halbe Wurst.“ Weiterhin teilte der Affe die Wurst und legte die Hälften auf eine Waage. Das eine Stück war schwerer. Also biß er davon ab. Wieder prüfte er das Gewicht. Nun war die andere Hälfte schwerer, und der Affe biß auch davon ein Stück ab. Das machte er so lange, bis er die ganze Wurst verschlungen hatte. Schließlich konnten Hund und Fuchs nur wütend davongehen.

1. Hören Sie bitte den Text „Nutzung der Erdwärme“ zweimal und lösen Sie dann die Aufgaben:

- a) Welche Vorteile hat die Erdwärme im Vergleich zu fossiler Energie?
- b) Wofür kann man die Erdwärme benutzen?
- c) Geben Sie das technische Prinzip zur Erschließung der Erdwärme wieder?
- d) Wo ist es am günstigsten, geothermische Anlagen zu bauen?

2. Hören Sie bitte den Text „Solararchitektur und Solartechnik“ zweimal und geben Sie ihn dann wieder!

## Sprechübung

Lesen Sie einen der angebotenen Texte und erzählen Sie Ihrem Nachbarn die Hauptinformation des Textes!

### Text 1 Woher kommt der Strom?

#### Das Wasserkraftwerk

Wasserkraftwerke nutzen die potentielle Energie aufgestauten Wassers. Beim Abfließen zu der tiefer gelegenen Kraftwerksanlage wird diese Energie in Bewegungsenergie umgewandelt. Die Turbine, durch die das Wasser strömt, treibt einen Generator an, der elektrische Energie erzeugt. Die umgewandelte Energiemenge hängt in erster Linie von der Fallhöhe zwischen Ober- und Unterwasser und der durchfließenden Wassermenge ab. Der Umwandlungsprozeß erfolgt ohne Abwärme und Schadstoffemission. Ein Laufwasserkraftwerk verarbeitet das Wasser und kann in den meisten Fällen das ganze Jahr über laufen, es wird deshalb auch als Grundleistungskraftwerk bezeichnet.

Eine besondere Art von Wasserkraftwerk stellt ein Pumpspeicherkraftwerk dar. Hier wird in lastschwacher Zeit - z.B. während der Nacht - Wasser in ein höherliegendes Sammelbecken gepumpt. Zur sog. Hochlastzeit, der Zeit also, wenn viel Strom gebraucht wird, wird das Wasser über die Turbinen wieder abgelassen und liefert wertvollen Spitzenstrom. Hier wird also elektrische Energie in Form von hochgepumptem Wasser gespeichert für Zeiten mit Spitzenbedarf.

#### Das Wärmekraftwerk

Im fossilbefeuerten Wärmekraftwerk werden die Energieträger Kohle, Erdöl oder Erdgas in mehr oder weniger aufbereiteter Form verbrannt. Bei diesem chemischen Umwandlungsprozeß entsteht Wärme, wodurch im Kessel des Kraftwerks Wasser verdampft wird. Der Dampf wird auf möglichst hohen Druck und hohe Temperatur gebracht, damit er besonders energiereich in die Turbine einströmt – die Turbine wiederum treibt den Generator an, der elektrische Energie erzeugt. Der Energieausnutzung bei dieser Umwandlungskette sind aber von der Natur bestimmte Grenzen gesetzt.

Wärme - bzw. der heiße, verdichtete Dampf - läßt sich immer nur zu einem begrenzten Teil in mechanische Energie überführen, der Rest muß - bei Temperaturen von ca. 30°C - über Kühlsysteme als Abwärme abgeführt werden. Bei modernen Wärmekraftwerken liegt der Gesamtwirkungsgrad der Umwandlung in elektrische Energie bei ca. 40%. Die bei der Verbrennung in Form von Staub freigesetzte Asche wird in Elektrofiltern zu mehr als 99% abgeschieden. Die Entschwefelung wird entsprechend der Großfeuerungsanlagen-Verordnung durchgeführt. Anlagen zur Reduzierung der Stickoxide im Rauchgas befinden sich in der Erprobung.

#### Kernkraftwerk

Kernkraftwerke sind ebenfalls Wärmekraftwerke. Sie arbeiten also auch mit einem Dampfprozeß. Hier wird aber nicht chemische Bindungsenergie der Moleküle des Brennstoffes, sondern Bindungsenergie der Atomkern-Bausteine in thermische Energie (Wärme) umgesetzt. Das geschieht durch Spaltung von Atomkernen. Der Kernspaltungsprozeß hat gegenüber dem Verbrennen von fossilen Brennstoffen einige wesentliche Vorteile: Zum einen wird kein Sauerstoff verbraucht - das lebenswichtige Element in unserer Umwelt - zum anderen entstehen keine Rauchgasemissionen. Die in den Brennelementen eingeschlossenen Zerfallsprodukte der Kernspaltung senden allerdings ionisierende Strahlung aus. Durch strenge Auflagen ist seit Beginn der Anwendung dieser Technik gewährleistet, daß auch bei extremen Störfällen keine schädigende Menge dieser Produkte nach außen dringt. Kernkraftwerke dienen vor allem der Deckung des Grundlastbedarfes. Sie sind als hinreichend große Einheiten - trotz relativ hohem Investitionsaufwand - wirtschaftlicher als fossil befeuerte Kraftwerke, weil die Kosten für die Kernbrennstoffe einschließlich Wiederaufarbeitung und Endlagerung vergleichsweise niedrig sind.

#### Text 2 Energie aus Erdgas

Im 19. Jahrhundert und in den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts wurde in den Industrieländern überwiegend Kohle als Brennstoff verwendet. Nach dem zweiten Welt-

krieg wurde sie in großem Umfang vom Erdöl verdrängt. Seit etwa 1960 kommt jedoch dem Erdgas im Brennstoffmarkt immer größere Bedeutung zu.

- 5 Unter Erdgas versteht man Naturgas, das mit dem Erdöl aus dessen Lagerstätten gefördert wird (Erdölgas) oder als fast reines Methan in geologischen Schichten des Untergrundes an verschiedenen Stellen der Erde in großen Mengen vorkommt. Es besteht in der Regel zu 80 bis 90 Prozent aus Methan. Da es kein Kohlenmonoxid enthält, ist es ungiftig.
- 10 Vor Entdeckung der Gaslagerstätten versorgte die Gaswirtschaft nur regionale Bereiche. In Westeuropa begann das Erdgas in Konkurrenz mit anderen Brennstoffen zu treten, als in Frankreich, Italien und vor allem den Niederlanden größere Erdgasfelder gefunden wurden; in Deutschland wurde 1944 das erste Gasfeld wirtschaftlich genutzt. Später wurden in Norddeutschland Gaslagerstätten in großer Zahl entdeckt. Voraussetzung für
- 15 den Absatz des Gases war der Aufbau von Rohrleitungsnetzen. Das erforderte hohe Investitionen, die sich nur wenige Unternehmen leisten konnten.

Inzwischen ist der Verbrauch an Erdgas sprunghaft angestiegen; war es 1960 in der Bundesrepublik nur 0,5% der Gesamtenergie, so lag dieser Wert 1982 schon bei 15%. Die eignen Energievorräte reichen nicht mehr aus, so daß Gas importiert werden muß.

- 20 Ähnliches ist in anderen westeuropäischen Ländern der Fall. Dies führte zum Aufbau eines internationalen Rohrleitungsnetzes.

## Übungen zur Grammatik

### 1. Bilden Sie aus dem Relativsatz jeweils ein Partizipialattribut oder umgekehrt!

- Beispiele:**
- a) Der Betrag, der auf mein Konto überwiesen wurde, ist höher als erwartet.  
→ Der auf mein Konto überwiesene Betrag ist höher als erwartet.
- b) Die zur Lösung anstehenden Probleme dürfen nicht länger aufgeschoben werden.  
→ Die Probleme, die zur Lösung anstehen, dürfen nicht länger aufgeschoben werden.
- a) Die Punkte, die aus Zeitmangel nicht angesprochen wurden, wurden auf die nächste Sitzung vertagt.
- b) Das meistdiskutierte Thema war die Schuldenkrise.
- c) Die Großbanken, die um ihr Geld bangen, verlangen Sicherheiten.



- d) Eine allseits befriedigende Lösung wurde nicht gefunden.
- e) Die politischen Spannungen, die nun schon seit Monaten anhalten, haben das Verhandlungsklima weiter verschlechtert.
- f) Alle weiteren Papiere, die wir im Augenblick leider nicht finden können, werden wir Ihnen sobald wie möglich nachreichen.
- g) Die im Februar vergangenen Jahres abgeschlossene Kraftfahrzeugversicherung läuft Ende des Monats ab.
- h) Das in der Bundesrepublik bestens florierende Geschäft mit der Angst wird von den Versicherungsgesellschaften geschickt betrieben.
- i) Bei Abschluß einer Versicherung muß man vor allem auf eine Deckung, die im Schadensfall ausreicht, achten.
- j) Die Geldstrafen, die für Verkehrsvergehen gezahlt werden müssen, sind oft hoch.
- k) Ampeln, die gut programmiert sind, sorgen für einen reibungslosen Verkehrsablauf.
- l) Der Autofahrer, den der Polizist anhielt, war betrunken.
- m) Der Rundfunk gibt laufend Verkehrshinweise, die unbedingt beachtet werden sollten.
- n) Trotzdem kommt es immer wieder zu Staus, die sich nicht vermeiden lassen.
- o) Der Querverkehr, der die Hauptstraße kreuzt, soll nicht zu sehr stören.
- p) Einige Betriebe, die nicht im Tarifgebiet lagen, waren diesmal ebenfalls betroffen.
- q) Die Rationalisierungsmaßnahmen, die getroffen werden müssen, werden noch verstärkt.
- r) Dies macht die Hoffnungen auf baldige Beschäftigung, die von vielen Arbeitslosen gehegt wurden, zunichte.
- s) In den Gremien, die für diese Fragen zuständig sind, sucht man fieberhaft nach Lösung.
- t) Die Verkürzung der Arbeitszeit ist eine Entwicklung, die man auch in anderen europäischen Ländern antreffen kann.

2. Bitte formen Sie die unterstrichenen Passagen entsprechend den Anweisungen am Rand um!

### Problematische chemische Produktion

Relativsatz	Die <u>seit dem schweren Unfall in Seveso im Jahr 1976 in Kraft getretenen</u> Gesetze haben es nicht verhindert, daß Jahr für Jahr größere Mengen an Chemikalien, die man auf umweltfreundliche Weise nicht <u>beseitigen kann</u> , in Umlauf gebracht werden.
Passiv	
Nebensatz	<u>Vor dem Unfall in Seveso</u> waren viele Menschen, vor allem Chemiker davon überzeugt, daß durch die epochalen Erfolge der chemischen
Passiversatz	Industrie eine Verbesserung der Lebensqualität <u>nachgewiesen werden</u>

	konnte.
Verbalisieren	Eine Kette folgenschwerer Unfälle hat auf <u>die Gefährdung unserer Lebensbedingungen durch die chemische Produktion</u> hingewiesen.
Nebensatz	<u>Trotz gestiegener gesetzlicher Anforderungen in der Chemiebranche</u> drängt sich der Eindruck auf, daß die chemische Produktion problematisch geworden ist.
Relativsatz	Was fehlt, ist die Risikoanalyse der <u>6000 verschiedenen, in der Bundesrepublik Deutschland hergestellten Chemikalien</u> .
Verbalisieren	Solange sich die Chemiebranche gegen <u>eine staatliche Kontrolle ihrer Produktion</u> wehrt, ist ein ernstzunehmender Umweltschutz nicht realisierbar.
Direkte Rede	Der Chemiker Dr. Fritz Vahrenholt stellt fest: „Nur eine Offenlegung der Umweltdaten <u>kann</u> zu einer rationalen Auseinandersetzung zwischen der chemischen Industrie und der Öffentlichkeit führen. Erst wenige Chemiefirmen <u>haben</u> das erkannt und <u>lassen</u> örtliche Bürgerinitiativen die Meßprotokolle einsehen und die Überwachung der Emissionen begleiten.“

### Übungsblatt zu „Problematische chemische Produktion“

Die \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, haben es nicht verhindert, daß Jahr für Jahr größere Mengen an Chemikalien, \_\_\_\_\_, in Umlauf gebracht werden.  
\_\_\_\_\_, waren viele Menschen, vor allem Chemiker davon überzeugt, daß \_\_\_\_\_.

Eine Kette folgenschwerer Unfälle hat \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_, drängt sich der Eindruck auf, daß die chemische Produktion problematisch geworden ist.

Was fehlt, ist die Risikoanalyse der \_\_\_\_\_.

Solange sich die Chemiebranche \_\_\_\_\_, ist ein ernstzunehmender Umweltschutz nicht realisierbar.

Der Chemiker Dr. Fritz Vahrenholt stellt fest, nur eine Offenlegung der Umweltdaten \_\_\_\_\_ zu einer rationalen Auseinandersetzung zwischen der chemischen Industrie und



der Öffentlichkeit führen. Erst wenige Chemiefirmen \_\_\_\_\_ das erkannt und \_\_\_\_\_ örtliche Bürgerinitiativen die Meßprotokolle einsehen und die Überwachung der Emissionen begleiten.“

### Wortschatzübung

**a) schaffen + es, +daß-Satz / +Infinitiv mit zu**

**Beispiel:** Die Menschen werden es schaffen, das Energieproblem zu lösen.

**Frage 1:** Was werden die Menschen noch schaffen?

**Frage 2:** Was können die Menschen gar nicht schaffen?

**Vgl.:** fertig werden + mit

**b) lagern**

**Beispiel:** Unter den Grundwasserhorizonten lagert in den Poren und Klüften von Kalk und Sandstein das Tiefenwasser.

**Frage:** Wo lagert **Kohle**?  
(Erdöl, Erz,...)

**Vgl.:** sich befinden

**c) übertreffen + A.**

**Beispiel:** Das Tiefenwasser übertrifft hinsichtlich der Salzhaltigkeit sogar die Ostsee.

**Aufgabe:** Vergleichen Sie!  
Flugzeug und Zug, Solarenergie und Kohle, China und Deutschland ...

**Vgl.:** übersteigen + A., überholen + A.

### Liste der Redemittel zum Ausdruck logischer Verknüpfungen

**1. Zur Bezeichnung von Grund-Folge-Verhältnissen**

weil / da / umsomehr als / zumal da

denn

daher / darum / deshalb / deswegen / nämlich

wegen / angesichts / aufgrund / dank / vermöge / kraft / mangels / infolge

aus / vor

Aus diesem Grund ...

Das ist die Ursache dafür, daß ...

Die Begründung dafür ist, daß ...

<p><b>2. Zur Bezeichnung vom Konditional-Verhältnis</b>                  wenn / falls / sofern                  es sei denn, daß                  außer wenn                  sonst / andernfalls                  bei                  im Falle, daß ...                  unter der Bedingung, daß ...                  in der Annahme / angenommen, daß...</p>
<p><b>3. Zur Bezeichnung vom Konsekutiv-Verhältnis</b>                  so daß / so ... , daß / zu ... , als daß                  demnach / demzufolge / folglich / infolgedessen / mithin / somit / also                  infolge                  etwas zur Folge haben                  die Folge sein von ...</p>
<p><b>4. Zur Bezeichnung vom Konzessiv-Verhältnis</b>                  obwohl / obschon / obgleich / obzwar / wenngleich / wenn schon / wenn auch                  trotzdem / gleichwohl / freilich                  trotz / ungeachtet                  (auch/selbst) bei</p>
<p><b>6. Zur Bezeichnung vom Adversativ-Verhältnis</b>                  aber / dagegen / jedoch / hingegen / dennoch / demgegenüber / zwar ... aber ... /                  während                  im Gegensatz / Unterschied zu                  Dies steht im Gegensatz zu...                  Dem widerspricht/ steht entgegen, daß ...</p>
<p><b>7. Zur Bezeichnung vom Restriktions-Verhältnis</b>                  soweit                  soviel                  insofern</p>
<p><b>8. Zur Bezeichnung vom Instrumental-Verhältnis</b>                  indem                  dadurch, daß                  durch                  mittels                  mit Hilfe von ...</p>
<p><b>9. Zur Bezeichnung vom Proportional-Verhältnis</b>                  je - um so                  je - desto</p>

## Lektion 4 Gesundheit und Krankheit

### Textbearbeitung

#### Text 1 Gesundheit und Krankheit

1. Lesen Sie den Text und unterstreichen Sie die Schlüsselwörter!

1.

Der Mensch ist - wie alle Säugetiere - ein Warmblüter. Das bedeutet, daß sein Organismus eine konstante, von der Umgebungstemperatur unabhängige Körpertemperatur einhält (beim Menschen beträgt diese Eigentemperatur ca. 37° C). **Zu diesem Zweck** befindet sich im Gehirn ein Wärmezentrum, das auf den Sollwert von 37° C eingestellt ist. Im Körperinneren, aber auch überall auf der Haut gibt es temperaturempfindliche Rezeptoren (in der Technik würden wir von 'Sensoren' oder 'Meßfühlern' sprechen), die die tatsächlich vorhandene Temperatur messen und das Ergebnis an das Gehirn zurückmelden. Weicht dieser sogenannte Istwert infolge des Einflusses der Außentemperatur vom Sollwert ab, so setzt das Gehirn verschiedene Prozesse in Gang, die für die Einhaltung der vorgeschriebenen Norm sorgen. Bei Hitze z.B. schwitzen wir, so daß durch die Verdunstung dem Körper überflüssige Wärme entzogen wird; im Winter wird durch stärkere Verbrennung von Nahrung oder auch durch Zittern der Körper erwärmt.

2.

Weil das Gehirn bei diesem Prozeß einerseits Aktionen steuert, die die Temperatur beeinflussen, andererseits ständig Informationen über das Ergebnis seiner Aktionen verarbeitet, um darauf diese Aktionen entweder fortzusetzen oder einzustellen, sprechen wir bei diesem wie bei allen gleichartigen Prozessen von 'Regelkreisen'. Tatsächlich ist der menschliche Organismus ein System von zahlreichen solchen Regelkreisen, die von der einzelnen Zelle über die Organe und den Gesamtorganismus aufeinander aufbauen, so daß wir von einem komplexen Regelsystem sprechen können.

3.

Man kann nun sagen, daß alle diese Regelkreise sich im Laufe der Entwicklungsgeschichte des Menschen (also im Laufe der Evolution) so eingestellt haben, daß der Gesamtorganismus optimal an die äußeren Lebensbedingungen angepaßt ist, solange alle diese Regelkreise normal, d.h. entsprechend ihrem Sollwert, funktionieren. Diese Normalität könnte man auch als Gesundheit definieren. Umgekehrt könnten wir also nun jede Störung des normalen Regelverhaltens als Krankheit definieren.

4.

Dabei ist aber darauf hinzuweisen, daß der Sollwert kein starrer Wert (etwa 37,000...° C) ist; vielmehr schwankt der normale Wert nach beiden Seiten um den Sollwert. Diese

Abweichungen , die ohne Störung ertragen werden, bezeichnen wir als den Toleranzbereich der Gesundheit. Aber auch eine Störung, die so groß ist, daß sie unmittelbar und direkt zur Zerstörung des Regelsystems führt, bezeichnen wir nicht als Krankheit, sondern als Tod. Nur wenn die Störung innerhalb eines mittleren Bereiches zwischen diesen beiden Extremwerten (Gesundheit innerhalb eines Toleranzbereiches bzw. Tod) sich für eine gewisse Zeit aufrechterhält, sprechen wir von Krankheit.

5.

Tatsächlich weiß jeder von uns aus Erfahrung, daß es ein Krankheitsbild gibt, das aus Symptomen und einem charakteristischen Ablauf besteht, an dem der erfahrene Arzt auch ohne genauere Untersuchung die Krankheit sofort erkennt.

6.

Man könnte nun sagen, daß der Sollwert eines Regelkreises ein stabiles Gleichgewicht bezeichnet; an den beiden Grenzen des Toleranzbereichs befindet sich ein labiles Gleichgewicht, an dem die Abweichungen leicht über die Grenzen hinaus gehen können und damit den Charakter einer Störung oder Krankheit annehmen. Anstatt nun aber zu einer völligen Zerstörung des Systems zu führen (das wäre der Tod des Organismus), scheint es jenseits des Toleranzbereiches einen Punkt der Stabilität zu geben, an dem die Störung zunächst haltmacht; man könnte dies als einen falschen Sollwert bezeichnen. Da der 'wahre Sollwert' von uns als der Zustand der optimalen Anpassung eines Organismus an seine Lebensbedingungen definiert worden ist, bedeutet der 'falsche Sollwert' eine Schwächung oder Schädigung des Organismus.

7.

Wie bereits gesagt, stehen alle Regelkreise miteinander in Verbindung. Durch den 'falschen Sollwert' des einen Regelkreises können nun die Istwerte anderer Regelkreise so stark gestört werden, daß auch sie ihren Gleichgewichtszustand verlassen: Es tritt das ein, was wir den Krankheitsverlauf nennen, der entweder mit der Rückkehr des ganzen Organismus zur gesunden Norm oder bei einer chronischen Krankheit (d.h. einer sich stabilisierenden, aber den Organismus schwächenden kranken Norm) oder mit der völligen Zerstörung des Systems, d.h. dem Tode des Organismus enden kann.

8.

Diese Zusammenhänge zu erkennen ist von großem theoretischen und praktischen Interesse. Es zeigt sich, daß komplexe geordnete Systeme (und alle Lebewesen, aber auch größere biologische Systeme wie besonders auch unser Ökosystem sind solche komplexen geordneten Systeme) auf Störungen nicht zufällig und damit unberechenbar, sondern in geordneter Weise reagieren.

**2. Ergänzen Sie bitte den Konspekt zum Text!**

**Konspekt des Textes „Gesundheit und Krankheit“**

0. Thema: Gesundheit und Krankheit
- §1 Mensch = Warmblüter  
*erklärt durch* seinen Organismus  
 - Einhaltung e. \_\_\_\_\_ ca. 37° C.  
 - Gehirn als \_\_\_\_\_  
 - Körper und Haut als \_\_\_\_\_  
 - Messung d. vorhandenen \_\_\_\_\_  
 - Rückmeldung d. \_\_\_\_\_ an das \_\_\_\_\_  
 → Einsatz verschied. Prozesse zur \_\_\_\_\_  
 - bei Hitze schwitzen, Entzug überfl. Wärme durch \_\_\_\_\_  
 - im Winter \_\_\_\_\_ u. Nahrung \_\_\_\_\_, → Erwärm. d. Körper
- §2 Regelkreise - definiert als Prozesse d. Fortsetzung od. Einstellung d. \_\_\_\_\_  
 - aufeinander aufgebaut v. Zellen ü. Organe u. \_\_\_\_\_  
 Regelsystem = System von zahlreichen \_\_\_\_\_
- §3 entw. Regelkr. - durch Evolution  
 - optimale Anpassung d. Gesamtorgan. an \_\_\_\_\_, solange normale Funktion  
 - diese Normalität = \_\_\_\_\_  
*umgekehrt:* - \_\_\_\_\_ = jede Störung d. normalen Regelverhaltens
- §4 der Sollwert ≠ starrer \_\_\_\_\_ (37,000° C)  
 - Schwankung d. normalen Wertes um Sollw. ohne \_\_\_\_\_  
 = Toleranzbereich der \_\_\_\_\_  
 - große Störung = Zerstörung d. \_\_\_\_\_ = Tod  
 - Störung zwischen Gesundh. und \_\_\_\_\_
- §5 Krankheitsbild - Krankheit erscheint in Form von:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 - Erkennbar ohne \_\_\_\_\_
- §6 Sollwert e. Regelkreises = ein \_\_\_\_\_ Gleichgewicht

Grenze d. Toleranzbereichs = \_\_\_\_\_ Gleichgewicht  
 Abweichungen über Grenzen → \_\_\_\_\_  
 falscher Sollwert = Stör. halt machender Stabilitätspunkt, schädigt u. schwächt den  
 wahren Sollwert = \_\_\_\_\_

§7 verbundene Regelkreise \_\_\_\_\_ Sollw. eines Regelkr.  
 → Störung d. Istwertes anderer \_\_\_\_\_  
 → Verlassen ihres Gleichgewichtszustandes = \_\_\_\_\_  
 - entweder: Rückkehr zur \_\_\_\_\_  
 - oder: völlige Zerstörung des Systems – \_\_\_\_\_

§8 Erkenntnis der Zusammenh. - Von theoretischer u. praktischer \_\_\_\_\_  
 weil: berechenbare Reaktion komplexer geordneter Systeme auf \_\_\_\_\_

**3. Ergänzen Sie bitte die Redeabsichten des Autors!**

**Funktionale Bestimmungen: Redeabsichten, Gedankengang**

Überschrift Einleitung des Themas

§1 1. Hinweis auf die Eigenschaft der Menschen  
 2. Erklärung der Gründe für diese Eigenschaft  
 3. \_\_\_\_\_ Funktion des Gehirns und des Körpers bzw. der Haut mit  
 Beispielen (bei Hitze und im Winter)

§2 1. \_\_\_\_\_ Begriff Regelkreise  
 2. \_\_\_\_\_ menschlicher Organismus  
 3. \_\_\_\_\_ Begriff Regelsystem

§3 1. \_\_\_\_\_ Entwicklung des menschlichen Organismus und Ent-  
 stehung des optimalen Zustandes der Regelkreise  
 2. \_\_\_\_\_ Normalität als Gesundheit  
 3. \_\_\_\_\_ Störung als Krankheit

- §4
1. \_\_\_\_\_ die Schwankung des normalen Wertes um den Sollwert
  2. \_\_\_\_\_ Definition des Begriffs Gesundheit. Abweichung im Toleranzbereich
  3. \_\_\_\_\_ Begriff Tod: Abweichung zur Zerstörung des Regelsystems
  4. \_\_\_\_\_ Begriff Krankheit: Störung innerhalb der Extremwerte
  5. \_\_\_\_\_ die Selbsterhaltung jeder Krankheit

§5 \_\_\_\_\_ die Bedeutung des Krankheitsbildes: für die Erkennung der Krankheit

- §6
1. \_\_\_\_\_
    - Sollwert eines Regelkreises = ein stabiles Gleichgewicht
    - ein labiles Gleichgewicht an beiden Grenzen des Toleranzbereichs
    - mögliche Übertretung der Grenze und damit Krankwerden
  2. \_\_\_\_\_ Begriffe: falscher und wahrer Sollwert
    - falscher Sollwert = Punkt der Stabilität, wo die Störung zunächst haltmacht
    - wahrer Sollwert = optimaler Zustand eines Organismus

- §7
1. \_\_\_\_\_ Wirkungen des falschen Sollwertes:
    - Störung des Istwertes anderer Regelkreise
    - Hinführung zur Abweichung des Istwertes anderer Regelkreise vom Sollwert
    - Verursachung des Krankheitsverlaufs
  2. \_\_\_\_\_ zwei mögliche Folgen:
    - Rückkehr zur gesunden Norm
    - Tod des Organismus

§8 \_\_\_\_\_ die Bedeutung der Erkenntnis der Zusammenhänge von dem falschen Sollwert, dem Krankheitsverlauf und dem Tod

**4. Ergänzen Sie bitte die folgende Textgliederung!**

- 0 Thema: Gesundheit und Krankheit
- 1 Grund für die Warmblütigkeit der Menschen: Einhaltung einer \_\_\_\_\_
- 
- 1.1 Einstellung der Körpertemperatur auf den Sollwert 37° C durch das Gehirn als Wärmezentrum
- 1.2 \_\_\_\_\_
-



- 
- 1.3 verschiedene Prozesse zum Sorgen für \_\_\_\_\_
    - 1.3.1 Schwitzen zum Entziehen \_\_\_\_\_ bei Hitze
    - 1.3.2 stärkere Verbrennung von Nahrung und Zittern zum \_\_\_\_\_
  
  - 2 Regelkreis und komplexes Regelsystem
    - 2.1 Regelkreis = vom Gehirn bestimmter Prozeß: \_\_\_\_\_
  
    - 2.2 komplexes Regelsystem: \_\_\_\_\_
  
  - 3 \_\_\_\_\_
    - 3.1 optimale Anpassung des Gesamtorganismus an die äußeren Lebensbedingungen = Gesundheit
    - 3.2 jede Störung des normalen Regelverhaltens = Krankheit
  
  - 4 Toleranzbereich der Gesundheit, Tod und Krankheit
    - 4.1 häufige Schwankung \_\_\_\_\_
    - 4.2 die ohne Störung zu ertragenden Abweichungen = \_\_\_\_\_
    - 4.3 zur Zerstörung \_\_\_\_\_ führende Abweichungen = Tod
    - 4.4 Abweichungen zwischen \_\_\_\_\_ = Krankheit
      - 4.4.1 Fähigkeit der Aufrechterhaltung für eine gewisse Zeit
      - 4.4.2 \_\_\_\_\_
  
  - 5 Krankheitsbild
    - 5.1 \_\_\_\_\_
    - 5.2 \_\_\_\_\_
    - 5.3 Erkennbarkeit \_\_\_\_\_ ohne genaue Untersuchung
  
  - 6 \_\_\_\_\_
    - 6.1 Sollwert = stabiles Gleichgewicht
    - 6.2 labiles Gleichgewicht
      - 6.2.1 beide Grenze des Toleranzbereichs
      - 6.2.2 Abweichungen über die Grenze = Krankheit
    - 6.3 wahrer Sollwert = optimale Anpassung eines Organismus an seine Lebensbedingungen
    - 6.4 falscher Sollwert
      - 6.4.1 Punkt der Stabilität jenseits des Toleranzbereichs
      - 6.4.2 Bremsen der Störung als erste Reaktion

- 6.4.3 eine Schwächung od. Schädigung des Organismus
- 7 Verbindung aller Regelkreise miteinander: Einfluß des falschen Sollwertes des einen Regelkreises \_\_\_\_\_
- 7.1 \_\_\_\_\_
- 7.2 \_\_\_\_\_
- 8 Bedeutung der Erkennung \_\_\_\_\_
- 8.1 \_\_\_\_\_
- 8.2 \_\_\_\_\_

**5. Schreiben Sie bitte zu jedem Abschnitt eine Überschrift!**

**6. Fassen Sie bitte den Text zusammen!**

**7. Beantworten Sie bitte die Fragen!**

- a) Welches Ziel verfolgt der Autor mit dem Text?
- b) Nennen Sie bitte die Begriffe, die im Text ausführlich erläutert sind!
- c) Wie wird der Begriff „Warmblüter“ erklärt?
- d) Worauf bezieht sich „Zu diesem Zweck“ in Zeile 3?
- e) Wann beginnt der Körper zu schwitzen oder zu zittern und welche gemeinsame Aufgabe haben diese Körperfunktionen?
- f) Erklären Sie bitte mit Hilfe des Textes die Begriffe "Krankheit" und "Tod"!

**Text 2 Immer mehr krank durch falsches Kochen**

Langes Warmhalten und schlechte Lagerung lassen Bakterien gedeihen

Lesen Sie bitte den Text und fassen Sie den Text jeweils mit ein paar Sätzen zusammen!

Bamberg, 19.8. (dpa) Schwere Darmerkrankungen als Folge von Lebensmittelvergiftungen nehmen weiter zu. Nachdem 1989 rund 90 000 Darmerkrankungen gemeldet worden waren, stiegen die Krankheitsfälle nach Angaben von Hans-Jürgen Sinell vom Institut für Lebensmittelhygiene der Freien Universität Berlin in den ersten fünf Monaten dieses Jahres um 33 Prozent. Die Dunkelziffer liege, vorsichtig geschätzt, zehn- bis zwölfmal so hoch. 1989 wurden 62 Todesfälle bekannt. Eine der Hauptursachen dafür ist laut Sinell der sorglose Umgang mit Lebensmitteln. Die weit überwiegende Zahl dieser Erkrankungen könne, wie Sinell am Mittwoch bei der 20. Qualitätsprüfung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft (DLG) für Fertigprodukte in Bamberg sagte, durch Einhalten einfacher Hygienevorschriften vermieden werden.

Mit dem Einzug von Fertigprodukten seien bei den Verbrauchern wichtige Kenntnisse in der Zubereitung und im Umgang mit Lebensmitteln verlorengegangen. Gefahr für die

Gesundheit drohe durch mangelnde Sauberkeit, vor allem aber auch durch Fehler beim Kochen und Kühlen der Speisen.

- 15 Im einzelnen nannte Sinell mangelnde oder völlig fehlende Kühlung bei leichtverderblichen Speisen, "Warmhalten" bei Temperaturen zwischen 15 und 65 Grad Celsius und das zu langsame Abkühlen größerer Portionen, die für viele hungrige Mäuler oder auf Vorrat gekocht wurden. Ferner könnten ungenügendes Durchbraten von Fleisch, insbesondere bei Hackfleischspeisen, zu langes Stehenlassen von rohem Mett bei Zimmertemperaturen  
20 und Wiederaufwärmen der Mahlzeit vom Vortag bei zu niedriger Temperatur zu einem sprunghaften Ansteigen der Bakterien führen.

- Schlechte hygienische Umstände herrschen jedoch nicht nur in vielen Küchen, schon auf den Transporten zu den Einzelhändlern wird geschlachtet. So wurden in Nordrhein-Westfalen nach Angaben des Innenministeriums in Düsseldorf seit Jahresende 51 niederländische Fleischtransporter aus dem Verkehr gezogen, weil sie die Ware unsachgemäß  
25 geladen hatten. In einigen Fällen hatten Spediteure Fleisch unverpackt auf dem Fahrzeugboden gelagert. Zum Teil herrschten in den Kühlwagen Temperaturen von 25 Grad. Aus Italien wurden zwölf Ladungen beanstandet, aus Belgien waren es deren zehn.

### Text 3 Salzmißbrauch und Krankheiten

Lesen oder hören Sie bitte den Text, Machen Sie sich dabei Notizen und geben Sie ihn dann zusammenfassend wieder!

- In hochindustrialisierten Ländern spielen viele Krankheiten, die normalerweise gefährlich sind, keine große Rolle mehr. Viele Infektionskrankheiten sind in diesen Ländern fast unbekannt, weil die medizinische Versorgung gut entwickelt ist: es gibt viele Ärzte, und durch die Krankenkassen und die Krankenversicherungspflicht kann praktisch jeder die  
5 Hilfe der Medizin in Anspruch nehmen.

- Das heißt aber nicht, daß die sogenannten entwickelten Länder frei von gefährlichen Krankheiten wären. Ganz im Gegenteil: Das Leben in Industriegesellschaften ist von Gefahren bedroht, die für diese Gesellschaftsformen typisch sind. Eine große Anzahl von Menschen in den Industrieländern leidet und stirbt an sogenannten Zivilisationskrankheiten.  
10

Solche Krankheiten können mit den Umweltgefahren zusammenhängen, die eine Folge der Industrialisierung sind. Abgase, starker Lärm, schädliche Stoffe im Trinkwasser und in den Lebensmitteln gefährden die Menschen, die gegen Infektionskrankheiten wie Pok-

ken oder Kinderlähmung wirksam geimpft sind. Zivilisationskrankheiten entstehen auch  
15 oft durch eine unnatürliche Lebensweise. Wer durch seinen Beruf gezwungen ist, den  
ganzen Tag zu sitzen, leidet zum Beispiel häufig an Schäden an der Muskulatur und an  
der Wirbelsäule. Wohl die häufigste Ursache für Zivilisationskrankheiten ist der Miß-  
brauch oder der allzu reichliche Gebrauch von Nahrungs- oder Genußmitteln. Die Folgen  
übertriebenen Alkohol- oder Zigarettenkonsums sind bekannt. Aber auch Nahrungsmit-  
20 tel, die lebensnotwendig sind, können dadurch, daß sie in zu großen Mengen dem Körper  
zugeführt werden, zu Gift werden.

Ein wichtiges Beispiel für Gesundheitsschädigungen, die durch den Konsum zu großer  
Mengen eines an sich „gesunden“ Nahrungsmittels entstehen, bietet der Kochsalzver-  
brauch. Der Körper benötigt dringend kleine Mengen dieser chemischen Verbindung von  
25 Natrium und Chlor, aber die Gewohnheit, alle Speisen mit Salz zu würzen, hat dazu ge-  
führt, daß jeder ein Vielfaches von dem an Salz zu sich nimmt, was der Körper eigentlich  
braucht.

Die Folgen des zu hohen Salzkonsums sind dramatisch. Die Ärzte machen ihn für eine  
große Zahl von Erkrankungen des Kreislaufs verantwortlich; wenn jemand an Bluthoch-  
30 druck und Krankheiten der Blutgefäße leidet, ist meist eine der Ursachen dafür der  
übermäßige Salzverbrauch.

Man hat verschiedene Möglichkeiten versucht, gegen den Mißbrauch des Kochsalzes  
anzugehen. Patienten mit zu hohem Blutdruck erhalten salzlose Speisen - mit dem uner-  
wünschten Ergebnis, daß ihnen das Essen nicht mehr schmeckt. Man hat versucht, den  
35 Salzgehalt des Essens durch die Verwendung anderer Gewürze zu verringern - ohne Er-  
folg, weil die Leute diese anderen Gewürze zwar akzeptieren, aber nicht ohne eine reich-  
liche Portion Salz. Die chemische Industrie bietet inzwischen Gewürze an, die ähnlich  
wie Salz schmecken, ohne dessen gefährliche Nebenwirkungen zu haben. Auch dieses  
Angebot wird nur selten angenommen, unter anderem wohl deswegen, weil der Salzer-  
40 satz viel teurer als das normale Kochsalz ist.

Ernährungswissenschaftler haben jetzt die Gewohnheiten der Salzverbraucher studiert  
und sind zu Ergebnissen gekommen, die helfen könnten, den Salzmißbrauch auf sehr  
einfache Weise zu verringern. Die Wissenschaftler haben die Eßgewohnheiten von 1 900  
Menschen untersucht und zum Beispiel herausgefunden, daß die Menge des konsumier-  
45 ten Salzes von der Größe und der Zahl der Löcher im Salzstreuer abhängt. Das heißt  
also, daß es vielen Leuten gar nicht darauf ankommt, wie stark das Essen gesalzen ist,  
sondern daß sie aus Gewohnheit den Salzstreuer benutzen. So konnte man beobachten,  
daß viele der Versuchspersonen dem Essen Salz hinzufügen, ohne es vorher probiert zu

haben. Recht interessant war auch die Feststellung, daß der Salzstreuer um so weniger benutzt wurde, je weiter er von der essenden Person entfernt war.

Die Konsequenzen, die aus diesen Untersuchungen zu ziehen sind, ergeben sich fast von selbst. Es genügt offenbar, den Zugang zum Salz geringfügig zu erschweren, um den gefährlichen Mißbrauch zu reduzieren. Etwas kleinere und weniger Löcher im Salzstreuer - und diesen nicht gerade neben den Teller stellen - so leicht läßt sich etwas Wichtiges für die Gesundheit der Menschen tun!

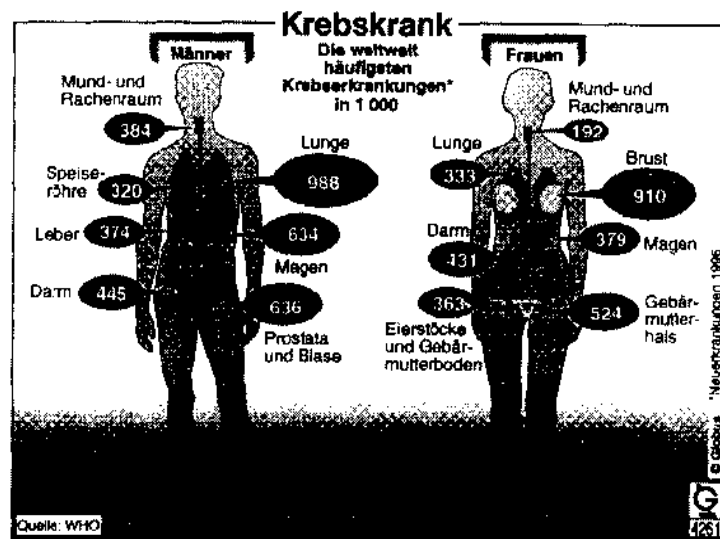
## Schreiben

Sehen Sie sich das Diagramm an und schreiben Sie dazu einen Text!

Schreiben Sie einen Text von ca. 150 bis 200 Wörtern und gehen Sie dabei auf folgende Themen ein:

Was sollte Ihrer Meinung nach von der Regierung und den einzelnen gegen Lungenkrebs getan werden?

Begründen Sie Ihre Meinung!





## Textwiedergabe

### Notizvorbereitung IV

#### **Das Grund-Folge-Verhältnis**

Grund-Folge-Verhältnisse können durch Präpositionen oder Konjunktionen signalisiert werden. Es sind: wegen, weil, da, denn. Auch die Abkürzung von Wortgruppen ist für die Mitschrift wichtig, z.B.:

*Daraus folgt, daß...*

*Die Folge davon ist, daß...*

*Daraus ergibt sich, daß...*

*daher / deshalb / deswegen*

*aus diesem Grund*

*zur Folge haben*

Sie können das Grund-Folge-Verhältnis mit Hilfe eines Zeichens ausdrücken. So können Sie Präpositionen, Konjunktionen sowie Wortgruppen ersetzen, z.B.:

***Weil die Zahl der Arbeitsuchenden überaus groß ist, werden die Löhne sehr niedrig gehalten.***

***Die Zahl der Arbeitsuchenden ist überaus groß. Daraus ergibt sich, daß die Löhne sehr niedrig gehalten.***

***Zahl groß → Löhne niedrig***

Es kann auch sein, daß die Folge zuerst, dann der Grund genannt wird. Diese Beziehung wird oft durch folgende Wortgruppen signalisiert, z.B.:

*Die Ursache für ... liegt darin, daß...*

*Dies ist bedingt durch...*

*Dies kann damit begründet werden, daß...*

Sie kann mit einem umgekehrten Pfeil ← ausgedrückt werden, z.B.:

***Die Löhne werden sehr niedrig gehalten. Die Ursache liegt darin, daß die Zahl der Arbeitsuchenden überaus groß ist.***

***Löhne niedrig ← Zahl groß***

Beachten Sie, daß die Zeichen (→ / ←) zwischen dem Grund-Folge-Verhältnis stehen müssen.

**1. Hören Sie den Text „Krankheiten durch Mangelernährung“ zweimal und lösen Sie dann die Aufgaben:**

- a) Fassen Sie die Folgen von Mangelernährung zusammen!
- b) Wie wird der Begriff „Mangelkrankheit“ im Text definiert?
- c) Geben Sie die Aufgabe und die Arbeitsweise der Epidemiologie sowie ihre Leistung und das Beispiel dazu wieder!

**2. Hören Sie bitte den Text „Kartoffeln“ zweimal und geben Sie ihn dann wieder!**

### Sprechübung

Lesen Sie bitte einen der angebotenen Texte und erzählen Sie Ihrem Nachbarn die Hauptinformation des Textes!

#### Text 1 Die Verdauung der Nährstoffe

Wenn wir ein Wurstbrot essen, nehmen wir neben Stärke gleichzeitig auch Eiweiß und Fett auf. Das Brot enthält vor allem Stärke, die Wurst Eiweiß und Fett. Wie die Stärke müssen auch die beiden anderen Nährstoffe, Eiweiß und Fett, verdaut und dabei löslich gemacht werden. Dazu sind ebenfalls Wirkstoffe nötig, die in den Verdauungssäften enthalten sind.

Die Eiweißverdauung beginnt im Magen. Ein Wirkstoff im Magensaft zerlegt die Eiweißteilchen in kleinere Teilchen. Diese werden danach im Dünndarm durch Wirkstoffe des Bauchspeichels und des Darmsaftes in die Eiweißbausteine gespalten. Das Eiweiß der Wurst ist nicht löslich, Die Eiweißbausteine sind dagegen löslich. Sie können durch die Zellen der Darmwand hindurch in das Blut gelangen. Erst wenn sie durch die Darmwand gelangt sind, hat sie der Körper aufgenommen. Die nicht verdaulichen Anteile der Nahrung verbleiben im Darm; der Körper nimmt sie nicht auf: sie befinden sich, da sie die Darmwand umschließt, immer noch außerhalb des Körpers. Sie bilden den Kot. Aus den aufgenommenen Eiweißbausteinen baut der Körper wieder Eiweiß für den Bau von Muskeln, Sehnen, Haaren, Nägeln und Haut auf. Auch das Blut enthält Eiweiße.

Die Fettverdauung setzt erst im Dünndarm ein. Es ist ein verwickelter Vorgang, denn außer den Wirkstoffen des Bauchspeichels ist dazu auch noch der Gallensaft nötig. Er wird in der Leber erzeugt und in der Gallenblase gespeichert. Zur Fettverdauung wird Gallensaft in den Dünndarm abgegeben, bei fettreicher Nahrung mehr, bei fettarmer Nah-



20 rung weniger.

Das verdaute Fett gelangt durch die Darmwand in den Körper. Es dient wie Stärke und Zucker vor allem als Energiespender. Bei reichlicher Fettzufuhr wird es als energiehaltiger Vorratsstoff in der Unterhaut, vor allem am Bauch, gespeichert. Der Körper baut aber auch aus den Bausteinen von Zucker und Stärke Fett auf und speichert es. Er ist also in der Lage, Stoffe umzuwandeln. Man spricht deshalb auch Stoffwechsel. Auch der Körper der Tiere kann diese Leistung vollbringen: der Bauer, der seine Schweine mit den stärkehaltigen Kartoffeln füttert, erhält von ihnen dennoch Speck.

Der Nahrungsbrei wird nacheinander mit dem Magensaft, dem Bauspeichel, dem Gallensaft und dem Darmsaft völlig durchmischt. Das geschieht durch kräftige Durchmischungsbewegungen, die von den muskulösen Wänden des Magens und des Darms ausgeführt werden. Gründlich gekaute Nahrung läßt sich leichter durchmischen und kann rascher und vollständiger verdaut werden als hastig geschluckte Brocken. Erst wenn die Wirkstoffe einige Zeit auf den Nahrungsbrei eingewirkt haben und der größte Teil der Nährstoffe verdaut worden ist, transportiert der Darm den unverdaulichen Anteil weiter.

## Text 2 Überleben im Frost

Frost kann bei bestimmten Insekten nicht zur Eiskristallbildung führen, die automatisch die Zellwände zerstören würde, weil Eis ein größeres Volumen hat als Wasser. Vielmehr bildet das Insekt eine Art Frostschutzmittel. Diese zuckerähnliche Substanz entzieht den Zellen Wasser, was dafür sorgt, daß nur außerhalb der Zellen Eiskristalle entstehen.

5 Der amerikanische Waldfrosch zum Beispiel erhöht bei Frostgefahr die Zuckerkonzentration in seinem Blut um das Sechzigfache, indem er entsprechende Vorräte in der Leber abbaut. So wird das Entstehen von Eiskristallen innerhalb der Körperzellen verhindert. Der Zucker im Froschblut entzieht dem Körpergewebe Wasser.

Sinkt die Temperatur so weit ab, daß sich Eis im Blut bildet, steigt die Zuckerkonzentration des noch flüssigen Blutes weiter an. Folge: Die Innenorgane werden zunehmend entwässert. Schließlich erstarrt die gesamte Körperflüssigkeit des Frosches zu Eis, sein Herz hört auf zu schlagen, die Atmung steht still. Dann werden die inneren Organe nicht mehr mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt. Wenn aber die Temperatur wieder zunimmt, nehmen die teilweise entwässerten, nicht aber gefrorenen Zellen wieder Wasser auf und sind erneut funktionsfähig. Das Lebensmotto des Frosches im Winter lautet deshalb: Zum Eisblock gefrieren, aber nicht erfrieren – dank dessen Blutes.

## Übungen zur Grammatik

### 1. Bilden Sie bitte Perfektsätze mit Modalverben!

- a) Können Sie das Auto reparieren? Haben Sie Zeit?  
- Ich hatte gestern Zeit. Darum.....gestern schon .....
- b) Wolltest du nicht tanzen?  
- Doch, vor einer Stunde ....., aber jetzt habe ich keine Lust mehr.
- c) Warum dürfen wir denn nicht mitgehen? Früher ..... das immer .....
- d) Du hast die Prüfung nicht bestanden. Wenn du mehr gelernt ....., hättest du ..... können.
- e) Wollten Sie nicht einkaufen?  
- Doch, vor einer Stunde ..... ich einkaufen ....., aber ich hatte keine Zeit. Jetzt ist es zu spät.
- f) Ist er gekommen?  
- Zuerst ..... er ..... wollen, aber dann hat er sich anders überlegt.
- g) Eigentlich ..... ich nur zwei Monate in Deutschland bleiben ....., aber jetzt möchte ich für immer bleiben.
- h) Soll ich es dir zeigen?  
- Natürlich. Du hättest es mir schon gestern .....
- i) Hast du viel gelernt?  
- Ja, aber ich hätte noch viel mehr ..... können, wenn ich gewollt .....
- j) Warum haben Sie mich gestoßen?  
- Entschuldigen Sie, das ..... ich nicht ..... Ich habe es aus Versehen getan.
- k) Mußte er die Prüfung wiederholen?  
- Ja, er .....
- l) Konnten Sie ihm bei der Arbeit helfen?  
- Nein, ich ..... leider .....
- m) Warum mußte er denn Strafe zahlen?  
- Er ..... Strafe ....., weil sein Auto im Parkverbot stand.
- n) Ich konnte ihn nicht verstehen. Und du?  
- Ich ..... ihn auch nicht .....
- o) Warum möchtest du keine Blumen? Früher ..... du oft welche .....
- p) Möchten Sie zu Ihrer Mutter fahren, Frau Schön?  
- Ja, ich ..... schon gestern ....., aber ich bin zu spät zum Bahnhof gekommen und habe darum den Zug verpaßt.

**2. Bitte ergänzen Sie die Sätze mit Modalverben!**

- a) Was hast du am Wochenende vor?  
- Ich \_\_\_\_\_ eine Reise machen.
- b) \_\_\_\_\_ man diese Bücher mitnehmen?  
- Nein, das ist leider nicht erlaubt.
- c) Bevor du mit dieser Aufgabe beginnst, \_\_\_\_\_ du zuerst gründlich darüber nachdenken.
- d) \_\_\_\_\_ ihr uns morgen besuchen?  
- Nein, das ist wirklich ganz unmöglich.
- e) Wir haben ein großes Problem und wissen nicht, was wir tun \_\_\_\_\_.
- f) Wenn Sie ein Jahr in Deutschland sind, \_\_\_\_\_ Sie bestimmt gut Deutsch!
- g) Warst du beim Chef?  
- Ja, er hat gesagt, du \_\_\_\_\_ den Brief heute noch zu Ende schreiben.
- h) Wohin \_\_\_\_\_ ihr morgen gehen?  
- Wir haben die Absicht, den Zoo zu besuchen.
- i) Jugendliche unter 18 Jahren \_\_\_\_\_ bei uns keinen Alkohol kaufen.
- j) Entschuldigung, \_\_\_\_\_ ich Sie etwas fragen?  
- Natürlich, gern.
- k) Im nächsten Jahr \_\_\_\_\_ man hier eine neue Brücke bauen. Außerdem ist geplant, die Straße zu verbreitern.
- l) Hast du Angst, allein in die Diskothek zu gehen? \_\_\_\_\_ jemand mitkommen?
- m) Wer im Leben etwas erreichen möchte, \_\_\_\_\_ immer fleißig arbeiten und Glück haben.
- n) Wer das Abitur hat, \_\_\_\_\_ an jeder Universität der Bundesrepublik studieren.
- o) Wenn man einen Stadtplan hat, \_\_\_\_\_ man niemand nach dem Weg \_\_\_\_\_ fragen, aber man \_\_\_\_\_ den Plan auch lesen können!
- p) Haben Sie jetzt alles verstanden, oder \_\_\_\_\_ ich Ihnen noch eine Übung geben?
- q) Jetzt habe ich keine Zeit, aber heute abend \_\_\_\_\_ ich zu dir kommen und dir bei der Arbeit helfen.

**3. Formulieren Sie bitte die folgenden Sätze anders - ohne die Bedeutung und die Zeitform zu verändern - und benutzen Sie dabei Modalverben! Lassen Sie bitte alle Wörter weg, die durch das Modalverb überflüssig werden!**

- a) Bestand während der Vorlesung die Möglichkeit, dem Professor Fragen zu stellen?
- b) Ich habe erfahren, daß einer meiner Kollegen dieses Thema bereits behandelt hat.
- c) Eine Reparatur des Kühlschranks ist dringend erforderlich.
- d) Ich gebe Ihnen den Rat, möglichst bald aufs Land umzuziehen.

- e) Der Herr auf dem Foto ist sicher nicht mein Großvater, denn dieser trug niemals einen Bart.
- f) Wir bereuen es, uns nicht rechtzeitig einen anderen Beruf gesucht zu haben.
- g) Vor einigen Jahren war ein Komet am Himmel zu sehen.
- h) Es gibt Beweise dafür, daß der Diebstahl von einem ehemaligen Angestellten begangen wurde.
- i) Es ist vorgesehen, demnächst einen neuen Kandidaten für dieses Amt aufzustellen.
- j) Er behauptet zwar, nicht gesehen zu haben, daß die Ampel rot war, aber ich halte das für unwahr.
- k) Sie sind Beamter, darum ist es Ihnen untersagt, an diesem Streik teilzunehmen.
- l) Ich habe gestern wirklich die Absicht gehabt, dich zu besuchen, aber es ging nicht.

**4. Formulieren Sie bitte die Sätze mit subjektiv gebrauchten Modalverben um!**

- a) Es heißt, daß Herr Berger lange im Ausland lebte.
- b) Ich halte es für möglich, daß es morgen regnet.
- c) Sie sind im Winter trotz Ihrer 60 Jahre auf den Montblanc gestiegen?  
Das \_\_\_\_\_ sehr anstrengend für Sie \_\_\_\_\_
- d) Der Angeklagte wurde angeblich zur Teilnahme an dem Bankraub gezwungen.
- e) Ich habe gehört, daß Sinti ursprünglich aus Indien kamen.
- f) Es ist unmöglich, daß unsere Nachbarn schon zurückgekommen sind.
- g) Er hat mich noch nie belogen. Darum ist es sicher, daß er auch diesmal die Wahrheit sagte.
- h) Ich glaube, daß es jetzt halb zwölf ist.
- i) Du behauptest, daß du von diesem Betrug nichts gewußt hast? Das glaube ich nicht.
- j) Man hat mir gesagt, Herr und Frau Meier seien gestern nach München abgereist.
- k) Es ist denkbar, daß er sein Ziel inzwischen erreicht hat.
- l) Es wird erzählt, daß früher auf diesem Platz ein Denkmal stand.
- m) Ich höre die Kinder nicht mehr sprechen. Dann \_\_\_\_\_ schon eingeschlafen \_\_\_\_\_
- n) Man sagt, daß fast alle Deutschen gern Kartoffelsalat essen.

**5. Formulieren Sie bitte die Sätze um, indem Sie *sollen, wollen, müssen, können* und *dürfen* in Form von Konjunktiv II gebrauchen!**

- a) (sollen) Es wäre besser, wenn du ihn etwas freundlicher behandeln würdest.
- b) (dürfen) Ich nehme an, daß das Auto nicht mehr zu reparieren ist.
- c) (können) Vielleicht hat er sich in diesem Punkt geirrt.
- d) (sollen) Es wäre besser gewesen, wenn Sie schon gestern gekommen wären.

- e) (müssen) Bei guter Vorbereitung ist es ziemlich sicher, daß er die Prüfung besteht.
- f) (können) Falls Sie sich beeilen, erreichen Sie den Zug eventuell noch.
- g) (sollen) Ich empfehle Ihnen, sich nach dem Kurs ein paar Wochen auszuruhen.
- h) (dürfen) Dieses Kleid ist sehr schön; ich glaube, es entspricht ihren Wünschen.
- i) (dürfen) Da du sehr langsam gesprochen hast, hat er dich wahrscheinlich verstanden.

**6. Bitte formen Sie die unterstrichenen Passagen entsprechend den Anweisungen am Rand um!**

**Grundlage allen Lebens**

Relativsatz	Der <u>als Photosynthese bezeichnete</u> chemische Prozeß ist die Grundlage allen Lebens.
Relativsatz	In den <u>Sonnenenergie speichernden</u> grünen Blättern der Pflanzen werden Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ) und Wasser zu Zucker und Sauerstoff umgewandelt. Die unzähligen Blattzellen,
Passiversatzform	in denen das geschieht, <u>können</u> als winzige Kraftwerke der Natur <u>aufgefaßt</u> werden. Wissenschaftlerteams aus
Verbalisieren	aller Welt beschäftigen sich <u>mit der Entschlüsselung der Struktur dieser „biologischen Solarzellen“</u> .
Passiv	Ihr Motiv dabei ist die Überlegung, ob diese „biologischen Solarzellen“ nicht künstlich <u>nachzubauen</u> sind.
Nebensatz	<u>Zur Erreichung dieses Ziels</u> sind allerdings noch viel Forschungsarbeit und technische Intelligenz notwendig.
Nebensatz	<u>Aufgrund der Komplexität der Zusammenhänge</u> ist eine komplette Imitation der Naturvorgänge nicht sinnvoll.
Verbalisieren	Die Wissenschaftler konzentrieren sich deshalb vor allem <u>auf das Funktionieren der elementaren Energiespeicherung in den Zellen</u> .
Indirekte Rede	Skeptiker unter den Biologen bezweifeln Sinn und Machbarkeit des Experiments allerdings mit Argumenten wie: „Was die Natur in über 3 Millionen Jahren optimiert <u>hat</u> , <u>kann</u> man nicht einfach nachbauen. Die Natur <u>überlegt</u> nicht, sie <u>experimentiert</u> . Dieses Ausprobieren <u>ist</u> durch Erkennen nicht zu ersetzen.“

**Übungsblatt zu „Grundlage allen Lebens“**

Der \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ist

die Grundlage allen Lebens.

In den \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  
werden Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und Wasser zu Zucker und Sauerstoff umgewandelt. Die unzähligen Blattzellen, in denen das geschieht, \_\_\_\_\_ als winzige Kraftwerke der Natur \_\_\_\_\_ . Wissenschaftlerteams aus aller Welt beschäftigen sich \_\_\_\_\_,

Ihr Motiv dabei ist die Überlegung, ob diese „biologischen Solarzellen“ nicht künstlich \_\_\_\_\_, sind allerdings noch viel Forschungsarbeit und technische Intelligenz notwendig.

\_\_\_\_\_, ist eine komplette Imitation der Naturvorgänge nicht sinnvoll.

Die Wissenschaftler konzentrieren sich deshalb vor allem \_\_\_\_\_,

Skeptiker unter den Biologen bezweifeln Sinn und Machbarkeit des Experiments allerdings mit Argumenten wie, was die Natur in über drei Millionen Jahren optimiert \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ man nicht einfach nachbauen. Die Natur \_\_\_\_\_ nicht, sie \_\_\_\_\_ . Dieses Ausprobieren \_\_\_\_\_ durch Erkennen nicht zu ersetzen.

## Wortschatzübung

### a) einstellen + A. + auf + A.

**Beispiel:** Das Wärmezentrum im Gehirn ist auf den Sollwert von 37° C. eingestellt.

**Frage 1:** Welche Geräte kann man einstellen?

**Frage 2:** Worauf kann man eine Klimaanlage einstellen?

### b) abweichen + von

**Beispiel:** Infolge des Einflusses der Außentemperatur weicht der sogenannte Istwert vom Sollwert ab.

**Frage:** Wovon kann was / wer abweichen?

Preis und Wert, Produktion und Plan, Fußgänger und Weg, ...

### c) entziehen + A. +D.

**Beispiel:** Durch Schwitzen wird überflüssige Wärme dem Körper entzogen.

**Frage:** Wem sollte man **alkoholisches Getränke** entziehen?

### d) sprechen von

**Beispiel:** Wenn die Störung innerhalb eines mittleren Bereiches zwischen diesen



beiden Extremwerten sich für eine gewisse Zeit aufrechterhält, sprechen wir von Krankheit.

**Frage:** In welcher Situation spricht man von **Gesundheit**?  
(Fieber, Teufelskreis, ...)

e) **hinweisen auf + A. / darauf, daß...**

**Beispiel:** Dabei ist aber darauf hinzuweisen, daß der Sollwert kein starrer Wert ist; vielmehr schwankt der normale Wert nach beiden Seiten um den Sollwert .

**Frage:** Worauf sollte man hinweisen,  
- wenn man eine deutsche grammatische Regel lernt?  
- wenn man Werbung für Zigaretten macht?  
- wenn man einen Deutschen besucht?

**Vgl.:** verweisen + A. + auf + A.

f) **reagieren auf + A.**

**Beispiel:** Es zeigt sich, daß komplexe geordnete Systeme auf Störungen nicht zufällig und damit unberechenbar, sondern in geordneter Weise reagieren.

**Frage:** Worauf kann man **mit einem Protest** reagieren?  
(mit „danke“, mit Schweigen, ...)

**Liste der Redemittel für die Eröffnung einer Zusammenfassung**

- In diesem Text/Abschnitt **behandelt** der Autor/Verfasser das Thema ...
- In diesem Text/Abschnitt wird ... **behandelt / beschrieben / dargestellt / erörtert**
- Der Autor/Verfasser **beschäftigt/befaßt sich** in diesem Text/Abschnitt mit ...
- In diesem Text **geht es um** ...
- In diesem Abschnitt **handelt es sich um** ...
- **Thema/ Gegenstand / Kerngedanke** dieses Textes ist ...
- **Der zentrale Gedanke** dieses Abschnitts ist ...
- **Im Mittelpunkt** des Textes **steht** das Problem der ...
- Im nächsten Abschnitt **spricht/schreibt/berichtet/ informiert** er über ...
- Er **betont/definiert/beschreibt/begründet/**
- Er **fragt nach ... /unterscheidet zwischen .../vergleicht mit ...**
- Er **teilt mit, daß .../ weist darauf hin, daß ...**
- Er **stellt ... zur Diskussion/stellt ... in Frage/gibt eine Definition für.../zieht eine Schlußfolgerung**
- Es wird **die Mitteilung gemacht/die Information gegeben/die Forderung erhoben**

## Lektion 5 Probleme mit dem Medium

### Textbearbeitung

#### Text 1 Die Vertraulichkeit des Wortes

Die Sendung "Versteckte Kamera" des ZDF ist bei den Zuschauern sehr beliebt. Sie lachen gern über die Menschen, die sich in heimlich aufgenommenen Situationen komisch verhalten, und denken sich nichts dabei. Viele **werden** sich deshalb **gewundert haben**, als sie in der Zeitung gelesen haben, daß eine bekannte Schauspielerin Strafanzeige im Zusammenhang mit der Sendung erstattet hat.

Am 10. April 1995 hatte ein Moderator, der als "Lockvogel" für die Sendung arbeitet, die Schauspielerin Marianne Sägebrecth zu einem Abendessen in einem Münchener Restaurant eingeladen. Ohne es zu wissen, wurde sie während des ganzen Abends von einer Kamera gefilmt und auf Tonband aufgenommen.

10 Während des Essens sprach die Schauspielerin mit dem Moderator über viele Themen, u.a. auch darüber, daß sie am gleichen Tag an der Beerdigung eines engen Freundes, der an Aids gestorben war, teilgenommen hatte. Das hinderte den Moderator nicht, das vorbereitete Spiel zu inszenieren: Die beiden bekamen ein Pilzgericht, und "zufällig" aßen die Gäste an den Nebentischen, die mit zum Spiel gehörten, auch Pilze. Plötzlich zeigten  
15 die Gäste Symptome einer Pilzvergiftung, die Schauspielerin sollte wohl glauben, auch sie habe giftige Pilze gegessen. Ein "Arzt", in Wirklichkeit ein Schauspieler, untersuchte sie, und erst als Frau Sägebrecth völlig mit den Nerven fertig war, sagte man ihr, daß sie Opfer der "Versteckten Kamera" geworden war.

Der Rechtsanwalt der Schauspielerin hat am 19. April einen Strafantrag wegen "Verletzung der Vertraulichkeit des Wortes" gestellt. Er schreibt in diesem Antrag: "Ausgerechnet sie, die für ihr Engagement zugunsten notleidender Menschen anerkannt und gewürdigt wird und die sich aufopferungsvoll für die zum Tod geweihten aidskranken Menschen einsetzt, wurde mit dieser widerlichen Spielhandlung konfrontiert." Frau Sägebrecth wolle "im Interesse künftiger Opfer ein Zeichen setzen", damit Persönlichkeitsrechte nicht länger zugunsten der kommerziellen Interessen von Fernsehsendern verletzt werden könnten.  
25

Dem ZDF ist die ganze Geschichte peinlich. Der verantwortliche Redakteur sagt, er sei bei den Aufnahmen nicht anwesend gewesen und habe von der Teilnahme an der Beerdigung

30 gung nichts gewußt. Sonst hätte er die Aufnahmen abgebrochen. Das ganze sei unglücklich gelaufen. Ein grundsätzliches Problem sieht der Redakteur nicht: „Die fünfzig anderen Prominenten, die schon in der Sendung waren, hatten alle Spaß dabei.“

### Aufgaben zum Text:

- a) Welche verschiedenen Vorwürfe macht Frau Sägebrecht bzw. ihr Rechtsanwalt dem ZDF?
- b) Stellen Sie die Reaktionen des ZDF diesen Vorwürfen gegenüber.
- c) "Viele werden sich...gewundert haben" (Z.3): Welche Bedeutung hat die Form werden + Infinitiv II hier?
- d) Die Spielhandlungen der Sendung "Versteckte Kamera" erinnern an bestimmte Experimente in den Wissenschaften, etwa in der Psychologie, wo Menschen gelegentlich auch gefilmt und auf Tonband aufgenommen werden. Ein Wissenschaftler verstößt dann im Prinzip auch gegen § 201 des deutschen Strafgesetzbuches. Mit welchen Argumenten könnte dieser Wissenschaftler versuchen, sein Vorgehen zu rechtfertigen? Und wie beurteilen Sie seine Vorgehensweise?

### Text 2 Gewalt im Fernsehen

#### Ein Programm-Macher nimmt Stellung

1. Lesen Sie den Text und füllen Sie die Lücken mit Präpositionen aus!

5 **Der Medienpsychologe** Jo Groebel hatte im Mai 1992 \_\_\_ einer Tagung u.a. berichtet, daß der Privatsender PRO 7 das aggressivste deutsche Fernsehprogramm ausstrahlt: In 12,7 Prozent seiner täglichen Sendezeit **seien** brutale Szenen (von einfacher Bedrohung bis zum vollendeten Mord) zu sehen. Auch beim Vorabendprogramm stehe der Sender mit durchschnittlich zehn Gewaltszenen pro Sendetag \_\_\_ der Spitze.

10 Jetzt hat der Geschäftsführer des Senders in der „Westdeutschen Allgemeinen Zeitung“ (WAZ) **auf Einladung der Redaktion zu den Zahlen von Groebel Stellung genommen**: „ Ich glaube, daß wir zu einer Versachlichung der Diskussion über Gewalt \_\_\_ Fernsehen kommen müssen. Dabei ist es wenig hilfreich, \_\_\_ Zahlen zu operieren, die erklärungsbedürftig und - bis jetzt jedenfalls - nicht nachprüfbar sind.“

Ein Beispiel: Jo Groebel hat PRO 7 den Sender mit dem größten Gewaltanteil im Spielfilmbereich genannt. Aber dazu muß man wissen, daß PRO 7 der Sender \_\_\_ den meisten Spielfilmen ist. Und ein Großteil der Gewaltszenen entfällt \_\_\_ die Zeit nach 23 Uhr, wo

gerade noch sechs bis acht Prozent aller Zuschauer fernsehen.

- 15 \_\_\_ Vorabendprogramm setzt PRO 7 auf gewaltfreie und humorvolle Unterhaltung. Ich nenne nur die „Bill Cosby-Show“, die täglich von rund drei Millionen Zuschauern gesehen wird, oder die Zeichentrickfilm-Serien wie „Fred Feuerstein“, „Garfield“ oder „Snoopy“, die schon mehrfach \_\_\_ Preisen ausgezeichnet worden sind.

- \_\_\_ dringend notwendig halte ich eine Diskussion über das sogenannte „**Reality-TV**“.  
 20 Wenn ein Sender ein „Augenzeugen-Video“ zeigt, in dem der Todessprung eines Mannes von einer Brücke zu sehen ist, dann halte ich das für Gewalt, und zwar für Gewalt gegen die Menschenwürde. Hier wird doch offensichtlich das persönliche Drama eines einzelnen **zum Nervenkitzel für ein Millionenpublikum** mißbraucht.

- Ich bin gern bereit, mit den anderen Fernsehsendern ein Abkommen darüber zu treffen,  
 25 wo die Grenzen der Darstellung von Gewalt liegen sollen.

Abschließend möchte ich noch folgende Bemerkung machen: Die Diskussion \_\_\_ Gewalt im Fernsehen **dürfte** für einige Politiker auch die Funktion haben, \_\_\_ den gesellschaftlich begründeten Gewaltproblemen abzulenken. Sie führen sozusagen eine **Stellvertreterdiskussion**.“

## 2. Aufgaben zum Text

- a) Erklären Sie das Wort „Medienpsychologe“ in Zeile 1!
- b) Welche grammatische Form hat das Wort „seien“ in Zeile 3 und was wird durch sie verdeutlicht?
- c) Erklären Sie den Satz „Jetzt hat der Geschäftsführer des Senders in der ‘Westdeutschen Allgemeinen Zeitung’ (WAZ) auf Einladung der Redaktion zu den Zahlen von Groebel Stellung genommen.“ in Zeile 7–8!
- d) Erklären Sie die Bedeutung von „Reality-TV“ in Zeile 19, indem Sie sich nur auf den Text beziehen.
- e) Erklären Sie die Bedeutung von der Wortgruppe „zum Nervenkitzel für ein Millionenpublikum“ in Zeile 23 mit Hilfe des Textes!
- f) Welche Bedeutung hat „dürfte“ in Zeile 27?
- g) Was meint der Geschäftsführer mit dem Ausdruck „Stellvertreterdiskussion“ in Zeile 28–29?
- h) Wie bewertet der Geschäftsführer von PRO 7 die Zahlen von Jo Groebel?
- i) Skizzieren Sie, wie der Geschäftsführer im einzelnen auf die Zahlen eingeht.

### Text 3 Die Haut als Spiegel der Seele

Lesen oder hören Sie bitte den Text, machen Sie sich dabei Notizen und geben Sie ihn dann zusammenfassend wieder!

Die Haut ist nicht nur unser größtes, sondern auch unser wichtigstes Sinnesorgan: Der Mensch kann zwar existieren ohne zu hören, zu riechen, zu sehen oder zu schmecken. Aber ohne die schützende Haut und ihre Funktionen, die dem Stoffwechsel dienen, könnte er nicht leben. Das ist der physiologische Aspekt der Haut. Ebenso elementar ist aber auch ihre kommunikativ-emotionale Funktion. Wenn wir rot werden vor Scham oder Zorn oder blaß vor Schreck, bringt die Haut Gefühlszustände unseres Innersten zum Ausdruck. Umgekehrt kann uns etwas sprichwörtlich „unter die Haut“ gehen. Was immer wir auch tun, erleben und erleiden – die Haut ist bei allem beteiligt.

Unsere Körperhülle lebt aber nicht nur mit – sie leidet auch mit, und das offensichtlich immer stärkerem Maße. In den 80er Jahren haben Allergien und Hautkrankheiten in erschreckendem Umfang zugenommen. Falsche Ernährung und die wachsende Belastung durch Umweltgifte spielen dabei sicherlich eine wichtige Rolle – aber nicht die einzige. Die Psychosomatik (also die Wissenschaft vom Einfluß seelischer Vorgänge auf Entstehung und Verlauf von Krankheiten) lehrt uns: „Materielle“ Ursachen - also Gifte, Viren, Bakterien oder auch Vererbung - dürfen nie isoliert betrachtet werden. Gerade bei Hautkrankheiten sind psychische Faktoren fast immer beteiligt.

Einen überzeugenden Nachweis dafür lieferte der amerikanische Hautfacharzt Robert Griesemer. In einer großangelegten Untersuchung mit über 4000 Patienten konnte er nachweisen, daß starke emotionale Probleme an der Entstehung praktisch aller Hautleiden beteiligt waren. Es scheint sogar so zu sein, daß in jedem dritten Fall Hauterkrankungen zu 100% auf emotionale Belastungen zurückzuführen sind. Mit anderen Worten: für ein Drittel aller Hauterkrankungen ist ausschließlich psychischer Streß verantwortlich.

Der Gedanke, daß Hautleiden psychische Gründe haben könnte, ist gar nicht so neu. Ende des letzten Jahrhunderts waren beispielsweise die französischen Ärzte Booa und Jaquer der festen Überzeugung, daß bestimmte Entzündungen der Haut durch psychische Ursachen ausgelöst werden. Deshalb prägten sie für diese Krankheitsbilder den Begriff „Neurodermitis“ aus den griechischen Wörtern für Nerven und Haut. Dies ist auch heute noch unter Hautärzten eine häufig gestellte, wenn auch ungenaue Diagnose. Diese Ungenauigkeit läßt sich wohl nicht vermeiden, weil die Auswirkungen psychischer Prozesse auf unsere körperliche Gesundheit generell noch wenig erforscht sind.

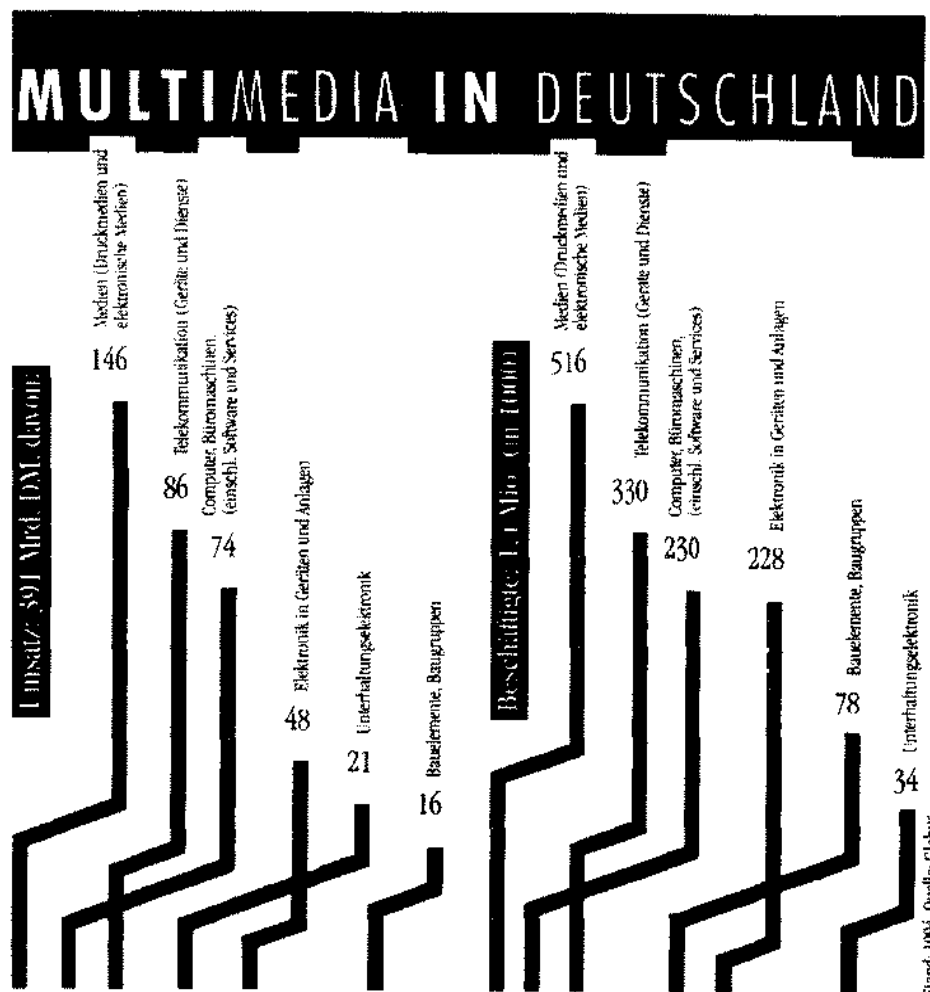


25 Trotzdem muß man heute von der gesicherten Erkenntnis ausgehen, daß Hauterkrankungen prinzipiell multifaktorell entstehen. D.h. sie haben viele Ursachen, die im Bereich des Seelischen und im Bereich des Körperlichen zu suchen sind. Allerdings ist den meisten Patienten und auch vielen Ärzten der psychische Einfluß auf das Krankheitsgeschehen noch immer nicht bewußt, oder sie wollen die Zusammenhänge nicht gern sehen. Die Patienten leiden und die Ärzte handeln auf einer rein körperorientierten Ebene. Dementsprechend gering sind wirkliche, dauerhafte Heilungserfolge.

### Schreiben

Sehen Sie sich das Diagramm an und schreiben Sie dazu einen Text! Orientieren Sie sich dabei an folgenden Fragen und Aufgaben!

- a) Worüber informiert das Diagramm?
- b) Ist die Info-Wirtschaft wichtig für ein Land? Begründen Sie Ihre Meinung!
- c) Werden Druckmedien in Zukunft verdrängt? Begründen Sie Ihre Meinung!





## Textwiedergabe

1. Hören Sie bitte den Text „Gewaltdarstellungen im Fernsehen und ihre möglichen Auswirkungen“ zweimal und lösen Sie dann die Aufgaben:

- a) Durch welche Eigenschaften sind die Gewaltfilme der neuen Art, „die Zombiefilme“ gekennzeichnet?
- b) Welchen Zusammenhang sieht der Autor zwischen Gewaltdarstellung in den Medien und ihrer Wirkung auf Kinder und Jugendliche? (Geben Sie die 3 Antworten des Autors hierzu wieder!)
- c) Welche Konsequenzen für eine demokratische Gesellschaft zieht der Autor aus seiner Analyse?

2. Hören Sie bitte den Text „Kinder und Fernsehen“ zweimal und geben Sie ihn dann wieder!

## Sprechübung

Lesen Sie einen der angebotenen Texte und erzählen Sie Ihrem Nachbarn die Hauptinformation des Textes!

### Text 1 Glasfaser-Übertragung für die Nachrichtenübermittlung

Dank großer Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten in vielen Ländern der Erde haben in den letzten Jahren die herkömmlichen Übertragungsmedien der Nachrichtentechnik eine starke und vielversprechende Konkurrenz bekommen. Das neue Übertragungsmedium wird von optischen Kabeln gebildet. Wesentliches Element der optischen Kabel sind

5 Lichtwellenleiter in Form von Glasfasern. Längs dieser Glasfasern können Lichtimpulse in außerordentlich rascher Folge über sehr große Entfernungen übertragen werden, ohne daß eine Zwischenverstärkung dieser Impulse notwendig wäre. Es hat sich gezeigt, daß Glasfasern aus dem heute vorzugsweise verwendeten Quarzglas für die Übertragung optischer Impulse hoher Folgefrequenz über große Strecken erheblich besser geeignet

10 sind als alle metallischen Kabel für die Übertragung von Strom- und Spannungsimpulsen.

Darüber hinaus haben optische Kabel noch zahlreiche andere Vorteile. Sie haben z. B. ein geringeres Gewicht und geringere Querschnittabmessungen, so daß sie einfacher zu verlegen sind. Auch sind sie in einer elektromagnetisch verseuchten Umwelt gegen Störungen praktisch unempfindlich. Kupfer z. B. wird immer knapper, für optische Kabel gibt

- 15 es kaum Rohstoffprobleme. Gegenwärtig dominieren im interkontinentalen Nachrichten-  
verkehr die Satellitenfunksysteme. Optische Kabelstrecken für die Überquerung des  
Nordatlantiks und des Pazifischen Ozeans lassen eine beträchtliche Reduzierung der Ko-  
sten zum Beispiel für Ferngespräche im Vergleich zu heutigen Satellitenverbindungen  
erwarten. Ende dieses Jahrzehnts werden solche transozeanischen Seekabel mit Glasfaser  
20 in Betrieb gehen.

## Text 2 Rätselhafte Pyramiden

- Nach einer neuen Theorie sollen die Steine der ägyptischen Pyramiden künstlich herge-  
stellte Blöcke sein, die an Ort und Stelle wie Beton gegossen wurden. Wenn das stimmt,  
wurden die Pyramiden mit wesentlich weniger Arbeitskräften gebaut als bisher ange-  
nommen. Nach bisheriger Vorstellung haben Zehntausende von Arbeitern Millionen von  
5 drei bis sechs Tonnen schweren Kalksteinblöcken mühsam in einem Steinbruch bearbeitet  
und über weite Strecken bis zu ihrem Platz transportiert.

- Der Chemiker Joseph Davidovits von der Barry-Universität in Florida behauptet, die  
Steine seien aus zerkleinertem Kalkstein hergestellt, der mit einem mineralischen Bin-  
demittel versetzt und in hölzerne Formen gegossen wurde. Das würde erklären, warum  
10 die Pyramidensteine Mineralien und kleinste Luftbläschen enthalten, die im Material des  
Steinbruchs, aus dem sie angeblich stammen, nicht zu finden sind.

- Die Theorie würde auch die Frage beantworten, an der seit langem gerätselt wird: Die  
Pyramiden wurden etwa 2600 v. Chr. gebaut, aber Bronzewerkzeuge, die hart genug  
waren, um Kalkstein zu bearbeiten, wurden erst 800 Jahre später entwickelt. Zudem  
15 wüßte man dann auch, wie die Steine so exakt hergestellt werden konnten, daß sich nicht  
einmal ein Blatt Papier dazwischenschieben läßt.

## Übungen zur Grammatik

### Funktionsverbgefüge

- a) **Funktionsverb mit Akkusativobjekt: finden, nehmen, leisten, geben usw.**  
*Beispiele: Beachtung finden = beachtet werden*  
*(Anerkennung, Unterstützung, Verständnis finden)*

*Abschied nehmen – sich verabschieden  
(Platz, Rücksicht, Einfluß nehmen)*

*einen Beitrag leisten – beitragen  
(einen Dienst, Hilfe, Gehorsam leisten)*

*Antwort geben = antworten  
(Auskunft, Bescheid, die Erlaubnis geben)*

**b) Funktionsverben mit Präpositionalphrase: stehen/stellen; kommen/bringen**

**Beispiele:** *zur Diskussion stehen/stellen = diskutiert werden/diskutieren lassen*

*zur Verfügung stehen / stellen*

*zur Entscheidung stehen / stellen*

*zur Wahl stehen / stellen*

*zum Abschluß kommen/bringen = abgeschlossen werden/abschließen*

*zum Ausdruck kommen / bringen*

*zur Sprache kommen / bringen*

**1. Formen Sie bitte die folgenden unterstrichenen Wörter mit einem Vollverb um und vergleichen Sie dann hinsichtlich der Bedeutung den Originalsatz mit dem umgeformten!**

- a. Das deutsche Arbeitsamt gibt den Studenten die Erlaubnis, in den Schulferien zwei Monate zu arbeiten.
- b. Als der Mann seine verlorene Geldtasche wieder bekam, war er sehr tief bewegt und wußte nicht, wie er seinen Dank zum Ausdruck bringen sollte.
- c. Er hatte einen Antrag auf das Stipendium gestellt, konnte aber keine Unterstützung finden.
- d. Um auf die Interessen der Gemeinschaft Rücksicht zu nehmen, habe ich auf meine Ansicht verzichtet.
- e. Er fährt nach Deutschland, ohne von seinen Familienangehörigen Abschied zu nehmen.
- f. Das helle Arbeitszimmer steht dem neuen Lehrer zur Verfügung.
- g. Durch dreijährige Bemühungen ist der Versuch gelungen. Er hat dazu einen wichtigen Beitrag geleistet.
- h. Auf der Versammlung diskutierten alle sehr aktiv. Auch das schwere Problem kam zur Sprache.
- i. Vergiß doch nicht, mir Bescheid zu geben, wenn du die Zulassung zum Studium be-

kommst.

- j. Die Raucher benutzen jedes Argument, um ihr Rauchverhalten vor sich selber rechtfertigen zu können. Aber sie können letztlich kein Verständnis finden.

**2. Bringen Sie bitte die Wörter bzw. die Wortgruppe in Ordnung, so daß ein Satz bzw. ein Text entsteht!**

Die Lust am Lesen

-Untersuchungen zum Leseverhalten

I

gibt -- viele allgemeine Thesen -- zur Bedeutung des Buchs und des Lesens -- in unserer Kultur -- es.

sind -- die meisten -- unbewiesen oder sogar falsch -- allerdings.

hört -- Beispielsweise -- immer wieder -- man -- die pessimistische Klage darüber, daß -- zeige -- die heutige Jugend -- höchstens -- noch Interesse an den Sprechblasen der Comics -- neben dem Fernsehen und dem Computerspiel.

II

wird -- durch die wissenschaftlichen Umfragen -- dieses Urteil -- nicht -- bestätigt.

antworteten -in der letzten dieser Umfragen- mehr als ein Drittel der befragten jungen Leute,

läsen -- „gerne und regelmäßig“ -- sie.

erfährt -- nicht -- man -- leider,

was -- lesen -- so gerne -- jeweils -- sie.

bevor -- aber -- man -- weiß -- dies -- nicht,

sind -- fast unmöglich -- Verallgemeinerungen.

Wer -- liest -- bei der täglichen Eisenbahnfahrt -- einen Kriminalroman,

befriedigt -- ein anderes Bedürfnis als ein Mensch,

der -- sich -- will -- informieren -- durch Sachbücher oder Fachtexte -- über die neuesten wissenschaftlichen oder sozialen Entwicklungen,

sei -- aus privaten oder beruflichen Gründen -- es.

III

ist -- dennoch -- interessant -- die Untersuchung.

demonstriert -- sie,

---

daß – haben – die elektronischen Massenmedien – keineswegs – an den Rand – das geschriebene Wort – gedrängt.

ist – ein wichtiges Mittel der Information und der Unterhaltung – das Buch – immer noch – .

IV

sollte – werden – auch eine zweite Untersuchung – genannt – hier.

konnte – nachweisen – die Kommunikationswissenschaftlerin Angela Fritz – aufgrund einer umfangreichen Umfrage,

daß – spielt – Bildung – zwar – eine große, aber keineswegs die entscheidende Rolle – für das Leseverhalten.

lesen – nicht automatisch – Menschen mit Abitur oder Universitätsabschluß – besonders viele Bücher.

ist – die frühe Gewohnheit im Kindesalter – dagegen – wichtiger für die lebenslange Lust am Lesen:

wer – hat – als Kind – erfahren,

daß – gehört – zum Alltag – Lesen,

wird – lesen – viel – als Erwachsener.

muß – hinzufügen – kaum – man,

daß – ist – für die häusliche und die schulische Erziehung – diese Erkenntnis – von größter Bedeutung.

### Übungsblatt

---

---

---

---

---

---

---

---





**3. Bitte formen Sie die unterstrichenen Passagen entsprechend den Anweisungen am Rand um!**

**Eine Klage gegen das ZDF**

Relativsatz	Die <u>seit über dreißig Jahren im Fernsehen gezeigte Serie „Versteckte Kamera“</u> hat eine hohe Einschaltquote. Die Zuschauer
Verbalisieren	lachen <u>über das komische Verhalten von heimlich aufgenommenen Menschen</u> und denken sich nichts dabei.
Passiv	Viele <u>wird deshalb überrascht haben, daß die bekannte Schauspielerin Marianne Sägebrecht vor kurzem einen Strafantrag gegen die Verantwortlichen der Sendung gestellt hat.</u> Sie
Verbalisieren	klagt <u>gegen die Verletzung der Vertraulichkeit des Wortes.</u> Dabei beruft sie (bzw. ihr Rechtsanwalt) sich auf den Paragraphen 201 des Strafgesetzbuches, in dem es heißt, <u>daß mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder mit Geldstrafe bestraft werde, wer unbefugt das nichtöffentlich gesprochene Wort eines anderen auf einem Tonträger aufnehme.</u> Später wird gesagt, die Tat <u>werde</u> nur auf Antrag <u>verfolgt.</u>
Direkte Rede	<u>Bei genauerer Betrachtung des Falles</u> muß man sagen, daß in der Sendung normalerweise nicht gegen den §201 verstoßen wird. Heute werden nur Menschen gefilmt, die irgendwann einmal eine entsprechende Einverständniserklärung unterschrieben haben. <u>Wegen des großen zeitlichen Abstands bis zur Aufnahme</u> denken sie an die ganze Sache gar nicht mehr und handeln mehr oder weniger spontan.
Nebensatz	Bei Prominenten stellt sich das Ganze etwas anders dar. Sie haben nichts unterschrieben; aber sie sind „Personen des öffentlichen Lebens“, das heißt, <u>hier ist zu berücksichtigen,</u> daß dieser Personenkreis sich oft auch da noch in öffentlichen Situationen befindet, wo für normale Menschen die Grenze zur Privatsphäre längst überschritten ist. <u>Die jetzt gegen das ZDF klagende Schauspielerin</u> meint aber, daß sie sich bei der Aufnahme in einer privaten Situation befunden habe. Man darf gespannt <u>auf den Ausgang des Verfahrens</u> sein.
Passiv	
Relativsatz	
Verbalisieren	

**Übungsblatt zu „Eine Klage gegen das ZDF“**

Die \_\_\_\_\_,

\_\_\_\_\_, hat eine hohe Einschaltquote. Die Zuschauer lachen \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, und denken sich nichts dabei.

Viele wird deshalb überrascht haben, daß \_\_\_\_\_

Sie klagt \_\_\_\_\_,

Dabei beruft sie (bzw. Ihr Rechtsanwalt) sich auf den Paragraphen 201 des Strafgesetzbuches, in dem es heißt: „Mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder mit Geldstrafe \_\_\_\_\_, wer unbefugt das nichtöffentlich gesprochene Wort eines anderen auf einem Tonträger \_\_\_\_\_.“ Später wird gesagt: „Die Tat \_\_\_\_\_ nur auf Antrag \_\_\_\_\_.“

\_\_\_\_\_, muß man sagen, daß in der Sendung normalerweise nicht gegen den §201 verstoßen wird. Heute werden nur Menschen gefilmt, die irgendwann einmal eine entsprechende Einverständniserklärung unterschrieben haben. \_\_\_\_\_, denken sie an die ganze Sache gar nicht mehr und handeln mehr oder weniger spontan.

Bei Prominenten stellt sich das Ganze etwas anders dar. Sie haben unterschrieben, aber sie sind „Personen des öffentlichen Lebens“, das heißt, hier \_\_\_\_\_, daß dieser Personenkreis sich oft auch da noch in öffentlichen Situationen befindet, wo für normale Menschen die Grenze zur Privatsphäre längst überschritten ist.

Die \_\_\_\_\_, meint aber, daß sie sich bei der Aufnahme in einer privaten Situation befunden habe. Man darf gespannt sein, \_\_\_\_\_

## Wortschatzübung

### a) beliebt sein + bei

**Beispiel:** Die Sendung „Versteckte Kamera“ des ZDF ist bei den Zuschauern sehr beliebt.

**Frage:** Bei wem ist **die Radiosendung** „Nachrichten“ sehr beliebt?  
( die Xinming-Abendzeitung, Fußballspiele, ...)

**Vgl.: willkommen sein + D.**

### b) fertig sein + mit

**Beispiel:** Als Frau Sägebrecht völlig mit den Nerven fertig war, sagte man ihr, daß sie Opfer der „Versteckten Kamera“ geworden war.

**Frage:** Womit ist **der Arbeiter** fertig, **der Feierabend macht**?  
(jemand, der promoviert hat, jemand, der keine Geduld mehr hat, ...)

**Vgl.:** enden + mit

**c) anerkannt sein + für**

**Beispiel:** Frau Sägebrecht ist für ihr Engagement zugunsten notleidender Menschen anerkannt.

**Frage:** Wofür ist **Green-Peace** anerkannt?  
( das Rote Kreuz, ...)

**Vgl.:** berühmt sein + für, bekannt sein + für

**d) konfrontieren + A. + mit**

**Beispiel:** Frau Sägebrecht wurde mit dieser widerlichen Spielhandlung konfrontiert.

**Frage:** Womit wurde **das ZDF durch den Strafantrag von Frau Sägebrecht** konfrontiert?  
( die Menschheit durch technische Entwicklung, die Menschheit durch Entwicklung der Atomwaffen.)

**Vgl.:** gegenüberstellen + A. + D., gegenüberstehen + D.

**e) sich verhalten + Adjektiv**

**Beispiel:** Die Menschen verhalten sich in heimlich aufgenommenen Situationen komisch.

**Frage:** Wie verhalten Sie sich **in der Prüfung**?  
(In der Öffentlichkeit, zu Hause, im Unterricht, ... )

**Vgl.:** sich benehmen + Adjektiv

**f) setzen auf + A.**

**Beispiel:** Im Vorabendprogramm setzt PRO 7 auf gewaltfreie und humorvolle Unterhaltung.

**Frage:** Worauf sollte man Ihrer Meinung nach **für seine Gesundheit** setzen?  
( bei der technischen Entwicklung, bei der marktwirtschaftlichen Konkurrenz, ...)

**Vgl.:** beachten + A., einen großen Wert legen + auf + A.

**g) auszeichnen + A. + mit**

**Beispiel:** Die Zeichentrickfilm-Serie Snoopy ist schon mehrfach mit Preisen ausgezeichnet worden.

**Frage:** Womit wurde **Einstein** ausgezeichnet?

**h) halten + A. + von Vgl.: halten + A. + für, finden + A. + Adj.**

**Beispiel:** Für dringend notwendig halte ich eine Diskussion über das sogenannte „Reality-TV.“

**Vgl.:** Dringend notwendig finde ich eine Diskussion über das sogenannte „Reality-TV“

Ich halte viel von einer Diskussion über das sogenannte „Reality-TV“.

**Frage:** Was halten Sie von **der Wortschatzübung?**

( Fernsehen als Freizeitbeschäftigung, Gewalt im Fernsehen, ... )

### Liste ein paar gebräuchlicher Funktionsverbgefüge

**1. finden + A.**

Anerkennung, Aufnahme, Anwendung, Beachtung, Beifall, Berücksichtigung, Bestätigung, Unterstützung, Verwendung, Verständnis, Verbreitung, Zustimmung

**2. nehmen + A.**

Abschied, Abstand, Anteil, Einfluß, Einblick, Einsicht, Kenntnis, Maß, Notiz, Platz, Rücksicht, Stellung

**3. leisten + A.**

einen Beitrag, einen Dienst, Ersatz, Hilfe, Gehorsam, Widerstand, (den) Wehrdienst, Zivildienst

**4. geben + A.**

Antwort, Auskunft, Bescheid, die Erlaubnis, einen Befehl, einen Kuß, Nachricht, Rat, einen Stoß, Unterricht, ein Versprechen

**5. schenken + A.**

Achtung, Aufmerksamkeit, Beachtung, Gehör, Glauben, Vertrauen

**6. treffen + A.**

eine Auswahl, ein Abkommen, eine Abmachung, eine Absprache, eine Anordnung, eine Entscheidung, eine Maßnahme, eine Unterscheidung, eine Verabredung, eine Vereinbarung, Vorsorge, eine Wahl

**7. stehen / stellen + zu**

zur Debatte, zur Diskussion, zur Verfügung, zur Entscheidung, zur Wahl

**8. kommen / bringen + zu**

zum Abschluß, zum Ausdruck, zur Aufführung, zur Darstellung, zur Entfaltung, zur Entscheidung, zum Erliegen, zum Halten, zur Kenntnis, zur Ruhe, zur Sprache, zum Stilstand, zur Vernunft

**9. kommen / bringen + in**

in Berührung, in Bewegung, in Erinnerung, in Fluß, in Gefahr, in Konflikt, in Ordnung, in Schwung, in Verbindung, in Wut

## Lektion 6 Computer

### Textbearbeitung

#### Text 1 Studium mit Hilfe des Computers

- In jedem Studium spielen Texte unterschiedlichster Art und Länge eine Rolle: Mitteilungen, Protokolle, Arbeitspläne, Forschungsberichte, Jahresarbeiten u.a. Alle diese Texte werden entworfen, geschrieben, verändert, gekürzt oder erweitert und dann in eine Endfassung gebracht. Diesen Prozeß nennt man Textverarbeitung. Es geht dabei also um das
- 5 Erfassen, Bearbeiten, Speichern, Reproduzieren und Übermitteln von Informationen in Texten. Mit Hilfe eines Textverarbeitungsprogramms können viele der genannten Arbeitsschritte mittels Computer automatisch und in sehr kurzer Zeit ausgeführt werden. Natürlich muß man sich mit den einzelnen Kommandos bzw. Befehlen eines konkreten
- 10 Textverarbeitungsprogramms vertraut machen. Man muß also eine Art Bedienersprache lernen, um das Programm in den Rechner zu laden und zu starten, um Texte einzugeben, auf Diskette zu speichern, zu korrigieren, zu formatieren, zu drucken usw. Sie möchten einige praktische Beispiele für die Arbeit mit Textverarbeitungssystemen kennenlernen? Da gibt es eine Menge: Ihre Jahresarbeit in Physik z.B., einen Artikel für den nächsten Klubabend.
- 15 Haben Sie schon einmal eine Literaturangabe gesucht, von der Sie beispielsweise nur den zweiten Autor oder nur den Namen der Zeitschrift wissen, in der der betreffende Artikel veröffentlicht worden ist? In diesem Falle kann Ihnen das Datenbankprogramm Ihrer Bibliothek helfen. Solche Programme enthalten die Literaturangaben in gespeicherter Form, und Sie können die gewünschte Angabe finden, indem Sie das Programm nach
- 20 unterschiedlichen Deskriptoren untersuchen lassen. **Die meisten Programme dieser Art erlauben es, nach einer Vielzahl von Angaben (Daten) zu suchen: nicht nur nach dem Autor, dem genauen Titel der Veröffentlichung, dem Erscheinungsjahr oder -ort, sondern auch nach der Einordnung des Artikels in Fachgebiete, nach Zusammenfassungen zu dem veröffentlichten Artikel oder aber nach Bemerkungen der**
- 25 **Bibliothek dazu.** Diese Form der Literaturarbeit verschafft Ihnen nicht nur schnelle und exakte Daten zu einer Veröffentlichung, sondern gibt Ihnen zusätzlich eine sehr gute Übersicht über Ihr Fachgebiet, denn Sie können in der Datenbank sowohl nach einem bestimmten Deskriptor als auch nach einer Kombination von Deskriptoren gezielt suchen lassen.
- 30 In Mathematikübungen, in Praktika der Physik oder Chemie, aber auch bei statistischen



Untersuchungen jeglicher Art ist häufig eine Vielzahl von Berechnungen notwendig. Oft sind es Berechnungen, die zwar nach dem gleichen Prinzip, aber mit veränderten Daten durchgeführt werden. Hierbei kann der Computer Ihre Arbeit erleichtern, indem er sogenannte Kalkulationsprogramme für Sie bereithält. Das Grundprinzip von Kalkulationsprogrammen besteht darin, daß auf dem Bildschirm eine Tabelle oder mehrere große Tabellen mit in Zeilen und Spalten angeordneten Feldern bereitgestellt werden, in die der Nutzer Zahlen, mathematische Formeln, aber auch Überschriften oder Kurzinformationen (Text) eintragen kann. Die benötigten Berechnungen - z. B. Summen über Spalten oder Zeilen, Multiplikationen einer Reihe von Zahlen mit variablen Größen - werden sofort durchgeführt, die Ergebnisse werden in die dafür vorgesehenen Felder eingetragen und stehen dem Nutzer auch bei Änderung einzelner Variablen unmittelbar als Ergebnis zur Verfügung. Solche großen Rechenblätter bestehen in der Regel aus mindestens 63 Spalten und 255 Zeilen, so daß man eine riesige Menge von in Zusammenhang stehenden Daten gleichzeitig bearbeiten kann. Selbstverständlich wird auch hier ein gewisser Umfang an Benutzersprache benötigt, um mit der Tabelle richtig und schnell arbeiten zu können.

Sie waren längere Zeit krank und haben dadurch einige Vorlesungen verpaßt. Was ist zu tun? Natürlich können Sie mit Hilfe von Lehrbüchern den Stoff nachholen. Aber das kostet Zeit. Auch hier können Ihnen mit Tests und Kontrollen kombinierte Computerprogramme, die als tutorielle oder Expertensysteme bezeichnet werden, Hilfe geben. Unter Expertensystemen versteht man Programmsysteme, die den Stoff, den Sie lernen wollen, in computergerecht aufbereiteter Form enthalten. Sie können in einem Dialog mit dem Computer Teile des Lernstoffs abrufen, sich Notizen dazu machen und sich schließlich sogar testen lassen, ob Sie die Inhalte verstanden haben. In diesem Falle übernimmt der Computer - zumindest teilweise - die Rolle eines Experten.

Ja, Sie haben richtig gelesen: Computer sind in der Lage, Ihnen beim Üben zu helfen. Sie können z.B. interaktiv mit dem Rechner bestimmte Inhalte wiederholen. Regeln anwenden, Beispiele dazu bilden usw. Richtige Lösungen werden vom Computer bestätigt; bei falschen Ergebnissen erhalten Sie Hinweise, wo Ihre Fehler liegen, und Sie können sogar Kommentare auffordern, wie Sie auf den richtigen Lösungsweg gelangen können.

Eine weitere Möglichkeit, allein oder in einer kleinen Gruppe mit Unterstützung des Computers zu lernen und zu üben, sind die sogenannten computergestützten Problemlösungsaufgaben. Wenn Sie ein bestimmtes fachliches Problem lösen wollen, so verfolgt das entsprechende Computerprogramm Ihren eingegebenen Lösungsansatz, stellt Sie vor Entscheidungen, analysiert auftretende Fehler und gibt Ihnen Hinweise zum weiteren Vorgehen bis zur Lösung des Problems.



Eine andere Art von Lernprogrammen sind Simulationsprogramme. Mit ihrer Hilfe kann man real existierende Situationen in ihren wichtigsten Merkmalen modellhaft nachbilden, also simulieren. Solche Modelle gibt es z. B. im Bereich der Naturwissenschaften, der  
 70 Ökonomie, der Ökologie, der Technik, der Anatomie oder der Städteplanung. Sicher haben Sie schon etwas von Flugsimulatoren oder von Simulatoren zum Erlernen des Autofahrens gehört. Auf diese Weise lernt der Nutzer die Eigenschaften von Prozessen erkennen, kann das Wirken bestimmter Gesetzmäßigkeiten besser verstehen und lernt auch, für bestimmte Probleme Lösungsstrategien zu entwickeln. Und nicht zuletzt haben  
 75 auch die so beliebten Computerspiele etwas mit Lernen zu tun! Bei Computerspielen muß sehr oft Wissen aus vorhandenen Fachgebieten mobilisiert werden; es werden kombinatorische Fähigkeiten bei den Spielern herausgebildet, logisches Herangehen gefördert usw.

Mit Hilfe des Computers ist eine sehr genaue Analyse und Auswertung der Eingaben  
 80 eines Lernenden möglich. Damit wird der Computertest zu einer interessanten Methode, Ihr Wissen zu überprüfen, Defizite festzustellen und zu erkennen, wo Sie noch etwas tun müssen, um den Anforderungen in einem Fachgebiet zu entsprechen. Es gibt Tausende computergestützter Tests: für Physik, für Mathematik, für Fremdsprachen. Es gibt Einstellungstests, Einstufungstests, Tests mit und ohne Punktbewertung usw. Allen Tests ist  
 85 gemeinsam, daß sie Ihnen zeigen, wo Sie bereits sicher sind oder wo Sie noch Unsicherheiten haben.

*Jürgen Fechner*

### **Aufgaben zum Text**

- a) Teilen Sie den Text in 6 Inhaltsabschnitten!
- b) Welche strukturelle Ähnlichkeit gibt es in den verschiedenen Abschnitten?
- c) Welche Hilfen kann der Computer geben? Listen Sie sie auf!

#### **Redemittel zum Auflisten**

- Zunächst..., dann / sodann ...
- ferner / außerdem / des weiteren / nicht zuletzt / schließlich / letztlich
- erstens..., zweitens..., drittens..., viertens...
- Zuerst..., danach..., zuletzt...

- d) Was gehört alles zur Textverarbeitung?
- e) Welche Absicht verfolgt der Autor dem Kontext nach mit dem Satz „Die meisten Programme ... nach Bemerkungen der Bibliothek dazu“ in Zeile 20-25?
- f) Welches Ziel verfolgt der Autor mit dem Text?
- g) *Schreiben Sie bitte die unterstrichenen Sätze im Text um oder nehmen Sie teilweise Information(en) aus dem jeweiligen Satz und geben Sie die Information(en) mit eigenen Worten wieder!*

## Text 2 Die „Intelligenz“ des Computers

Die Frage, ob Maschinen in naher Zukunft eine dem Menschen vergleichbare Intelligenz erwerben können, wird von den Forschern ganz unterschiedlich beantwortet.

Es gibt eine kleine Gruppe von Wissenschaftlern, die den Bau intelligenter Computer für möglich halten. Sie verweisen auf die Leistung schon existierender Experten-Systeme.

5 Das sind Programme, mit denen ein Computer Probleme innerhalb eines Spezialgebietes lösen kann. Der Mensch kommuniziert mit dem System über eine Tastatur oder ein Mikrofon in Form eines „Dialogs“. Dabei sammelt das System genügend Informationen, und erst dann kann es - auf der Basis seines gespeicherten Wissens - eine Problemlösung anbieten.

10 Kritiker bestreiten aber, daß man in diesem Falle von Intelligenz sprechen kann, denn im Grunde kommuniziert der Benutzer nicht mit dem Programm selbst, sondern indirekt mit dem Programmierer, der das Programm geschrieben hat. Alleine lernen die Computer nichts dazu, weder aus ihren Fehlern noch aus ihren Erfolgen. Sie können nur aufgrund vorgegebener „wenn-dann-Regeln“ eine Problemlösung anbieten.

15 Der KI-Kritiker Hubert Dreyfuß sieht gerade in diesen abstrakten Regeln die entscheidende Schwäche der elektronischen Experten-Systeme. Dreyfuß führte ein Experiment durch, um herauszufinden, welche Rolle solche Regeln bei menschlichen Entscheidungen spielen.

20 Zu diesem Zweck interviewte er eine Gruppe von Piloten und wertete die Daten aus. Das Ergebnis des Versuchs war überraschend: Nur die Neulinge unter den Piloten richteten sich nach Regeln. Je besser und professioneller die Befragten waren, desto mehr folgten sie ihrer eigenen Intuition, ihrer Erfahrung, ihrer Einschätzung der gesamten Situation. Das menschliche Gehirn mit seiner Lernfähigkeit und seiner Fähigkeit, neu auftretende Probleme zu lösen, funktioniert also ganz anders als die elektronischen Experten-Systeme.

Aus diesem Grunde hat die Wissenschaft seit einigen Jahren einen neuen Weg eingeschlagen, um das Ziel eines intelligenten Computers doch noch zu erreichen. Sie versucht, Maschinen nach dem Vorbild des Gehirns zu konstruieren.

30 Das aber ist ein langer und schwieriger Prozeß; denn natürlich muß man dazu erst einmal wissenschaftlich entschlüsseln, wie das menschliche Gehirn zu Intelligenz und Bewußtsein kommt. Hier aber steht man erst am Anfang.

### Aufgaben zum Text

- a) Warum sprechen manche KI-Forscher bei den Experten-Systemen von „Intelligenz“?
- b) Ein KI-Forscher behauptet: „Experten-Systeme schmücken sich mit fremder Intelligenz.“ Wie wird dieser Gedanke im vorliegenden Text ausgedrückt?
- c) Das Experiment von Dreyfuß hat gezeigt, daß das menschliche Gehirn „ganz anders“ funktioniert. Worin besteht die Andersartigkeit?
- d) Wer sind die „Befragten“ in Zeile 21?
- e) Warum ist es bisher nicht gelungen, intelligente, d.h. selbständig denkende Computer zu bauen?
- f) Beschreiben Sie den gedanklichen Aufbau des Textes, indem Sie die folgende Frage einbeziehen:  
- Wie wird das Thema des Textes eingeleitet, durchgeführt und abgerundet?  
Sie können folgende **Redemittel** benutzen.

**- zur Bezeichnung der Einleitung:**

einleiten mit.../ beginnen mit.../ einsetzen mit.../ das Thema eröffnen mit/durch...

**- zur Bezeichnung der Durchführung des Themas im Hauptteil:**

ausführen / erörtern / darstellen

**- zur Bezeichnung des Schlusses:**

das Thema abschließen mit... / zum Schluß kommen / rückblickend / abschließend / zusammenfassend bemerken / feststellen

**- zu anderen Zwecken:**

behaupten, beweisen, begründen, gegenüberstellen, Thesen / Antithesen aufstellen / formulieren, einen Widerspruch erheben / auflösen, definieren, bestimmen, ...

- g) Kann die Intelligenz der Computer die der Menschen übersteigen?
- h) *Schreiben Sie bitte die unterstrichenen Sätze im Text um oder nehmen Sie teilweise Information(en) aus dem jeweiligen Satz und geben die Information(en) Sie mit eigenen Worten wieder!*

### Text 3 Was passiert mit dem Computerschrott?

Lesen oder hören Sie bitte den Text, machen Sie sich dabei Notizen und geben Sie ihn dann zusammenfassend wieder!

Die EDV-Industrie gilt als besonders „saubere“ Industrie. Alle deutschen Städte und Gemeinden bemühen sich um die Ansiedlung von Elektronikfirmen, deren Produktionsstätten ohne rauchende Schloten und giftige Abwässer auskommen. Allgemein glaubt man immer noch, daß die Computerisierung, die unsere Gesellschaft erfaßt hat, hinsicht-

5 lich ihrer Umweltbelastung unproblematisch sei. Solange die erste Generation der Computer ihren Dienst tat, war dies im großen und ganzen auch richtig.

10 Doch inzwischen hat sich die Entwicklung gerade im Bereich der Datenverarbeitung dramatisch beschleunigt. Die Zahl der produzierten Geräte steigt immer noch sprunghaft, die Zeit, in der ein Computermodell veraltet und durch ein neues ersetzt wird (der sogenannte Innovationszyklus) liegt mittlerweile bei drei bis fünf Jahren und scheint in Zukunft sogar noch kürzer zu werden. Mit anderen Worten: In jedem Jahr wandern Millionen von ausrangierten Elektronik-Rechnern auf den Müll. Experten gehen davon aus, daß es bald schon 10 000 Tonnen Computer-Schrott sein werden, die auf die Entsorgungsindustrie zukommen.

15 Nun zeigt sich plötzlich auch, daß dieser Schrott gar nicht so harmlos für die Umwelt ist. Die Terminals und Bildschirme, die Batterien und Tastaturen, die zum Computer gehören, enthalten genügend Säuren, Kunststoffe und Schwermetalle, um den Boden und das Grundwasser erheblich zu kontaminieren. Bisher hat man die alten Rechner meist einfach auf die ohnehin überlasteten Mülldeponien geworfen und lediglich diejenigen  
20 Teile herausgebrochen und wiederverwendet, die Edelmetalle enthielten.

Dies ist nun nicht länger zu verantworten. Endlich haben die Politiker begonnen, gemeinsam mit der Industrie nach Lösungen für dieses Problem zu suchen. In der Tat sind vor allem die Computerfirmen aufgerufen, sich um die Folgen ihrer Produkte zu kümmern. Sie müssen diese gesellschaftliche Verantwortung übernehmen, wenn sie vermeiden  
25 wollen, wie die Autoindustrie als Umweltbelaster von der öffentlichen Meinung angeklagt und verurteilt zu werden. Vielleicht lassen sie sich eher von einem weiteren Argument überzeugen: Mit umweltfreundlichen Produkten läßt sich, wie die Marketing-Experten in vielen Branchen erkannt haben, erfolgreich werden und sogar Geld verdienen.

30 Das Ziel der EDV-Hersteller muß es vor allem sein, möglichst viele Bestandteile von Computern so zu bauen, daß sie wiederverwertet werden können. Das erfordert in vielen Fällen nicht nur neue Konstruktionsprinzipien, sondern auch neue Materialien. Denn ein möglichst vollständiges Recycling, das nicht nur die Edelmetalle, sondern auch die Kunststoffe und Schwermetalle umfaßt, entlastet die Deponien und schont die Umwelt  
35 durch geringeren Rohstoff-Verbrauch. Es gibt zumindest einige hoffnungsvolle Anzeichen dafür, daß sich die ersten EDV-Produzenten dieser Verantwortung bewußt zu werden beginnen: Auf der letzten Computermesse in Hannover gab es bereits mehrere Firmen, die mit einem umweltfreundlichen Entsorgungskonzept für ihre Produkte warben. Man muß allerdings hinzufügen, daß es sich dabei nicht um die großen amerikanischen

40 oder deutschen Hersteller handelte, sondern um kleinere skandinavische Firmen.

Falls aber die Industrie nicht sehr bald freiwillig die Initiative ergreift, wird die Politik handeln müssen. Angesichts der weiterhin wachsenden Zahl produzierter Computer darf man nicht länger abwarten. Ein Sprecher des Umweltministers deutete bereits an, welche Pläne gegenwärtig diskutiert werden. Beispielsweise denkt man daran, die Computer-  
45 händler und Hersteller durch ein entsprechendes Gesetz dazu zu zwingen, die alten Geräte von ihren Kunden zurückzunehmen und selber zu entsorgen.

## Schreiben

In den USA ist ein Ausbau des bestehenden Computernetzes bereits in vollem Gange. Rund 25 Millionen Computerbenutzer sind schon an das „Internet“ angeschlossen. Die großen Medienkonzerne planen ein technisch aufgerüstetes Netz, wo jeder Haushalt über ein spezielles Kabel angeschlossen ist. Die Pläne der Medienkonzerne sind jedoch heftig kritisiert worden, weil ihr Konzept vorsieht, daß die Angeschlossenen nicht mehr selber senden und aktiv kommunizieren, sondern nur noch Daten empfangen können.

Schreiben Sie einen Text von ca. 150 bis 200 Wörtern und gehen Sie dabei auf folgende Themen ein:

**Nehmen Sie Stellung zu den Plänen der Medienkonzerne!  
Begründen Sie Ihre Stellungnahme!**

## Textwiedergabe

**1. Hören Sie den Text „Datenautobahn“ zweimal und lösen Sie dann die Aufgaben:**

- a) Was kann man alles mit einer Datenautobahn machen und wie?
- b) Inwiefern setzt man das Internet der Autobahn gleich?
- c) Beschreiben Sie das Ausmaß des Internets derzeit und seine Entwicklung!
- d) Was wünschen die großen Medienkonzerne?
- e) Geben Sie die Kritik an den Plänen der Medienkonzerne, die kritische Warnung vor Datenautobahn und die Begründungen dafür wieder!

**2. Hören Sie den Text „Computer für Behinderte“ zweimal und geben Sie ihn dann wieder!**



## Sprechübung

Lesen Sie bitte einen der angebotenen Texte und erzählen Sie Ihrem Nachbarn die Hauptinformation des Textes!

### Text 1 Windows 95

Mit großem Aufwand, d.h. mit kostspieliger Werbung in aller Welt hat Microsoft für sein neues Programm Windows 95 geworben. Es wurde als das beste jemals entwickelte Betriebssystem gepriesen. Anderthalb Jahre lang mußte die Computerwelt auf Windows 95 warten. Jetzt ist es auf dem Markt und kann getestet werden. Welche Verbesserungen bietet Windows 95 wirklich?

Die wichtigste Verbesserung heißt „Plug & Play“ und bedeutet folgendes: Wollte ein Computerbenutzer früher neue Komponenten - egal ob Hard- oder Software - in den Computer einbauen, mußte er mit dem Betriebssystem DOS vertraut sein, d.h. der Benutzer mußte die Programmiersprache beherrschen. Nur wenige Computerbesitzer aber können das. Windows 95 ist nun mit Hilfe eines fast-intelligenten Systems selbst in der Lage, neue Komponenten, einschließlich sich selbst, auf der Festplatte zu installieren. Auftretende Probleme kann das Programm selbst lösen.

Eine weitere Verbesserung sind die Dateinamen. Früher konnte der Besitzer eine Datei mit maximal acht Buchstaben plus drei Buchstaben in der Endung benennen. Windows 95 ermöglicht ihm jetzt einen ausführlichen Namen. Also statt LBAN1195.BRF, kann der Benutzer heute schreiben: „Liebesbrief an Anne. November 95“. Somit wird der Inhalt der Datei klarer.

Ein weiterer Fortschritt des neuen Programms sind die „Verknüpfungen“. Verknüpfungen sind Platzhalter, die auf ein Objekt z.B. eine Datei im System hinweisen. Wird jetzt mit Hilfe der Maus diese Datei aufgerufen, kann der Anwender alle gewünschten Befehle auf die aktuelle Datei übertragen. Somit ist es möglich, Arbeitsmittel und Daten für ein neues Projekt neu zu organisieren.

Insgesamt betrachtet bringt Windows 95 außer dem erwähnten „Plug & Play“ technisch wenig Neues. Die Verbesserungen betreffen vor allem Äußerlichkeiten der Software.

Neben diesen Eigenschaften bietet aber Microsoft noch etwas an: Jeder interessierte Kunde ist mit dem Kauf des Programms automatisch Teilnehmer bei der weltweiten Vernetzung, d.h. der Benutzer kann über „The Micosoft Network“ oder „Internet“ gegen



eine geringe Gebühr Informationen mit anderen Computern in aller Welt austauschen. Windows 95 enthält die notwendige Software für eine solche Vernetzung.

- 30 Abschließend ein Wort zur Speicherkapazität. Anwender mit älteren Computern sollten beachten, daß Windows 95 23 – 29 Megabyte auf der Festplatte beansprucht. Dabei beansprucht die Hilfefunktion mit 9 Megabyte den Hauptanteil. Diese Hilfefunktion erspart aber jedem Anwender die üblichen Bedienungshandbücher. Wer vernünftig und schnell mit Windows 95 arbeiten will, braucht mindestens 8 Megabyte im Hauptspeicher.

### **Text 2 Autonomer Roboter für jedermann**

Man stelle sich vor, daß ein Roboter zu Hause den Teppich saugt, den Boden schrubbt oder sogar die Fenster putzt, während man selbst im Büro sitzt. Eine Zukunftsvision, die bald Wirklichkeit werden kann. An der elektrotechnischen Fakultät der Ruhr-Universität Bochum haben Wolfgang Weber, Professor für Datenverarbeitung, und der chinesische Wissenschaftler Weiqing Tian gemeinsam einen autonomen mobilen Roboter entwickelt, der - unabhängig von Überwachung und Fernsteuerung - sich selbst seinen Weg suchen und optimieren kann. Durch eingebaute Sensoren ist AUROMA (das heißt Autonomer Roboter für Multiple Anwendungen) in der Lage, Hindernisse zu erkennen und ihnen auszuweichen.

- 10 Mit nur 20 Kilogramm Gewicht und Abmessungen, die in ein Volumen von nur 50 bis 60 Zentimetern Grundfläche und 40 Zentimetern Höhe passen, kann der neue Bochumer Prototyp zum Beispiel in Reinigungsmaschinen für Fabriken, Schwimmbäder oder auch Privathaushalte eingebaut werden. Seine Geschwindigkeit von derzeit maximal 50 Zentimetern pro Sekunde soll so gesteigert werden, daß er ein Großraumbüro von circa 600
- 15 Quadratmetern Grundfläche später in etwa 15 bis 20 Minuten reinigen kann. Anwendung kann AUROMA auch als Transportmittel finden oder in Atomkraftwerken bei der Entsorgung gefährlicher Stoffe. Nach Ansicht seiner Hersteller kann er auch Böden lackieren, Straßen markieren, in Wasser und Land nach Bodenschätzen suchen oder gar, nach beendeten Kriegen, als Minensuchgerät dienen.
- 20 Für den Privatmann ist der neue Prototyp vor allem durch seinen Preis interessant. Anders als gegenwärtige Geräte für Spezialanwendungen, die weit über 100 000 Mark liegen, soll die Bochumer Lösung mit Kosten von 2000 Mark für jedermann erschwinglich sein. Nach Ansicht von Professor Weber ist sie in etwa zwei Jahren marktreif.

## Übungen zur Grammatik

### 1. Setzen Sie die Präpositionen ein!

- a) Die Arbeiter machen sich Sorgen \_\_\_\_\_ ihre Arbeitsplätze.
- b) Alle Autofahrer müssen \_\_\_\_\_ die Fußgänger Rücksicht nehmen.
- c) Der Reisende übt scharfe Kritik \_\_\_\_\_ der schlechten Organisation der Reisegesellschaft.
- d) Der Vortrag des Professors hat einen tiefen Eindruck \_\_\_\_\_ die Studenten gemacht.
- e) Viele junge Mädchen haben großes Interesse \_\_\_\_\_ Fußballwettbewerb.
- f) Ich glaube, \_\_\_\_\_ beiden Verkehrsunfällen kann er Konsequenzen ziehen.
- g) Es verdriest Monika sehr, daß ihre Eltern kein Verständnis \_\_\_\_\_ sie haben, weil sie Literatur studieren will.
- h) Seitdem mein Freund in der Schweiz studiert, habe ich keinen Kontakt mehr \_\_\_\_\_ ihm.
- i) Die Vorbereitungen \_\_\_\_\_ die Staatsexamen wurden mit größter Sorgfalt getroffen.
- j) Nachdem er einen Einblick \_\_\_\_\_ die Mißstände des Landes gewonnen hatte, faßte er den Entschluß, die Mängel zu beheben.
- k) Die Eltern haben Sehnsucht \_\_\_\_\_ ihrer Tochter, die seit 3 Jahren in Deutschland Medizin studiert.
- l) Die Tante hat Hans ein Geburtstagsgeschenk gemacht. Hans hat große Freude \_\_\_\_\_ dem Geschenk.
- m) Das fünfjährige Kind leidet an einer lebensgefährlichen Krankheit. Alle haben Mitleid \_\_\_\_\_ ihm.
- n) Jeder sollte seine Grenzen kennen und keine zu hohen Anforderungen \_\_\_\_\_ sich stellen.
- o) Aus Furcht \_\_\_\_\_ Strafe hat der Dieb den Polizisten angelogen.
- p) Der Bürgermeister leistet mit seinem Vorschlag \_\_\_\_\_ Lösung des Verkehrsproblems einen wesentlichen Beitrag.
- q) Es gibt einen großen Unterschied \_\_\_\_\_ den Präpositionen „aus“ und „nach“.
- r) Der Chefingenieur trägt die Verantwortung \_\_\_\_\_ die Reparatur der Maschinen.
- s) Am Ende dieses Kurses nimmt der deutsche Lehrer Abschied \_\_\_\_\_ seinen Kursteilnehmern und fährt nach Deutschland zurück.

**2. Verbinden Sie bitte die Sätze, so daß ein Haupt- und ein Nebensatz entstehen!**

- a) Das Gemälde besitzt keinen großen künstlerischen Wert, und doch wurde es für 2000 Mark verkauft.
- b) Er will nicht mit dem Fahrrad fahren. Das Wetter ist sehr schlecht.
- c) In Shanghai werden Hochstraßen gebaut. Auf diesen Hochstraßen dürfen nur Autos fahren.
- d) Viele Leute sitzen am Fernseher und freuen sich wie die Kinder. Der Ball trifft einmal ins Tor.
- e) Durch das Experiment beweist man es. Man muß alle bisherigen Theorien über dieses Phänomen korrigieren.
- f) Viele Leute fragen sich, „Hat es noch Sinn, in den Sommerferien eine Reise nach Nanjing zu machen?“
- g) Wir wollen über die Frage diskutieren. Können wir die Ferien sinnvoll verbringen?
- h) Er hat im Lotto 1000 Mark gewonnen. Wir freuen uns darüber herzlich mit ihm.
- i) Er promoviert an der Universität. Vorher arbeitete er bei einer Unternehmen.
- j) Sie wird ein Jahr in den USA studieren. Sie wohnt dann bei ihrer Tante.
- k) Der Zweite Weltkrieg brach aus. Er war 10 Jahre alt.
- l) Es wurde immer dunkler. Die Angst des Kindes nahm zu.
- m) Man hat das Gebäude abgerissen. Wir haben in diesem Gebäude 4 Jahre Germanistik studiert.
- n) Die Schülerin antwortet auf die Frage des Lehrers zu leise. Der Lehrer und alle Schüler in der Klasse können sie nicht verstehen.
- o) Alle sprechen im Unterricht gleichzeitig. Der Lehrer versteht gar nichts.
- p) Er sollte nicht über die Sache sprechen. Er versteht nichts davon.
- q) Der Tourist erzählte vieles. Das war sehr interessant.
- r) Man hatte ihm keine Weihnachtskarte geschickt. Er ärgerte sich sehr darüber.
- s) Alle Studenten hören in der Aula den Vortrag des Professors. Dann gehen Sie in die Mensa.
- t) Der Mann liest zu Hause die Zeitung. Seine Frau macht den Haushalt.
- u) Der Franzose geht ins Restaurant. Er sieht sich die Preise auf der Speisekarte an der Tür an.
- v) Der Sohn kehrt nach seiner Heimatstadt zurück. Er lebt von da an mit seinem kranken Vater zusammen.
- w) Ich traf gestern auf der Straße meine ehemalige Lehrerin. Das freute mich sehr.
- x) Das war alles. Wir müssen es heute üben.
- y) Man sollte viel sprechen und hören. Auf diese Weise kann man Deutsch gut lernen.

**3. Ergänzen Sie bitte pro Lücke ein Wort, wenn notwendig!**

**Gesichtskontrolle per Computer**

Eine Entwicklung \_\_\_\_ der Ruhr-Universität Bochum könnte in Zukunft den Beruf des Pförtners überflüssig \_\_\_\_: Ein neuentwickeltes Computersystem erkennt \_\_\_\_ Personen selbst dann zuverlässig wieder, \_\_\_\_ die betreffende Person sich einen Bart wachsen läßt oder eine Brille zulegt.

- 5 Bisher waren derartige Systeme \_\_\_\_\_ gescheitert, \_\_\_\_\_ die zu überprüfende Person stets so auszusehen hatte, wie \_\_\_\_ Moment der Speicherung des Vergleichsbildes. Ein Lächeln bedeutete oft schon das Ende \_\_\_\_ Erkennungsbemühungen.

- Bei dem unter der Leitung von Prof. Dr. Christoph von der Malsburg vom Institut \_\_\_\_ Neuroinformatik entwickelten System wird das \_\_\_\_ archivierende Vergleichsbild so verarbeitet, \_\_\_\_ jedem Bildpunkt ein bestimmtes Merkmal zugeordnet wird, das im Computer \_\_\_\_\_ eine Reihe von Zahlen dargestellt wird. Danach wird ein Gitter über das Gesicht gelegt und die Eigenschaften an den Gitterpunkten gespeichert. Diese Merkmale ändern \_\_\_\_\_ auch dann nur wenig, \_\_\_\_\_ sich Mienenspiel oder Blickwinkel ändern. Die Archivbilder werden \_\_\_\_ den aktuellen Videobildern in einem neuronalen Netzwerk  
15 verglichen, das die Aufgabe hat, möglichst viele Merkmale wieder \_\_\_\_ finden.

- Voraussetzung \_\_\_\_ den sinnvollen Einsatz des Systems ist eine ausreichende Rechengeschwindigkeit. Die Bochumer Wissenschaftler benutzen deshalb \_\_\_\_\_ transputerbasierten Parallelrechner, in dem sich 60 Prozessoren die Arbeit teilen. So dauert \_\_\_\_\_ Wiedererkennungsprozess nur wenige Sekunden. Die Trefferwahrscheinlichkeit ist dabei  
20 sehr hoch: Wenn man das System so konfiguriert, \_\_\_\_\_ unbefugte Personen mit absoluter Sicherheit zurückgewiesen werden, erkennt es immerhin 90 Prozent \_\_\_\_\_ einlaßberechtigten Personen schon beim ersten Anlauf.

**4. Bitte formen Sie die unterstrichenen Passagen entsprechend den Anweisungen am Rand um:**

**Auf dem Weg zur „Künstlichen Intelligenz“**

Nebensatz      Nach der erfolgreichen Entwicklung der ersten Computergeneration in den 50er Jahren herrschte unter den Wissenschaftlern großer Optimismus. Man träumte von einer „denkenden“ Maschine, d. h. von einem

Relativsatz	<u>Probleme selbständig lösenden und intelligent mit dem Menschen kommunizierenden</u> Computer.
Passiv	Auf einer Konferenz im Jahre 1956 <u>bezeichnete</u> dann ein Wissenschaftler diese angebliche Fähigkeit der Computer zum ersten Mal als „Künstliche Intelligenz“ (KI).
Passiv	Die entscheidende Frage lautete natürlich: <u>Lassen sich</u> geistige Leistungen des Menschen wirklich auf elektronischen Maschinen <u>simulieren</u> ?
Verbalisieren	Forscher und Programmierer begannen sogleich <u>mit der technischen Realisierung dieses großen Zieles</u> .
Relativsatz	Tatsächlich schienen die <u>in relativ kurzer Zeit und mit großem Aufwand produzierten</u> neuen Computersysteme schon bald die Möglichkeit „Künstlicher Intelligenz“ zu beweisen.
Nebensatz	<u>Trotz der Warnung mancher Skeptiker vor allzu naiven Erfolgsmeldungen</u> galten vor allem die sogenannten „Experten-Systeme“ als „intelligent“ und zur Lösung schwieriger Probleme geeignet.
Verbalisieren	Heute erinnern sich die KI-Pioniere meist nur noch ungern <u>an die damalige Überschätzung des Computers durch die Wissenschaft</u> . Einer von ihnen schaute kürzlich ironisch auf jene Illusion zurück.
Direkte Rede	Heute <u>wisse</u> man natürlich, sagte er in seinem Vortrag, daß die damaligen Experten-Programme in Wirklichkeit „dumm“ <u>gewesen seien</u> . Beispielsweise <u>hätten die Medizin-Computer</u> zwar aufgrund komplizierter Symptome Krebsdiagnosen <u>gestellt</u> , aber nicht <u>verstanden</u> , was Krebs überhaupt <u>sei</u> .

**Übungsblatt zu „Auf dem Weg zur Künstlichen Intelligenz“**

\_\_\_\_\_, herrschte unter den Wissenschaftlern großer Optimismus. Man träumte von einer „denkenden“ Maschine, d.h. von einem \_\_\_\_\_.

Auf einer Konferenz im Jahre 1956 \_\_\_\_\_

Die entscheidende Frage lautete natürlich: \_\_\_\_\_ geistige Leistungen des Menschen wirklich auf elektronischen Maschinen \_\_\_\_\_?

Forscher und Programmierer begannen sogleich \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

Tatsächlich schienen die \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, schon bald die Möglichkeit „Künstlicher Intelligenz“ zu beweisen.

\_\_\_\_\_, galten vor allem die sogenannten „Experten-Systeme“ als „intelligent“ und Lösung schwieriger Probleme geeignet.

Heute erinnern sich die KI-Pioniere meist nur noch ungern \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_. Einer von ihnen schaute kürzlich ironisch auf jene Illusion zurück. „Heute \_\_\_\_\_ man natürlich“, sagte er in seinem Vortrag, „die damaligen Experten-Programme \_\_\_\_\_ in Wirklichkeit ‘dumm’. Beispielsweise \_\_\_\_\_ die Medizin-Computer zwar aufgrund komplizierter Symptome Krebsdiagnosen \_\_\_\_\_, aber nicht \_\_\_\_\_, was Krebs überhaupt \_\_\_\_\_.“

## Wortschatzübung

### a) sprechen für

**Beispiel:** Die Vorteile sprechen für die Arbeit mit Datenbankprogrammen.

**Frage:** Wofür kann Ihr Erfolg beim Deutschlernen sprechen?  
( das Argument der Schnelligkeit mit Computern, ... )

Vgl.: zeugen + von

### b) sich vertraut machen + mit

**Beispiel:** Natürlich muß man sich mit den einzelnen Kommandos vertraut machen.

**Frage:** Womit muß sich ein Taxifahrer vertraut machen?  
( ein Fußballspieler, ein Briefträger, ... )

Vgl.: einüben + A.

### c) bereithalten + A.

**Beispiel:** Der Computer hält ein sogenanntes Kalkulationsprogramm für Sie bereit.

**Frage:** Was hält die Natur für die Menschheit bereit?

### d) bereitstellen + A.

**Beispiel:** Das Grundprinzip von Kalkulationsprogrammen besteht darin, daß auf dem Bildschirm eine Tabelle oder mehrere große Tabellen mit in Zeilen



- und Spalten angeordneten Feldern bereitgestellt werden.
- Frage:** Was muß man für den Videofilmunterricht bereitstellen?
- e) **verweisen auf**
- Beispiel:** Einige Wissenschaftler verweisen auf die Leistung schon existierender Experten-Systeme.
- Frage:** Worauf würden Sie verweisen, **wenn von der Schöpfungskraft der Menschheit gesprochen wird?**  
( wenn von Umweltverschmutzung geredet wird, wenn ... )
- Vgl.: hinweisen + auf + A.**
- f) **sehen + A. + in + D.**
- Beispiel:** Der KI-Kritiker Hubert Dreyfuß sieht in diesen abstrakten Regeln die entscheidende Schwäche der elektronischen Experten-Systeme.
- Frage 1:** Worin sehen Sie die Hoffnung auf die Lösung der **Energieprobleme?**  
( Umweltprobleme, ... )
- Frage 2:** Was kann man in **der Computerentwicklung** sehen?
- g) **überraschend sein**
- Vgl.: überrascht sein**
- Beispiel:** Das Ergebnis des Versuchs war überraschend.  
Hubert Dreyfuß war vom Ergebnis des Versuchs überrascht.
- Frage 1:** Was war in der technischen Entwicklungsgeschichte überraschend?
- Frage 2:** Wer war davon überrascht?
- h) **sich richten + nach**
- Beispiel:** Nur die Neulinge unter den Piloten richteten sich nach Regeln.
- Frage:** Wonach richten Sie sich **im gesellschaftlichen Leben?**  
( in der wissenschaftlichen Forschung, im Umgang mit Freunden, ... )
- Vgl.: sich orientieren + an + D.**

### Liste der gebräuchlichen Nomen mit Präpositionen

#### Nomen + an + D

das Angebot, der Anteil, der Bedarf, die Freude, der Gehalt, der Gewinn, das Interesse, die Kritik, der Mangel, das Maß, die Orientierung, der Reichtum, der Überfluß, das Übermaß, der Verlust, der Zweifel,

**Nomen + an + A**

das Angebot, die Anforderung, der Anspruch, die Bindung, die Erinnerung, die Forderung, die Frage, der Gedanke, die Gewöhnung, der Glaube

**Nomen + auf + A**

der Anspruch, die Antwort, der Bezug, der Blick, der Durst, der Eindruck, der Einfluß, die Einwirkung, die Eifersucht, der Hinblick, der Hinweis, die Hoffnung, der Hunger, das Recht, die Reaktion, die Reduktion, die Rücksicht, die Übertragung, das Vertrauen, die Vorbereitung, der Verzicht, die Wirkung

**Nomen + aus + D**

die Folgerung, die Konsequenz, die Mischung, das Produkt

**Nomen + für + A**

die Arbeit, die Bedingung, die Bedeutung, die Begeisterung, die Begründung, der Beweis, die Bezeichnung, die Entscheidung, die Erklärung, der Ersatz, das Gefühl, der Grund, die Grundlage, das Interesse, der Plan, der Preis, die Sorge, die Schwäche, die Ursache, das Verständnis, die Voraussetzung, die Verantwortung, die Vorliebe

**Nomen + gegen + A**

die Abneigung, die Freundlichkeit, die Gleichgültigkeit, das Mißtrauen, der Vorurteil, der Widerwille

**Nomen + in + A**

der Einblick, der Eingriff, die Einsicht

**Nomen + mit + D**

die Ähnlichkeit, die Auseinandersetzung, die Begegnung, die Beschäftigung, die Ehe, der Kontakt, das Mitleid, das Problem, die Schwierigkeit, die Verbindung, der Vergleich, die Vertrautheit, der Zusammenhang

**Nomen + nach + D**

das Bedürfnis, der Durst, die Frage, die Forderung, das Heimweh, der Hunger, die Sehnsucht, die Suche, das Verlangen, der Wunsch

**Nomen + über + A**

die Arbeit, der Ärger, der Aufsatz, die Bemerkung, der Bericht, die Diskussion, die Entscheidung, die Empörung, das Erstaunen, die Freude, die Information, die Klarheit, die Literatur, die Macht, die Reflexion, der Schmerz, der Überblick, die Übersicht, die Un-

---

tersuchung, das Urteil, der Verdruß

**Nomen + um + A**

die Abnahme, der Anstieg, die Bemühung, die Bitte, die Erhöhung, der Kampf, die Senkung, die Sorge, die Steigerung, die Vermehrung, die Verminderung, die Zunahme

**Nomen + von + D**

die Abhängigkeit, die Ablenkung, der Abstand, die Abweichung, die Ausnahme, die Entfernung, die Fülle, die Lehre, die Rede, die Vorstellung, die Wissenschaft

**Nomen + vor + D**

die Achtung, die Angst, der Ekel, die Flucht, die Furcht, der Respekt, die Sicherheit

**Nomen + zu + D**

der Abstand, die Analogie, der Anlaß, der Ansatz, der Beitrag, die Beziehung, die Bereitschaft, die Distanz, die Einstellung, die Erziehung, die Fähigkeit, der Gegensatz, die Gelegenheit, der Grund, der Kontakt, die Möglichkeit, die Liebe, die Nähe, die Neigung, die Pflicht, die Reaktion, die Stellung, die Tendenz, der Unterschied, der Vergleich, das Verhältnis, der Widerspruch, der Wille, der Zwang

**Nomen + zwischen + D**

der Abstand, die Beziehung, die Differenz, die Entfernung, die Distanz, der Gegensatz, die Grenze, der Konflikt, der Kontakt, die Korrelation, die Relation, die Spannung, die Unterscheidung, der Unterschied, das Verhältnis

## Lektion 7 Menschliches Verhalten

### Textbearbeitung

#### Text 1 Das schnelle Du ist nicht jedermanns Sache

In der Generation unserer Eltern wäre es noch unmöglich gewesen, daß sich Kollegen untereinander duzen. Heute sind die Umgangsformen lockerer geworden. Doch längst nicht alle fühlen sich wirklich wohl dabei.

Das steife, förmliche Sie hat ausgedient

5 Ob am Arbeitsplatz, unter Nachbarn, im Verein oder in der Politik, überall ist das Du auf dem Vormarsch. Das steife, förmliche Sie, so scheint's, hat ausgedient.

„Ich duze mich mit fast allen Kollegen, abgesehen von den Vorgesetzten natürlich“, erklärt Karin Exter (27), Finanzbeamtin aus Braunschweig. „Meine Eltern finden das unmöglich, aber ich glaub', unser Arbeitsklima ist dadurch viel lockerer geworden.“

10 Derselben Meinung ist auch Karin Meier (32), die ab und zu in dem schwedischen Möbelhaus Ikea arbeitet, wo das Du zum Geschäftsprinzip gehört. „Bei uns duzt sich jeder - vom Lehrling bis zum Geschäftsführer -, der Respekt leidet darunter nicht. Aber wir haben alle das Gefühl, wirklich ein Team zu sein.“

15 „Ich bin die Sabine, und wie heißt du?“ Diese Begrüßungsformel ist auch in den meisten Vereinen gang und gäbe. Es wäre doch auch komisch, wenn ich meiner Kegelschwester ständig zurufen müßte. „Frau Müller, jetzt sind Sie an der Reihe“, lacht Astrid Weck (48) aus Essen. „Nein, beim Sport und in der Freizeit gehört das Du doch einfach dazu.“

85 Prozent aller Bundesbürger, so haben Untersuchungen von Meinungsforschungsinstituten ergeben, befürworten diese sprachliche Lockerung der Umgangsformen. Doch längst nicht jedem geht das Du so flüssig-locker über die Lippen.

20 **„Ich bin ein Mensch, der Distanz braucht“, sagt Erika Baumgärtner (42) aus München. „Ich mag diese plumpe Vertrautheit mit jedermann nicht besonders. Wenn ich einem Nachbarn oder Kollegen das Du anbiete, ist das ein echter Freundschaftsbeweis.“**

Nein zu sagen ist gar nicht so einfach

25 Doch sparsamer Umgang mit dem Du ist oft leichter gesagt als getan. Wer mag einen Mitmenschen schon gern vor den Kopf stoßen, wenn der ihm großzügig anbietet, das steife Sie doch endlich fallenzulassen ...

30 „Ehrlichkeit und Offenheit ist auch in diesem Fall oft das beste“, rät die Diplom- Psychologin Brigitte Lämmle aus München. „Es muß ja kein ‘Nein, mit Ihnen nicht’ sein. Besser ist es, über die eigenen Schwierigkeiten in diesem Punkt zu sprechen. Wer sagt, daß er sich mit dem Du immer ein wenig schwertut und es deshalb lieber weiterhin bei dem Sie belassen möchte, trifft bei seinem Gegenüber sicher auf Verständnis.“ Viele brauchen ja oft auch nur ein wenig Zeit.

### Aufgaben zum Text

- a) Wie beweist der Text, daß die sprachlichen Umgangsformen in der heutigen Zeit lockerer geworden sind?
- b) In welcher Beziehung stehen die Beispiele im Text zur Überschrift?
- c) Warum befürworten drei im Text genannte Frauen den Gebrauch des Dus?
- d) Was wird durch den Abschnitt (Z. 20-23) deutlich gemacht?
- e) Welche Möglichkeit hat man, sich dem Angebot des Dus zu entziehen?
- f) *Schreiben Sie bitte die unterstrichenen Sätze im Text um oder nehmen Sie teilweise Information(en) aus dem jeweiligen Satz und geben Sie die Information(en) mit eigenen Worten wieder!*

### Text 2 Multikulturelle Gesellschaft

Erfolge, die sich einstellen, können zum Problem werden. Zur Zeit ist es die westliche Welt, die diese Erfahrung machen muß.

5 In den Jahrzehnten der Blockkonfrontation konnte sie auf die Überlegenheit und Attraktivität ihres wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Modells hinweisen. Ohne Unterlaß warb der Westen für Freiheit, Wohlstand und offene Grenzen. Und nun ist der Ernstfall eingetreten: Der Ostblock ist zusammengebrochen, die Grenzen sind offen.

10 Plötzlich würde der Westen seine Eigenwerbung gerne wieder ungeschehen machen und die endlich offenen Grenzen wieder schließen. Denn Hunderttausende von Menschen sind nicht mehr länger bereit, auf die Ankunft des Wohlstandes und Reichtums in ihren Ländern zu warten. Wenn der Reichtum sich nicht bei ihnen zu Hause einstellen will,

wandern sie dorthin, wo der Reichtum ist - in die Länder des Westens.

Diese - frei gewählte oder erzwungene - Mobilität gehört zu unserer modernen Gesellschaft, und sie wird in Zukunft weiter zunehmen. Deshalb ist auch der Versuch sinnlos, diese Migration durch restriktive staatliche Maßnahmen in den Griff bekommen zu wollen. Man kann nicht jahrzehntelang ein Europa der offenen Grenzen propagieren, um dann Westeuropa gegen den Rest der Welt abzuschotten.

Das Resultat dieser zu beobachtenden Mobilität ist eine Gesellschaft verschiedener Nationalitäten, Kulturen, Religionen und Lebensstile. Es ist unverantwortlich, solch eine multikulturelle Gesellschaft als harmonische Vielfalt hinzustellen - wozu viele Befürworter neigen -, wenn sich Kulturkreise begegnen, die sich wirklich sehr fremd sind. Denn wenn die Geschichte irgend etwas lehrt, dann **dies**: Keiner Gesellschaft ist der konfliktfreie Umgang mit Fremden angeboren. Die wachsende Mobilität unserer Zeit hat dieses Problem deutlicher gemacht, als dies je zuvor der Fall war.

Die Aufgabe der Zukunft wird es sein zu lernen, mit diesen wachsenden Problemen umzugehen und nach neuen Spielregeln zu suchen, die das Zusammenleben verschiedener Nationalitäten und Gruppen erträglich machen können.

### Aufgaben zum Text

- a) Aufgrund welcher politischen Ereignisse stehen die westeuropäischen Länder jetzt vor Problemen?
- b) Weshalb muß sich Westeuropa den Vorwurf gefallen lassen, zur Zeit eine widersprüchliche Politik zu betreiben?
- c) Weshalb braucht eine multikulturelle Gesellschaft zur Regelung zwischenmenschlicher Beziehungen neue Normen?
- d) Was ist mit Mobilität im Text gemeint?
- e) Worauf bezieht sich dies in Zeile 21?
- f) Welche Funktion hat der erste Satz in Bezug auf den gesamten Text?
- g) Was will der Autor mit dem Text sagen?
- h) Wie folgen seine Gedanken aufeinander?
- i) *Schreiben Sie bitte die unterstrichenen Sätze im Text um oder nehmen Sie teilweise Information(en) aus dem jeweiligen Satz und geben Sie die Information(en) mit eigenen Worten wieder!*



**Text 3 Die verpaßten Chancen, oder: „Hätte ich doch nur .....!“**

Wir haben häufig die Wahl – in großen und in kleinen Dingen. Immer wieder müssen wir uns entscheiden: welchen Beruf wir ergreifen, ob wir eine Familie gründen, welche Automarke wir fahren oder wo unser nächster Urlaub stattfinden wird. Je mehr Wahlmöglichkeiten man aber hat, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, daß man sich auch einmal falsch entscheidet. So blickt wohl jeder Mensch auf eine Reihe von Entscheidungen zurück, die er bedauert oder bereut.

Die psychologische Forschung hat sich schon länger dafür interessiert, was für Entscheidungen das sind und was die meisten Menschen gerne anders gemacht hätten. Gerade hat sie die Ergebnisse der neuesten Untersuchung vorgelegt, in deren Verlauf mehr als 2000 repräsentativ ausgewählte Testpersonen ausführlich auf die entsprechenden Fragen geantwortet hatten. Die Forscher ermittelten als wichtigstes Ergebnis: Fast 75% der Befragten bedauerten weniger die falschen Entscheidungen, die sie in ihrem Leben getroffen hatten. Sie bedauerten es vielmehr, bestimmte Dinge nicht getan zu haben. Als Beispiele nannten sie die Bildung, die sie nicht erworben hatten, die nicht genutzte Berufschance, die Erinnerung daran, daß sie sich nicht genug um nahestehende Menschen gekümmert hatten.

Um die Ergebnisse dieser Aussagen zu überprüfen, legte man den Testpersonen eine fiktive Geschichte vor - die Geschichte von den beiden Freunden Dirk und Thomas, die beide an derselben Universität studierten und beide die Chance bekamen, ein Jahr im Ausland zu studieren. Dirk schlug das Angebot aus und blieb zu Hause, während sein Freund Thomas ins Ausland ging. Doch keiner von beiden war mit seiner Entscheidung zufrieden.

Die Testpersonen sollten nun ihre Ansicht dazu äußern und die Frage beantworten: Wer von den beiden Freunden bereut vermutlich seine Entscheidung nur kurzfristig; und welcher Entschluß wird langfristig am meisten bedauert? Die Antwort war eindeutig: 67% der Befragten meinten, kurzfristig **werde** wohl Thomas seinen Weggang heftiger bereuen, langfristig **werde** aber Dirk seine Passivität viel mehr bedauern, also der verlorenen Chance nachtrauern.

Verpaßte Gelegenheiten, so schlossen die Psychologen aus den Antworten der Testpersonen, quälen uns in der Erinnerung stärker als falsche Entscheidungen.

### Aufgaben zum Text

- a) Was wird durch die Formulierung „Hätte ich doch nur .....!“ ausgedrückt?
- b) Beenden Sie den angefangenen Satz „Hätte ich doch nur..... , dann .....“ , so daß man Voraussetzung und Ergebnis erkennen kann. (Beziehen Sie sich dabei auf den Text.)
- c) Um welche Form handelt es sich bei „werde“ (Zeile 26+27) und was wird durch sie deutlich gemacht?
- d) Wie sind die Psychologen zu ihrem Ergebnis gekommen? Erklären Sie die Vorgehensweise Schritt für Schritt.
- e) Würden Sie aufgrund Ihrer Erfahrung dem Ergebnis der Untersuchung zustimmen? Antwort mit Begründung in ca. 10 Sätzen.

### Text 4 Familienpolitik

Lesen oder hören Sie bitte den Text, machen Sie sich dabei Notizen und geben Sie ihn dann zusammenfassend wieder!

Die Generalversammlung der Vereinten Nationen hat das Jahr 1994 zum Internationalen Jahr der Familie ausgerufen. In über 100 Ländern der Erde sollen familienorientierte Maßnahmen und Programme auf die Bedeutung der Familie aufmerksam machen und ihren Stellenwert in Politik und Gesellschaft stärken.

- 5 Was ist eigentlich eine Familie? In den Dokumenten der Vereinten Nationen wird die Familie als „natürliche Grundeinheit der Gesellschaft“ bezeichnet. Eine Familie, das sind Mutter, Vater und Kinder, werden viele sagen. Bei dem Wort Familie denken die meisten in erster Linie an die Familie als Kernfamilie, doch diese Definition beschreibt die aktuelle Lebenswirklichkeit in der Bundesrepublik nicht mehr.
- 10 Die Menschen gestalten heute ihr Zusammenleben sehr unterschiedlich. Es gibt neue Lebensformen, wie z. B. die nichtehelichen Lebensgemeinschaften, in denen Paare unverheiratet zusammenleben, oder Familien, in denen der Mann zu Hause bleibt und Haushalt und Kinder versorgt, während die Frau erwerbstätig ist. Ein weiteres Beispiel für die veränderte Lebenswirklichkeit ist die Zunahme der Single-Haushalte. 33,5 Prozent aller
- 15 Haushalte bestehen aus nur einer Person, in Großstädten wie München und West-Berlin sind es sogar 50 Prozent.

Befindet sich die Familie also in einer Krise? Ist sie ein Auslaufmodell, wie man es so oft in den Medien liest? Sicherlich nicht. 85 Prozent der Kinder und Jugendlichen bis 18 Jah-

re wachsen in der Bundesrepublik in vollständigen Familien auf. Nach wie vor ist der  
20 Wunsch, eine Familie zu gründen und Kinder zu haben, das wichtigste Ziel in der Le-  
bensplanungen der meisten jungen Menschen. Sie wünschen sich Kinder, aber die Ent-  
scheidung für Kinder bedeutet für die jungen Paare, besonders für die Mütter, große  
Nachteile und finanzielle Belastungen. Kinder sind teuer, sie kosten viel Geld. Unsere  
25 Gesellschaft nimmt aber zu wenig Rücksicht auf die Bedingungen und Belastungen, die  
Menschen tragen müssen, wenn sie sich für ein Leben mit Familie und Kindern entschei-  
den. Der Bielefelder Soziologe Franz-Xaver Kaufmann hat dies in seinem Buch „Zukunft  
der Familie“ mit vielen Beispielen eindrucksvoll dargestellt. In dem ersten gesamtdeut-  
schen Familienbericht, an den auch Professor Kaufmann mitgearbeitet hat, werden des-  
halb folgende Forderungen an die Familienpolitik der Bundesregierung gestellt:

30 1) Ganz obenan steht die Verbesserung des Familienlastenausgleichs. Vorrangig Fami-  
lien mit geringem Einkommen und Familien mit mehreren Kindern müssen gefördert  
werden.

2) Die Vereinbarkeit von Familien und Beruf muß verbessert werden. Obwohl die  
35 Männer sich heute mehr in der Familie engagieren, sind es in der Regel immer noch die  
Mütter, die mit der Doppelbelastung fertig werden müssen.

3) Die Leistungen, die Familien für die Gesellschaft erbringen, werden unterstützt.  
Deshalb muß die Familienarbeit aufgewertet werden.

4) Insbesondere kinderreiche Familien brauchen angemessene und bezahlbare Wohnun-  
gen.

40 5) Die Lage von Alleinerziehenden muß verbessert werden. Mütter oder Väter, die ihre  
Kinder ohne einen Partner aufziehen, müssen besonders unterstützt werden. Immerhin  
gab es 1991 über 2,5 Millionen alleinerziehende Mütter und Väter in der Bundesrepublik.

6) Die Möglichkeit der Kinderbetreuung ist eine unverzichtbare Voraussetzung für die  
45 Vereinbarkeit von Familie und Erwerbstätigkeit. Deshalb muß auch das Angebot an Kin-  
dergartenplätzen verbessert werden. Ab 1996 soll jedes Kind in der Bundesrepublik einen  
Anspruch auf einen Kindergartenplatz haben. So steht es im Gesetz. Wegen der kata-  
strophalen Lage des Staatshaushaltes wird dieser Rechtsanspruch aber wahrscheinlich  
kaum verwirklicht werden.

Angemessene Familienpolitik kostet den Staat viel Geld, Geld, das er nicht hat. Anfang  
50 1994 schlug deshalb die Familienministerin Hannelore Rösch vor, von Kinderlosen einen

sogenannten „Zukunftsbeitrag“ von 7,5 Prozent der Einkommenssteuer zu verlangen. Diese Art von Sondersteuer für Kinderlose stieß auf heftige Kritik.

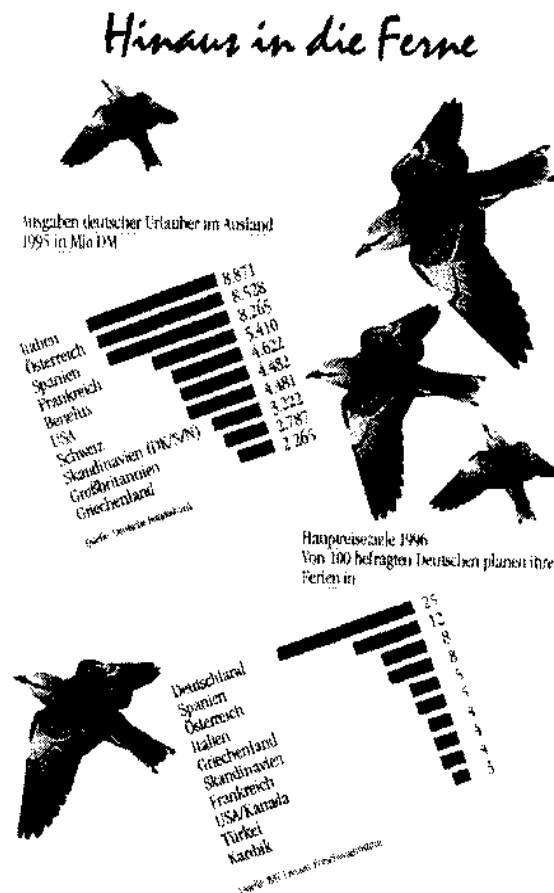
Die finanzielle Hilfe des Staates für Familien wird sich im Internationalen Jahr der Familie sicherlich nicht erhöhen. Aber vielleicht kann das Jahr 1994 dazu beitragen, auf die Interessen und Probleme der Familie aufmerksam zu machen und unsere Gesellschaft kinder- und familienfreundlicher zu gestalten.

Nach: „Familie - Lastesel der Nation.“ ZDF, 20. 07. 1994. „Die Familie als Fundament unserer Gesellschaft.“ Rede des Bundeskanzlers. 20. 10. 1993

## Schreiben

Sehen Sie sich die Diagramme an und schreiben Sie dazu einen Text! Orientieren Sie sich dabei an folgenden Fragen und Aufgaben!

- Worüber gibt das Diagramm Auskunft?
- Fassen Sie die Ihnen wichtigen Informationen zusammen!
- Was würden Sie als Chef eines Reisebüros tun, um Ihre Kunden anzuziehen?
- Wie sieht die Entwicklung des innerchinesischen Tourismus aus?



## Textwiedergabe

1. Hören Sie den Text „Strukturwandel im Ruhrgebiet: Gründerzentren als Allheilmittel?“ zweimal und lösen Sie dann die Aufgaben:
  - a) Welches Problem wird am Anfang des Textes genannt?
  - b) Wie möchte man das Problem lösen?
  - c) Was sind Gründerzentren und welche Aufgaben sollen sie erfüllen?
  - d) Warum konnte das zweite Ziel nicht erreicht werden?
  
2. Hören Sie den Text „Schnelles Städtewachstum“ zweimal und geben Sie ihn dann wieder!

## Sprechübung

Lesen Sie bitte einen der angebotenen Texte und erzählen Sie Ihrem Nachbarn die Hauptinformation des Textes!

### Text 1 Wesen und Aufgaben der Philosophie

Das aus dem Griechischen stammende Wort Philosophie bedeutet in wörtlicher Übersetzung Weisheits- oder Wissensliebe. Diesem Sinne des Wortes entsprechend ist Philosophie das Streben nach Erkenntnis des Wesens und des Zusammenhangs aller Dinge und zugleich die Selbstbesinnung des Menschen auf sein eigenes Wesen, seine Stellung in dieser Welt und zu seinen Mitmenschen, um aus ihr seine Bestimmung, den Sinn und Zweck seines Daseins zu erschließen.

Aus dem Streben nach Erkenntnis erwächst dem Philosophen zunächst die Aufgabe, die Organe der Erkenntnis, die Sinne, den Verstand und die Vernunft, daraufhin zu prüfen, ob und inwieweit sie eine wahre Erkenntnis der Welt außer uns und den Vorgängen in uns zu vermitteln imstande sind, und wo die Grenzen der menschlichen Erkenntnis liegen. Um etwas über das Wesen und den Zusammenhang aller Dinge zu erfahren, wird der Philosophierende sich um die Ergebnisse der Wissenschaften bemühen und ihre Methoden studieren. Die Selbstbesinnung auf das eigene Wesen wird ihn dazu führen, nach Richtlinien und Maßstäben zu suchen, die das Denken, Handeln und Schaffen des Menschen bestimmen. Der Bewältigung dieser Aufgaben dienen die einzelnen Teilgebiete oder Disziplinen der Philosophie. Die Aufgabe der Erkenntnistheorie ist es, die Ursprünge der Erkenntnis und die Erkenntnismittel, den Vorgang des Erkennens und den Ge-



genstand der Erkenntnis zu untersuchen; die der Erkenntniskritik, die Möglichkeit, die Gültigkeit und die Grenzen der Erkenntnis festzustellen. Die Psychologie ist die Wissenschaft vom gesamten Seelenleben, von den Instinkten und Trieben bis zu den höchsten Leistungen des Denkens, während die Logik es allein mit dem richtigen Denken und den die Richtigkeit des Denkens garantierenden Regeln zu tun hat. Gegenstand der Ethik ist der handelnde, sein Leben und das seiner Mitmenschen gestaltende und dabei festen Grundsätzen folgende Mensch. (...) Alle diese Disziplinen hängen miteinander zusammen, sie bilden ein Ganzes, ein System, so daß jeder Philosoph sich mit allen zu befassen und sie zusammenzudenken hat, woraus sich dann seine Weltanschauung als die Gesamtansicht vom Wesen der Welt und der Stellung des Menschen in ihr ergibt.

## Text 2 Die Produktionsbedingungen

Der Mittelpunkt aller Wirtschaft ist die Herstellung und Bereitstellung von Gütern, die Produktion. Erst durch die Produktion wird ein Ausgangsstoff zu einem nützlichen Gut. Produktion ist jedoch nur dadurch möglich, daß der Mensch drei Dinge zusammenbringt: Natur, Arbeit und Kapital, Diese drei Voraussetzungen für Produktion nennt man die Produktionsbedingungen.

Die Natur schafft die Voraussetzungen für jegliche Gütererzeugung. Sie liefert die äußeren Bedingungen (Sonne, Luft, Boden), die Rohstoffe (Bodenschätze aller Art, Pflanzen und Tiere) und die Energiequellen (von menschlicher Muskelkraft bis zur Atomenergie).

Ohne Arbeit gibt es keine Produktion. Erst durch die menschliche Tätigkeit können Stoffe und Kräfte der Natur nutzbar gemacht werden. Dabei gelten als Arbeit körperliche Anstrengung ebenso wie geistige Tätigkeit, wenn sie auf ein wirtschaftliches Ziel gerichtet sind.

Das Wort „Kapital“ wird oft als Begriff für „eine Menge Geld“ verwandt. In der Wirtschaft bedeutet „Kapital“ aber mehr als „Geldvermögen“. Ein Mann aus der Wirtschaft würde etwa sagen: „Für uns ist alles das Kapital, was dazu verwendet wird, Produktion zu ermöglichen.“ Also Geld, das ein Betrieb benutzt, um Rohstoffe und Maschinen, Löhne, Steuern und Versicherungen zu bezahlen, bezeichnet man als Kapital.

Natur und Arbeit kann man als natürliche Voraussetzungen für Produktion bezeichnen. Kapital als dritte Produktionsbedingung muß erst vom Menschen geschaffen werden.



## Übungen zur Grammatik

### 1. Ergänzen Sie bitte!

- a) Es erhebt sich die Frage, \_\_\_\_\_ alle ausländischen schulpflichtigen Kinder in Deutschland die Schulen besuchen können.
- b) Der Professor ist der Meinung, \_\_\_\_\_ den Kandidaten Fachkenntnisse fehlen.
- c) Der Schwerverletzte hat nur noch einen Wunsch, möglichst schnell seine Familienangehörigen \_\_\_\_\_ sehen.
- d) Es unterliegt keinem Zweifel, \_\_\_\_\_ das Rauchen jedem gesundheitlich schadet.
- e) Die Kinder machen den Versuch, über eine große Mauer \_\_\_\_\_ klettern.
- f) Wegen ihrer schweren Krankheit hat sie in diesem Semester keine Möglichkeit mehr, mit ihren Kommilitonen zusammen weiter \_\_\_\_\_ studieren.
- g) Mehrere Forscher sind der Ansicht, \_\_\_\_\_ nach dem Einschlafen ein Hormon gebildet wird.
- h) Er hat kein Interesse mehr, mit seiner Frau eine weite Reise \_\_\_\_\_ machen.
- i) Uns ist jetzt zum Bewußtsein gekommen, \_\_\_\_\_ wir in einer sauberen Umwelt leben müssen.
- j) Jeder Bürger hat das Recht, seine eigene Meinung \_\_\_\_\_ äußern.
- k) Wir sind der festen Überzeugung, \_\_\_\_\_ sich unser Leben von Tag zu Tag bessert.
- l) Es herrscht Unklarheit darüber, \_\_\_\_\_ der Schwerkranke außer Gefahr ist.
- m) Die zunehmende Studentenzahl hat zur Folge, \_\_\_\_\_ die Hochschulen wirksame Reformmaßnahmen ergreifen müssen.

### 2. Ergänzen Sie!

#### Sie oder Du?

Ausländer in der Bundesrepublik Deutschland machen ..... immer wieder die Erfahrung, ..... der Gebrauch der persönlich ..... Anredeformen ein Problem ..... . Dabei handelt es sich nur selten ..... eine linguistische Schwierigkeit. Es geht vielmehr um ..... ungeschriebenen (und deshalb nur schwer zu erlernend ..... ) Regeln der sozialen Kommunikation, ..... sich in ..... letzten Jahren verändert ... haben.

Sie oder Du? Die Frage stellt sich ..... der Alltagskommunikation häufig. Ausländische Studierende folgen meist ..... Ratschlägen alt ..... Lehrbücher („Im Zweifelsfalle Sie!“) oder versuchen ..... , angesichts der neuen Entwicklungen eigene Strategien ..... finden. („Du zu allen Gleichaltrigen oder Jüngeren!“); aber auch das funktioniert... nicht immer störungsfrei.

Offensichtlich ist, was den Gebrauch ..... Anredeformen angeht, einiges ..... Bewegung geraten. Dabei vollzog sich eine der auffälligst ..... Veränderungen im Bereich ..... Hochschulen.

15 Heute duzen ..... praktisch alle Studenten untereinander, was ..... 25 Jahren noch undenkbar gewesen wäre. In dies ..... Falle läßt ..... der Wechsel sogar recht genau datier ..... fand statt in den späten sechziger Jahr ....., nämlich als eine Folge ..... Studentenbewegung. Der damals bewußt praktizierte Übergang zum Du ..... als eine Wendung gegen bürgerliche Konventionen verstanden. Man duzte teilweise sogar die Dozenten, ..... man so das „Machtgefälle“ zwischen den Lehrenden und den Lernenden abzubauen glaubte. Vor all ..... aber galt das egalitäre Du ..... ein Zeichen ..... 20 Solidarität.

Inzwischen ..... das Du unter ..... Studenten die „politische“ Bedeutung längst verloren. Aber ..... hat sich überall an ..... Universitäten wie selbstverständlich durchgesetzt, ..... es dem Lebensgefühl ein .... neuen Generation entspricht und das gemeinsame 25 Arbeiten und Leben offenbar angenehmer mach ... .

**3. Bitte formen Sie die unterstrichenen Passagen entsprechend den Anweisungen am Rand um!**

**Multikulturelle Gesellschaft**

Passiv	In den Jahrzehnten der Blockkonfrontation <u>hat</u> der Westen immer
Nebensatz	wieder die Überlegenheit des eigenen Systems <u>behauptet</u> . <u>Zur Unterstützung dieser Behauptung</u> wurden die Errungenschaften des westlichen Modells hervorgehoben: der Wohlstand, die Freiheit
Nebensatz	und die offenen Grenzen. <u>Nach dem Zusammenbruch des Ostblocks jedoch</u> würde der Westen die Grenzen lieber wieder schließen.
Nebensatz	<u>Infolge der schlechten wirtschaftlichen Lage in den ehemaligen Ländern des Ostblocks</u> versuchen viele Menschen, in den Westen auszuwandern. Diese frei gewählte oder erzwungene Migration in
Passiv	die reichen Länder <u>ist nicht mehr rückgängig zu machen</u> . Eine
Relativsatz	<u>von verschiedenen Nationalitäten, Kulturen, Religionen und Lebensstilen geprägte</u> Gesellschaft muß lernen, mit völlig neuen
Relativsatz	Problemen umzugehen. Denn die <u>sich in einer multikulturellen Gesellschaft einstellenden</u> Probleme erschweren in einem erheblichen Ausmaß das Zusammenleben der Menschen. Es wird immer
Verbalisieren	häufiger <u>auf die Notwendigkeit einer vernünftigen Einwanderung</u>

Direkte Rede      und Integrationspolitik hingewiesen. Historiker und Soziologen betonen, die Geschichte habe gezeigt, daß keiner Gesellschaft der konfliktfreie Umgang mit dem Fremden angeboren sei.

### Übungsblatt zu „Multikulturelle Gesellschaft“

In den Jahrzehnten der Blockkonfrontation \_\_\_\_\_ immer wieder die Überlegenheit des eigenen Systems \_\_\_\_\_, wurden die Errungenschaften des westlichen Modells hervorgehoben: der Wohlstand, die Freiheit und die offenen Grenzen. \_\_\_\_\_, würde der Westen die Grenzen lieber wieder schließen.

\_\_\_\_\_, versuchen viele Menschen, in den Westen auszuwandern. Diese frei gewählte oder erzwungene Migration in die reichen Länder \_\_\_\_\_ nicht mehr rückgängig \_\_\_\_\_. Eine \_\_\_\_\_,

muß lernen, mit völlig neuen Problemen umzugehen. Denn die \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, erschweren in einem erheblichen Ausmaß das Zusammenleben der Menschen. Es wird immer häufiger \_\_\_\_\_ hingewiesen, \_\_\_\_\_.

Historiker und Soziologen betonen: „Die Geschichte \_\_\_\_\_, daß keiner Gesellschaft der konfliktfreie Umgang mit dem Fremden angeboren \_\_\_\_\_.“

### Wortschatzübung

#### a) sich duzen + mit

**Beispiel:** Ich duze mich mit fast allen Kollegen.

**Frage:** Mit wem duzt man sich im allgemeinen in Deutschland?

#### b) sich fühlen + Adj.

**Beispiel:** Doch längst nicht alle fühlen sich wirklich wohl beim Duzen.

**Frage:** Wie kann man sich **auf seiner Geburtstagsfeier** fühlen?

(im Streit mit anderen, bei einer Krankheit, ...)

**Vgl.: ein + Adjektiv + Gefühl haben**

c) **befürworten + A.**

**Beispiel:** 85 Prozent aller Bundesbürger befürworten diese sprachliche Lockerung der Umgangsformen.

**Frage:** Was befürworten Sie ? **Weitere Entwicklung oder völlige Abschaffung der Computer?**

(Autos oder Fahrräder? Chemische oder natürliche Düngemittel? ...)

d) **in den Griff bekommen + A.**

**Beispiel:** Man will die Migration durch restriktive staatliche Maßnahmen in den Griff bekommen.

**Frage 1:** Was muß man in China zur **Verbesserung des Lebens** in den Griff bekommen?

(hinsichtlich der wirtschaftlichen Entwicklung, ...)

**Vgl.: In Griff haben + A.**

**Frage 2:** Was hat man im Hinblick darauf schon im Griff?

e) **propagieren + A. / daß-Satz**

**Beispiel:** Man hat jahrzehntelang ein Europa der offenen Grenzen propagiert.

**Frage:** Was hat man in China in der **Kulturrevolution** propagiert?

f) **hinstellen + A. + als**

**Beispiel:** Man soll nicht eine multikulturelle Gesellschaft als harmonische Vielfalt hinstellen.

**Frage:** Als was kann man die **Computerentwicklung** hinstellen?

**Vgl.: betrachten + A. + als, ansehen + A. + als**

g) **neigen + zu**

**Beispiel:** Viele Leute neigen dazu, eine multikulturelle Gesellschaft als harmonische Vielfalt hinzustellen.

**Frage:** Wozu neigt man oft **bei der Berufsauswahl**?

(im alltäglichen Leben, bei einer Auslandsreise, ...)

h) **umgehen + mit**

**Beispiel:** In Zukunft muß man mit dem Problem der wachsenden Migration umgehen.

**Frage:** Womit / mit wem geht man **beim Dolmetschen** um?

( beim Lesen, im Krankenhaus, beim Umweltschutz, ...)

---

### Liste der Nomen + Nebensatz

#### A. Nomen + Nebensatz mit *daß*

die Ansicht, die Behauptung, das Bewußtsein, die Erfahrung, die Erwartung, die Folge, die Forderung, der Gedanke, die Gefahr, das Gefühl, der Hinweis, die Konsequenz, die Meinung, die Mitteilung, der Nachteil, die Notwendigkeit, das Problem, die Schwierigkeit, die Tatsache, die Überzeugung, die Vermutung, die Vorstellung, der Zweifel

#### B. Nomen + Nebensatz mit *ob*

die Frage, das Problem, die Unklarheit, die Untersuchung, der Versuch, der Zweifel

#### C. Nomen + Infinitiv mit *zu*

die Absicht, die Aufgabe, der Anfang, die Bedingung, die Behauptung, die Erfahrung, die Fähigkeit, die Feststellung, der Gedanke, die Gelegenheit, das Interesse, die Meinung, die Notwendigkeit, die Pflicht, das Problem, das Recht, die Schwierigkeit, die Vermutung, der Versuch, der Vorschlag, der Wunsch, das Ziel, der Zwang, der Zweck

## Lektion 8 Wissenschaftliche Zusammenarbeit

### Textbearbeitung

#### Text 1 Interdisziplinäre Forschung – aber wie?

Wissenschaftsgebiete (oder Disziplinen) haben ihre eigenen Methoden und Perspektiven, durch die sie sich voneinander unterscheiden und abgrenzen. Aktuelle Probleme des Lebens dagegen - beispielsweise Umweltfragen, Entwicklungsprobleme der Dritten Welt oder die Beherrschung neuer Technologien - sind meist so komplex, daß sie nur von mehreren Wissenschaftsgebieten gemeinsam zu analysieren bzw. zu lösen sind. Aus diesem Grunde sieht sich die Universität immer wieder der Forderung gegenüber, neue Formen der interdisziplinären Forschung zu entwickeln.

Prinzipiell sind zwei Wege zu einer wirkungsvollen Interdisziplinarität denkbar; beide Wege sind in den letzten Jahren verstärkt erprobt worden. Einmal hat man an vielen Hochschulen neue, sozusagen „synthetische“ Disziplinen eingerichtet, die sich nicht an einer fachspezifischen Theorie, sondern an einem komplexen Problem orientieren. Ein Beispiel ist die Arbeitswissenschaft, die sich mit ihrem Gegenstand, d.h. der Arbeitswelt, von vornherein interdisziplinär befaßt, also nicht nur aus ingenieurwissenschaftlicher, sondern auch aus soziologischer, medizinischer und psychologischer Perspektive. Die andere Möglichkeit besteht in der punktuellen Zusammenarbeit verschiedener Disziplinen, sobald ein neues aktuelles Problem dies erfordert.

Beide Modelle haben ihre Vorzüge und Nachteile. So hat man z.B. vielen der neuen Disziplinen vorgeworfen, sie seien „modisch“ und politisch beeinflubarer als die traditionellen Wissenschaftsgebiete, die auf dem sicheren Boden einer soliden, teilweise Jahrhunderte alten theoretischen Grundlage stünden. In der Tat liegt eine deutliche Gefahr darin, für jedes aktuelle gesellschaftliche Problem neue Fächer, Institute und Studiengänge zu erfinden, die häufig schon bald zum Tode verurteilt sind, wenn jenes Problem seine Bedeutung verliert oder seinen Charakter ändert.

Andererseits scheitert das Modell der punktuellen Interdisziplinarität nicht selten an der Trägheit der Wissenschaftler, die es unbequem finden, sich mit den fremden Argumenten einer anderen Disziplin auseinanderzusetzen. Ein gewisses Maß an institutionalisierter Zusammenarbeit ist notwendig. Möglicherweise liegt die Lösung darin, die gegenwärtig allzu spezialisierten Fachbereiche und Fakultäten wieder in größeren Einheiten zusammenzufassen.



### Aufgaben zum Text

- a) Warum wird von den Universitäten gefordert, Formen der interdisziplinären Forschung zu entwickeln?
- b) Welches sind die beiden Modelle der interdisziplinären Zusammenarbeit?
- c) Warum wird die Einrichtung neuer, problemorientierter Disziplinen häufig kritisiert?
- d) Welches ist der Nachteil einer „punktuellen“ Interdisziplinarität von Fall zu Fall?
- e) Was sollen die Hochschulen Ihrer Meinung nach tun, um eine wirkungsvolle Interdisziplinarität in der Forschung zu fördern.
- f) *Schreiben Sie bitte die unterstrichenen Sätze im Text um oder nehmen Sie teilweise Information(en) aus dem jeweiligen Satz und geben Sie die Information(en) mit eigenen Worten wieder!*

### Text 2 Formen der wissenschaftlichen Kommunikation

Kein Land kann Wissenschaft nur für sich und abgeschlossen von dem betreiben, was Wissenschaftler anderer Länder tun. Wer gute Wissenschaft fördern will, muß auch die offene und umfassende wissenschaftliche Kommunikation wollen und ermöglichen.

Kommunikation heißt für die Wissenschaft vor allem Austausch von Gedanken, Erfahrungen, Ergebnissen. Ein solcher Austausch erfolgt häufig auf schriftlichem Wege, etwa durch den Briefwechsel zwischen Fachwissenschaftlern oder durch Publikationen in den internationalen Fachzeitschriften.

Daneben hat die Wissenschaft seit jeher auch eine zugleich individuellere und grundlegendere Form des Austausches entwickelt, die heute manchmal als „Meisterlehre“ belächelt wird, für den Fortschritt lebendiger Wissenschaft aber von großer Bedeutung ist. Wer zu jemandem geht, der eine wichtige Forschungsmethode entwickelt und erfolgreich angewendet hat, lernt von ihm nicht nur spezielle Techniken, sondern erhält zugleich Einblicke in die Methoden wissenschaftlichen Fragens. Er lernt die Einstellungen und das Engagement „großer“ Wissenschaftler kennen; er lernt, Probleme wie sie zu verstehen und zu lösen, lernt ihre Ergebnisse kritisch zu reflektieren und ihre Bedeutung richtig zu bewerten. Für manche besonders wichtige oder besonders neue Methoden und Problemlösungen gibt es jeweils nur wenige Wissenschaftler auf der Welt, bei denen man sie wirklich kennenlernen kann. Zu diesen Forschern versucht jeder zu gehen, der auf dem entsprechenden Gebiet erfolgreich arbeiten will.

„Ich gebe, damit du gibst“ ist dabei das wichtigste Motiv jeden Informationsaustaus-

25 sches: Nur der Wissenschaftler wird an den Erfahrungen anderer teilhaben, der diesen seine eigenen Ergebnisse mitteilt. Das gilt auch für die modernen kollektiven Formen des wissenschaftlichen Austausches. Mit der immer schneller wachsenden Menge der Forschungsdaten haben sich nämlich auch ganz neue Techniken der wissenschaftlichen Kommunikation und Dokumentation entwickelt. Zu ihnen gehören vor allem die großen elektronischen Datenspeicher, über die heute alle wichtigen Forschungsinstitutionen verfügen, und die Datennetze, durch die diese Institutionen miteinander verbunden sind. Freilich wird dabei das oben erwähnte Prinzip des beiderseitig ausgewogenen Dialogs häufig durch politische oder sprachliche Barrieren behindert.

### Aufgaben zum Text

- a) Wie wird wissenschaftliche Kommunikation realisiert?
- b) Was wird mit dem Ausdruck „Meisterlehre“ im Text beschrieben?
- c) „Ich gebe, damit du gibst!“ Was ist mit dem Satz in Bezug auf die Wissenschaft gemeint?
- d) *Schreiben Sie bitte die unterstrichenen Sätze im Text um oder nehmen Sie teilweise Information(en) aus dem jeweiligen Satz und geben Sie die Information(en) mit eigenen Worten wieder!*

### Text 3 Die Alexander von Humboldt-Stiftung zieht Bilanz

Lesen oder hören Sie bitte den Text, machen Sie sich dabei Notizen und geben Sie ihn dann zusammenfassend wieder!

Die Alexander von Humboldt-Stiftung hat zum 40. Jahrestag ihrer Neugründung im Jahre 1953 eine umfassende Bilanz ihrer bisherigen Tätigkeit vorgelegt. In diesen vier Jahrzehnten hat die Stiftung mehr als 15.000 ausländische Wissenschaftler als Forschungsstipendiaten und Forschungspreisträger und über 900 deutsche Wissenschaftler als Forschungsstipendiaten gefördert. Darüber hinaus wurden zahlreiche weitere Wissenschaftler in Forschungsk Kooperationen sowie junge Künstler und künftige Fach- und Führungskräfte in kleineren Sonderprogrammen unterstützt. Alle Bewerber mußten sich einem strengen Auswahlverfahren unterziehen. Quoten für ein Fachgebiet oder eine Nation gab es nicht. Geschlecht, Rasse, Religion oder Weltanschauung spielten keine Rolle. Wissenschaftler aus 120 Nationen und allen Fachgebieten haben die Chance zu einem langfristigen Aufenthalt in Deutschland genutzt. 26 Prozent waren Geisteswissenschaftler, 64 Prozent Naturwissenschaftler und 10 Prozent Ingenieurwissenschaftler. Ihre Gastgeber in

Deutschland haben sich die Humboldt-Stipendiaten selbst ausgewählt. Am beliebtesten waren die Universitäten München, Bonn, Heidelberg und Freiburg. Die meisten Teilnehmer an den Programmen der Humboldt-Stiftung kamen aus den USA, aus Japan, Indien, Polen und der Volksrepublik China, wobei 10 Prozent der geförderten Wissenschaftler Frauen waren. Zwei Drittel haben einen Deutschsprachkurs gemacht, und fast alle konnten am Ende ihres Aufenthaltes Deutsch sprechen. Rund 31 000 Veröffentlichungen der Gastwissenschaftler sind in den 40 Jahren als Ergebnis der Aufenthalte in Deutschland entstanden, was im Durchschnitt zwei Publikationen pro Stipendiat bedeutet. Zusätzlich wurden - ohne Finanzhilfe der Stiftung - 4 000 Übersetzungen in 38 Sprachen angefertigt.

Die Wurzeln der Humboldt-Stiftung gehen bis in das Jahr 1860 zurück, als - wenige Monate nach dem Tod Alexander von Humboldts - seine Freunde die erste Humboldt-Stiftung errichteten, deren Aufgabe es war, Auslandsaufenthalte deutscher Forscher zu finanzieren. Nach einer wechselvollen Geschichte nahm die Stiftung, die 1945 ihre Tätigkeit eingestellt hatte, im Jahre 1953 ihre Arbeit wieder auf.

Der Präsident der Stiftung, Professor Reimar Lüst, erinnerte nun bei der Vorstellung des 40-Jahresberichts in Bonn an die ungewöhnlich große Zahl ehemaliger Humboldt-Stipendiaten, die weltweit in ihren Heimatländern in führenden Positionen in der Wissenschaft, Wirtschaft und Politik arbeiten. Die Stipendiaten sind beispielsweise als Universitätsrektoren, Minister und Richter oder Diplomaten und Geschäftsführer von Wirtschaftsunternehmen tätig. Alle wurden sie vor 10, 15 oder 20 Jahren gefördert. Die Partnerschaften, die sie geknüpft hatten, mußten sich - so Professor Lüst - auch in der nächsten Generation bewähren, sie ergäben sich nicht von selbst. Professor Lüst zeigte sich optimistisch, daß die Bedeutung dieser Partnerschaften auch von der Kulturpolitik und der Wissenschaftsförderung der Bundesrepublik erkannt werde. Die Erwartungen aus dem Ausland an die Humboldt-Stiftung seien größer denn je.

Finanziert wurde die Arbeit der Stiftung in den vierzig Jahren durch eine Milliarde DM aus Mitteln der Bundesregierung. Der größte Geldgeber war dabei das Auswärtige Amt. Unterstützt wurde die Stiftung aber auch von den Bundesministerien für Forschung und Technologie, für Bildung und Wissenschaft sowie für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung. Weitere 63 Millionen DM kamen schließlich aus privaten Quellen.

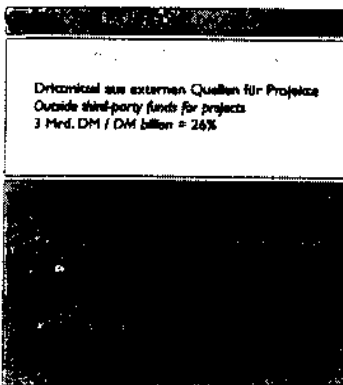
## Schreiben

Sehen Sie sich das Diagramm und die Grafiken an und schreiben Sie dazu einen Text! Orientieren Sie sich dabei an folgenden Fragen und Aufgaben!

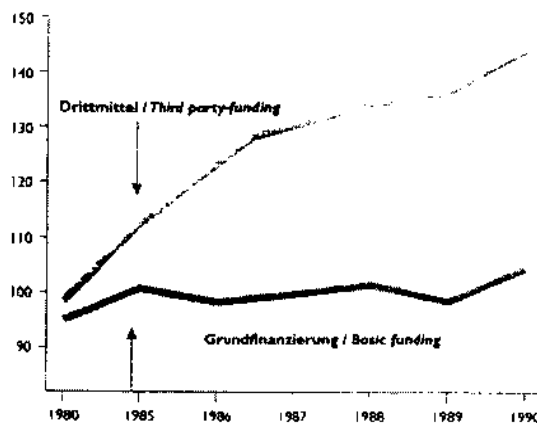
- Was veranschaulicht das Diagramm?
- Woher bekommen die Hochschulen Geld für ihre Forschung?
- Erklären Sie das Wort „Drittmittel“!
- Wer spielt bei den Drittmitteln die Hauptrolle?
- Was würden Sie als Rektor einer Hochschule für die Forschung tun? Begründen Sie!

### Die Finanzierung der Hochschulforschung (1990) Funding Higher Education Research (1990)

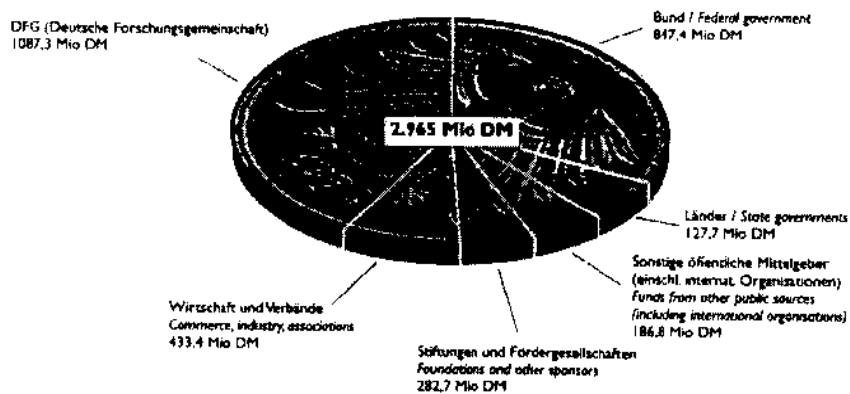
Forschungsbudget der Hochschulen  
Total Higher Education Research Budget



Die Entwicklung von Grundfinanzierung und Drittmitteln in realen Preisen  
The development of basic funding and third-party funding in real terms  
(1980 = 100)



Drittmittel / Third-party funds



## Textwiedergabe

1. Hören Sie den Text „Wettbewerb ‘Jugend forscht’“ zweimal und lösen Sie dann die Aufgaben:
  - a) Welchen historischen Hintergrund hat der Wettbewerb „Jugend forscht“?
  - b) Beschreiben Sie den Wettbewerb „Jugend forscht“ (Gründer, Ziel)!
  - c) Wie war die Reaktion darauf?
  - d) Geben Sie das Beispiel mit dem Geschwisterpaar Sabine und Christian wieder!
  - e) Wie kommentiert der Autor die Teilnahme der Jugendlichen an dem Wettbewerb?
  
2. Hören Sie den Text „Über die Notwendigkeit wissenschaftlicher Zusammenarbeit“ zweimal und geben Sie ihn dann wieder!

## Sprechübung

Lesen Sie bitte einen der angebotenen Texte und erzählen Sie Ihrem Nachbarn die Hauptinformation des Textes!

### Text 1 Wissenschaft und Universitäten

Die Diskussionen über die gesellschaftliche Stellung, die Funktion und die Reform der Universität sind unüberschaubar geworden. Nicht nur in der BRD, sondern auch in vielen anderen Ländern wird nach der Produktivität der Universitäten gefragt, meist im Vergleich mit anderen Ländern. Außerdem ist von Interesse, ob das wissenschaftliche Personal der Universität von Politik und Wirtschaft genügend unterstützt wird.

Was die erste Frage angeht, so gibt es mehrere Indikatoren für die Produktivität. Das ist einmal die Anzahl der wissenschaftlichen Publikationen, zweitens die Menge der Patente, drittens die Zahl der Erfindungen. Bei allen drei Indikatoren zeigt sich, daß die BRD deutlich hinter den USA zurückliegt. Besonders in bezug auf die wissenschaftlichen Veröffentlichungen weisen die USA eine deutlich höhere Rate auf. Am Beispiel der Physik und der Chemie: In den USA sind 39% aller wissenschaftlichen Beiträge veröffentlicht worden, in Deutschland nur etwa 10%.

Stellt man die zweite Frage nach der gegenwärtigen Unterstützung für die BRD-Wissenschaft, dann zeigt sich kein sehr positives Bild. An dem Mangel an Finanzierung



15 der Forschung und der wissenschaftlichen Ausbildung zeigt sich, daß Wissenschaft und  
Forschung nicht als Investition angesehen werden. Für die private Wirtschaft sind die  
Risiken der Forschungsfinanzierung groß. Sie finanziert zwar einen Teil der angewandten  
Forschung für die Entwicklung eigener Produkte, ist aber immer weniger bereit, sich an  
der Grundlagenforschung zu beteiligen. Die meisten Wissenschaftler sind sich darin einig,  
20 daß der Staat die Aufgabe hat, die Forschung stärker zu fördern. Dieser Staat gibt aber  
zur Zeit nur einen kleinen Teil seines Bruttosozialprodukts für die Universitäten aus und  
liegt damit hinter den meisten europäischen Ländern, auch weit hinter den USA.

Eine schwierige Frage in diesem Zusammenhang ist, welche Ziele ein Staat in der Förde-  
rung der Wissenschaft verfolgen sollte. Eine Fülle von aktuellen Problemen, z.B. die  
25 Naturzerstörung und Umweltschädigung, sind in den letzten 20 Jahren deutlich gewor-  
den. Sie erfordern ein großes Ausmaß an Forschung und Entwicklung neuer Technologi-  
en.

Manche Kritiker warnen aber davor, den Schwerpunkt zu stark auf die Naturwissen-  
schaft und Technik zu legen. Wichtige soziale und kulturelle Fragen könnten dadurch als  
30 wissenschaftliche Themen an den Rand gedrängt werden.

## Text 2 Die Verantwortung der Chemie

Der Mensch hat gerade erst begonnen, den Weltraum zu erforschen. Ohne die starken,  
von der Chemie entwickelten Raketentreibstoffe wäre es nicht möglich gewesen, Men-  
schen auf den Mond zu schießen. Um eines Tages vielleicht gar in fremde Welten vor-  
dringen zu können, müssen Chemiker noch stärkere Treibstoffe für noch schnellere Ra-  
5 keten entwickeln.

Chemiker werden auch in den Schulen und Hochschulen gebraucht. Sie müssen ihren  
Schülern nicht nur sagen, wie man Atome und Moleküle zu neuen chemischen Verbind-  
ungen vereinigt; sie müssen auch lehren, wie man die Wissenschaft der Chemie zum  
Wohl der Menschheit gebraucht. Der Chemiker hat besonders viele Möglichkeiten, das  
10 Leben der Menschen angenehmer und menschlicher zu machen. Er kann das menschliche  
Leben aber auch erschweren oder gar unmöglich machen: sei es durch zunehmende und  
ungezügelter Umweltverschmutzung durch die Abfallstoffe der chemischen Industrie; sei  
es durch die Konstruktion neuer Waffen (Giftgas usw.) für die sogenannte „chemische  
Kriegführung“. Wie wir künftig leben werden, hängt also weitgehend von der Chemie ab.  
15 Dieser Verantwortung sollte sich jeder Chemiker bewußt sein.



## Übungen zur Grammatik

### 1. Ergänzen Sie bitte!

#### Ampel-Doktor aus China will weniger Rot sehen

-Arbeit an der Ruhruni liefert bessere Modelle für Phasentheorie bei Lichtanlagen im Verkehr

Ein Chinese hat \_\_\_\_\_ gesorgt, daß deutsche Autofahrer vielleicht demnächst seltener Rot sehen: Dr. Ning Wu nämlich, der am Ruhruni-Lehrstuhl \_\_\_\_\_ Verkehrswesen seine Doktorarbeit geschrieben hat, widmete \_\_\_\_\_ dabei jenem Umstand, der Autofahrer phasenweise und ganz kontinuierlich rasend machen kann: rote Ampeln hier, rote Ampeln dort. Ning Wu, der \_\_\_\_\_ Bauingenieurprofessor Dr. Werner Brilon zusammenarbeitet, hat jetzt ein Rechenmodell parat, mit dem sich die mittlere Wartezeit vor Ampeln \_\_\_\_\_ ein Fünftel verringern läßt. Dieses Ampel-Problem beschäftigte Experten schon seit Jahren, und sie konnten in der Regel doch nichts Wesentliches \_\_\_\_\_ Lösung beitragen, \_\_\_\_\_ die optimale Schaltung von Ampelanlagen im dichten Stadtbereich ist - gelinde gesagt - kompliziert. Der Verkehrsingenieur muß eine Menge mathematische Größen \_\_\_\_\_ seine Modelle einbeziehen: So sind Verkehrsdichte, Umlaufzeiten der Farbsignale, mittlere Geschwindigkeiten und Abstände der Anlagen rechnerisch \_\_\_\_\_ verwerten, \_\_\_\_\_ die optimale Einstellung von Grün- und Rotphasen herauszufinden.

Dr. Wu, ein Stipendiat der Volksrepublik China \_\_\_\_\_ übrigen, hat nachgewiesen, daß bisherige Formeln \_\_\_\_\_ einer zu platten Grundlage stehen: Man ging \_\_\_\_\_ aus, daß der Verkehr an einer bestimmten Stelle immer dieselbe Stärke hat und leitete \_\_\_\_\_ die jeweilige Ampel-Phasentheorie ab. Das Gegenteil ist der Fall, wie jeder Autofahrer weiß: Extrem lange warten muß man \_\_\_\_\_ erster Linie im dichten Berufsverkehr. Dr. Wu's Modell wird \_\_\_\_\_ Einsicht gerecht, ist freilich rechnerisch auch ungeheuer kompliziert. Nur \_\_\_\_\_ aufwendigen Computerprogrammen mit langen Rechenzeiten sind Ergebnisse faßbar. Der Lehrstuhl \_\_\_\_\_ daraus ein Software-Paket gemacht, das Praktikern angeboten \_\_\_\_\_ . Die Uni verspricht, \_\_\_\_\_ die Ning Wu's Arbeit zudem noch weitere verkehrsplanerische Feinheiten enthält, die \_\_\_\_\_ die Steuerung der alltäglichen Verkehrskolonnen bedeutsam seien.

**2. Bitte formen Sie die unterstrichenen Passagen entsprechend den Anweisungen am Rand um!**

**Notwendige Kooperation verschiedener Wissenschaftsgebiete**

Relativsatz	Der <u>in den „Mitteilungen der DFG“</u> erschienene Aufsatz
Relativsatz	von Professor G. geht auf ein <u>von ihm vor der WRK gehaltenes</u> Referat zurück.
Verbalisieren	In diesem Aufsatz wird <u>die Notwendigkeit einer Kooperation der einzelnen Wissenschaftsgebiete hervorgehoben</u> .
Passiv-Ersatz	Komplexe Aufgaben <u>können</u> in der Praxis nämlich nur durch Inanspruchnahme mehrerer unterschiedlicher Wissenschaftsdisziplinen <u>gelöst werden</u> .
Modalverb	Denn ein Wissenschaftsgebiet <u>ist nicht in der Lage</u> , für Probleme wie Umweltfragen, Entwicklungsprobleme der Dritten Welt oder die Beherrschung neuer Technologien eine zufriedenstellende Lösung anzubieten.
Nebensatz	<u>Durch eine fächerübergreifende Zusammenarbeit der Wissenschaftler jedoch</u> wird ein Höchstmaß von Erkenntnissen erreicht.
Nebensatz	<u>Nach den Ausführungen von Professor Pahl</u> darf man die Kooperation
Passiv	aber nicht für alle Zeit <u>festschreiben</u> .
Indirekte Rede	„Der Forscher <u>muß</u> von Fall zu Fall seine Partner <u>suchen</u> . Er <u>wird</u> seine Aufgabe nur dann <u>erfüllen</u> , wenn er flexibel <u>bleibt</u> .“

**Übungsblatt zu „Notwendige Kooperation verschiedener Wissenschaftsgebiete“**

Der \_\_\_\_\_

In diesem Aufsatz wird hervorgehoben, \_\_\_\_\_

Komplexe Aufgaben \_\_\_\_\_ in der Praxis nämlich nur durch Inanspruchnahme mehrerer unterschiedlicher Wissenschaftsdisziplinen \_\_\_\_\_

Denn ein Wissenschaftsgebiet \_\_\_\_\_ für Probleme wie Umweltfragen, Entwicklungsprobleme der Dritten Welt oder die Beherrschung neuer Technologien eine zufriedenstellende Lösung \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, wird ein Höchstmaß von Erkenntnissen erreicht.

\_\_\_\_\_ aber nicht für  
alle Zeit \_\_\_\_\_.

Der Forscher \_\_\_\_\_ von Fall zu Fall seine Partner \_\_\_\_\_. Er \_\_\_\_\_ seine  
Aufgabe nur dann \_\_\_\_\_, wenn er flexibel \_\_\_\_\_.

## Wortschatzübung

### a) sich unterscheiden + von

**Beispiel:** Wissenschaftsgebiete haben ihre eigenen Methoden und Perspektiven,  
durch die sie sich voneinander unterscheiden und abgrenzen.

**Frage:** Wovon unterscheidet sich das **echte Geld mit Wasserzeichen**?  
( Menschen mit Denkfähigkeit, Menschen mit Händen, ... )

**Vgl.:** unterschiedlich sein + von

### b) erproben + A.

**Beispiel:** Beide Wege sind in den letzten Jahren verstärkt erprobt worden.

**Frage:** Was sollte man **vor der Veröffentlichung eines Lehrbuches** machen?  
( in der wissenschaftlichen Forschung, bei der Einstellung eines Spions,  
... )

### c) einrichten + A.

**Beispiel:** Einmal hat man an vielen Hochschulen neue Disziplinen eingerichtet.

**Frage:** Was muß man für **eine Stadt** einrichten?

**Vgl.:** ausrichten + A., ausstatten + A. + mit, errichten + A.

### d) sich orientieren + an + D.

**Beispiel:** Die neuen Disziplinen orientieren sich an einem komplexen Problem.

**Frage:** Woran kann sich **eine wissenschaftliche Arbeit** orientieren?  
( ein Studium, eine Handelstätigkeit, ... )

### e) sich befassen + mit

**Beispiel:** Die Arbeitswissenschaft befaßt sich mit der Arbeitswelt.

**Frage:** Womit befassen Sie sich **in Ihrer Arbeit**?  
( in Ihrem Studium, in Ihrer Freizeit, ... )

**Vgl.:** sich beschäftigen + mit

### f) bestehen + in + D.

**Beispiel:** Die andere Möglichkeit besteht in der punktuellen Zusammenarbeit ver-

schiedener Disziplinen.

**Frage:** Worin besteht die Aufgabe **eines Studenten**?  
( eines Lehrers, eines Journalisten, eines Arztes, ... )

g) **scheitern + an + D.**

**Beispiel:** Nicht selten scheitert das Modell der punktuellen Interdisziplinarität der Wissenschaftler.

**Frage:** Woran kann **ein Reiseplan** scheitern?  
( ein wissenschaftliches Experiment, eine Gruppenarbeit, ... )

h) **teilhaben + an + D.**

**Beispiel:** Nur die Wissenschaftler, die ihre Erfahrungen anderen mitteilen, werden an den Erfahrungen anderer teilhaben.

**Frage:** Woran will **ein Fußballzuschauer** teilhaben?  
( ein Leser einer Wissenschaftszeitschrift, ... )

i) **gelten + für**

**Beispiel:** Das gilt auch für die modernen kollektiven Formen des wissenschaftlichen Austausches.

**Frage:** Wofür gilt **die Pekingzeit**?  
( eine betriebliche Bestimmung, ... )

**Vgl.: gültig sein + für**

j) **verfügen + über A.**

**Beispiel:** Alle wichtigen Forschungsinstitutionen verfügen heute über große elektronische Datenspeicher.

**Frage:** Worüber verfügt eine **Fabrik**?  
( eine Universität, ein Geschäftsführer, ... )

**Vgl.: zur Verfügung haben + A.**

## Lektion 9 Verbraucher und Markt

### Textbearbeitung

#### Text 1 Verbraucher und Markt

##### A

Die bestmögliche Versorgung der Verbraucher – das ist eines der wichtigsten Ziele der marktwirtschaftlichen Ordnung. Dazu gehört, daß jeder in seiner Kaufentscheidung frei ist: Es gilt der Grundsatz der Konsumfreiheit. Das setzt selbstverständlich ein entsprechendes Angebot der Produzenten voraus: Sie müssen die von den Verbrauchern zum Beispiel nachgefragten Nahrungsmittel, Zeitschriften oder Urlaubsreisen zum Verkauf bereithalten. Das Geschäft wird derjenige von ihnen machen, der die von den Verbrauchern gewünschten Waren bester Qualität am preisgünstigsten anbietet.

##### B

Daraus folgt zweierlei: Die Produzenten, aber auch die den Verbrauchern gegenüber in aller Regel als Marktpartner auftretenden Händler müssen miteinander im Wettbewerb stehen. Denn nur so ist sicherzustellen, daß das genannte Ziel, preisgünstige Versorgung bei bester Qualität, tatsächlich erreicht wird. Welche Waren und Dienstleistungen auf den Markt kommen, entscheidet zunächst der Anbieter: Es herrscht Gewerbefreiheit. Natürlich werden Hersteller oder Händler aber bei dieser Entscheidung die zu erwartende Nachfrage der Verbraucher einkalkulieren; denn nur das, was von den Verbrauchern nachgefragt wird, kann verkauft werden. Letztlich entscheiden also die Konsumenten über Art und Umfang des verkaufsfähigen Angebots.

##### C

Die starke Stellung am Markt, wie sie sich für die Gesamtheit der Verbraucher in dieser vereinfachten Betrachtung ergibt, hat allerdings für den einzelnen Verbraucher keineswegs uneingeschränkte Gültigkeit.

Um die ihm zgedachte Rolle in der Marktwirtschaft zu spielen, müßte jeder Verbraucher zum Beispiel einen umfassenden Marktüberblick haben. Aus der täglichen Erfahrung weiß jeder, daß das nicht der Fall ist. Die Vielfalt des Angebots hat Marktübersicht, Warenvergleich und Auswahl zunehmend erschwert. Zudem gibt es immer wieder Versuche der Anbieterseite, den Wettbewerb untereinander einzuschränken, zum Beispiel durch Preisabsprachen. Darauf kann der Verbraucher durch sein Verhalten am Markt kaum Einfluß nehmen, zumal für ihn das Vorliegen einer Preisabsprache nicht zu erkennen ist.

##### D

Deshalb muß der Staat im Hinblick auf das Funktionieren der Wettbewerbsordnung und im Interesse der Verbraucher für den Marktprozeß Regeln vorgeben und durch verbrauch-

cherpolitische Maßnahmen unerwünschte Entwicklungen verhindern. Das gilt insbesondere dort, wo die Kräfte des Marktes allein keinen Ausgleich zwischen den unterschiedlichen Zielen von Anbietern und Verbrauchern herbeiführen, und es gilt erst recht, wenn es um Gesundheit und Sicherheit der Verbraucher geht. In Ausnahmefällen, solange zum Beispiel der Markt nicht für ein ausreichendes Güterangebot sorgt, muß der Staat die gewünschten Leistungen ergänzend bereitstellen.

### E

Eines der wichtigsten verbraucherpolitischen Ziele ist also die Stärkung der Stellung des Verbrauchers am Markt durch Erhaltung und Förderung eines wirksamen Wettbewerbs in allen Wirtschaftsbereichen.

Dies will der Staat vor allem durch das Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB), auch Kartellgesetz genannt, gewährleisten. Dieses Gesetz verbietet zum Beispiel Preisabsprachen, gibt dem für die Überwachung des Wettbewerbs in der Bundesrepublik zuständigen Bundeskartellamt in Berlin daneben aber noch eine Vielzahl anderer Möglichkeiten, Wettbewerbsbeschränkungen zu bekämpfen. Ein Beispiel: Durch eine Ergänzung des GWB ist die sog. Preisbindung seit 1974 verboten. Vor dem Verbot legten die Hersteller von Markenartikeln den Endverkaufspreis der Händler fest, mit dem Resultat, daß es keinen Preiswettbewerb der Händler gab: Verbraucher zahlten überall den gleichen - häufig zu hohen - Preis. Nach dem Verbot dieser Preisbindung stellte sich rasch ein, was zu erwarten war: Der wiederhergestellte Preiswettbewerb sorgte dafür, daß einzelne Preise sanken.

### F

Die Rechtsposition des Verbrauchers wird außerdem durch eine Reihe wichtiger Gesetze gestärkt. Zum Beispiel:

- Reform des Rechts der Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) vom 1.04.77, das die Konsumenten vor unangemessenen Vertragsbedingungen schützt und den Verbraucherverbänden das Recht einräumt, gegen solche Bedingungen gerichtlich vorzugehen.
- Einführung eines befristeten Widerspruchsrechts bei sog. Haustürgeschäften durch das am 1. Mai 1986 in Kraft getretene Gesetz über den Widerruf von Haustür- und ähnlichen Geschäften.
- Einführung eines befristeten Widerrufsrechts der Käufer für alle Abzahlungsgeschäfte und Verträge mit wiederkehrenden Leistungen (z.B. Zeitschriftenabonnements) durch das am 1. Oktober 1974 in Kraft getretene Gesetz zur Änderung des Abzahlungsgesetzes.



- Neue Preisangabeverordnung vom 14. März 1985, die für den gesamten Bereich des Handels und Dienstleistungsgewerbes die Angabe von Endpreisen vorschreibt, damit der Verbraucher sich rasch und zuverlässig über die Preise informieren kann.

65 - Verbesserter rechtlicher Schutz des Reisenden bei Pauschalreisen durch das seit dem 1. Oktober 1979 geltende Reisevertragsgesetz.

- Gesetz zur Gesamtreform des Lebensmittelrechts vom 15. August 1974, das dem Verbraucher besseren Schutz vor Gesundheitsgefährdung und vor Täuschungen bietet.

70 Hinzu kommt das Gesetz gegen unlauteren Wettbewerb (UWG). Durch dieses Gesetz soll der Verbraucher vor unseriösen Geschäftspraktiken und Werbemethoden geschützt werden. So verbietet das UWG z.B. irreführende und sittenwidrige Werbung.

### G

75 Eine weitere wichtige Rolle spielen vom Staat unterstützte, dem Verbraucherschutz dienende Organisationen, wie die Stiftung Warentest oder die zahlreichen Verbraucherzentralen, mit deren Hilfe sich der Verbraucher informieren kann. Auch die Medien tragen zu dieser Information durch Ratgeber-Sendungen oder Veröffentlichungen von Testergebnissen bei.

### H

80 Die Konsumenten sollten allerdings stets davon ausgehen, daß es eine hundertprozentige Absicherung durch Schutzgesetze und Aufklärungsmaßnahmen nicht geben kann. Die Notwendigkeit, eigenverantwortlich zu handeln und kritisches Verbraucherbewußtsein zu entwickeln, bleibt bestehen, auch wenn das Informationsangebot noch so gut und die Zahl der Schutzgesetze noch so groß sind.

(Nach: Wegweiser für Verbraucher, Presse- und Informationsamt der Bundesregierung, Bonn 1988)

### Aufgaben zum Text

- a) Geben Sie zu jedem Abschnitt eine Überschrift!
- b) Zitieren Sie zwei Sätze aus den Abschnitten A und B, die die gleiche Aussage haben!
- c) Wodurch wird die Position des Verbrauchers am Markt geschwächt?
- d) Welche Maßnahmen hat der Staat getroffen, um die Position des Verbrauchers zu stärken? Nennen Sie drei! (Geben Sie Stichpunkte an, und nennen Sie keine Einzelbeispiele!)
- e) In welchem Fall ist es besonders wichtig, daß der Staat Maßnahmen ergreift?
- f) Was kann der Verbraucher Ihrer Meinung nach tun, um sich zu schützen?

## Text 2 Hilfe für Verbraucher: Die Stiftung Warentest

Sie verdient selbst das Prädikat „sehr gut“. Seit 30 Jahren prüft die „Stiftung Warentest“ Produkte und Dienstleistungen und hilft so den deutschen Verbrauchern, gut und preiswert einzukaufen. Die große Mehrheit der Konsumenten schätzt den Wert dieser Tätigkeit offenbar hoch ein. Wie eine Umfrage ergab, rangiert die Stiftung in der Hitliste der nützlichen Institutionen gleich hinter dem „Roten Kreuz“ - noch vor „Greenpeace“ und den politischen Parteien.

Diese Popularität ist leicht zu erklären. Die „Stiftung Warentest“ hat sich bisher immer als streng neutral und objektiv erwiesen; und sie hat ihre Tätigkeit von Anfang an in den Dienst der „Normalverbraucher“ gestellt. Ihre vier wichtigsten Arbeitsprinzipien nämlich lauten: Die Prüfer müssen unabhängig und selbstverständlich sachverständig sein, die Prüfungsprogramme sollen verständlich und für den Laien nachvollziehbar angelegt sein, die Verbrauchernachfrage bestimmt die Auswahl der Testobjekte, und die Prüfungsergebnisse sollen möglichst allen Interessenten zugänglich gemacht werden.

Was diesen letzten Punkt angeht, so ist die Stiftung besonders erfolgreich gewesen. Die von ihr publizierte Zeitschrift „test“, die monatlich mit einem Umfang von etwa 100 Seiten pro Heft erscheint, hat inzwischen eine Auflage von etwa 740 000 Exemplaren erreicht. Wenn man bedenkt, daß die neuesten Ergebnisse von „test“ in etwa 150 weiteren Zeitungen und Zeitschriften sowie in Sendungen des Rundfunks und Fernsehens verbreitet werden, erscheint der Bekanntheitsgrad der Stiftung nicht mehr ganz so erstaunlich. Beispielsweise hat man durch Umfragen herausgefunden, daß von 100 Verbrauchern, die in Deutschland eine teure Kamera kaufen, sich etwa 70 zunächst über die entsprechenden Prüfergebnisse in „test“ informieren.

Und wie reagieren Industrie und Handel auf eine solche Institution, die sich von keiner Werbung beeinflussen läßt und die Schwächen vieler Produkte und Dienstleistungen kompromißlos aufdeckt? Erstaunlicherweise haben auch die Produzenten und Händler gelernt, daß die Stiftung zu einer unentbehrlichen Kraft zwischen Anbietern und Kunden geworden ist. Viele von ihnen verwenden heute die „guten“ oder „sehr guten“ Qualitätsurteile als Argumente für die Werbung - oder bemühen sich negativ bewertete Produkte so schnell wie möglich zu verbessern.

### Aufgaben zum Text

- a) Wie wird wohl die Frage gelautet haben, die die Interviewer den Bürgern gestellt haben, um den Stellenwert der Stiftung zu ermitteln?

- b) Weshalb sind die Bundesbürger mit der Arbeit der Stiftung so zufrieden?
- c) Im dritten Abschnitt des Textes wird im Zusammenhang mit Zahlen das Wort etwa gebraucht. Was drückt es in allen drei Fällen aus? Antworten Sie bitte mit einem ganzen Satz!
- d) Was wird durch das Beispiel in Zeile 20 – 22 verdeutlicht?
- e) Der Satz in Zeile 25 beginnt mit: „Erstaunlicherweise ...“  
Was ist erstaunlich am Verhältnis Industrie/Handel und der Stiftung Warentest?
- f) *Schreiben Sie bitte die unterstrichenen Sätze im Text um oder nehmen Sie teilweise Information(en) aus dem jeweiligen Satz und geben Sie die Information(en) mit eigenen Worten wieder!*

### **Text 3 Ratgeber gibt Hilfen für den Kleidungskauf**

Wer Kleidung kauft, sollte genau hinsehen! Denn das attraktive Äußere hat oft ein ganz und gar nicht empfehlenswertes „Innenleben“, sagt die Verbraucherzentrale NW.

Häufig, so die Verbraucherschützer, würden Umwelt- und Gesundheitsrisiken beim Kauf gleich mitgeliefert. Das merke der Kunde aber gar nicht, denn auf dem Kennzeichenetikett stehe nur, welche Fasern bei der Herstellung verwendet wurden und wie man das Kleidungsstück am besten pflegt.

„Diese Angaben sind aber nur die halbe Wahrheit“ sagen die Verbraucherzentralen. „Denn Informationen über die sogenannte Ausrüstung der Kleidungsstücke, von den Herstellern als „Veredelung“ bezeichnet, fehlen.“

10 Gerade bei der Verarbeitung der Rohstoffe aber kämen gefährliche oder schwer abbaubare Chemikalien zum Einsatz wie Azofarbstoffe oder Formaldehyd, die Allergien auslösen können. Aber auch der Anbau der Rohstoffe sei problematisch, weil dabei oft Pestizide und Chemikalien verwendet werden, die sehr gefährlich sind, so gefährlich, daß sie in Europa verboten sind. Viele Textilien enthalten Rückstände dieser Stoffe.

15 Seit Jahren schon fordern Verbraucherschutz-Verbände eine umfassende Kennzeichnungspflicht, doch eine gesetzliche Regelung läßt immer noch auf sich warten. Bis diese Regelung kommt, müssen sich die Käufer selbst informieren. Das war bis jetzt nur schwer möglich. Vor kurzem aber hat nun die Verbraucherzentrale NW eine kleine Broschüre herausgegeben: den Ratgeber „Betrifft: Textilien“.

20 Dieser Ratgeber gibt dem Kunden verschiedene Hilfen. (Er informiert über die verschiedenen Fasern und die Ausrüstung, gibt Tips für die Pflege und enthält Orientierungshilfen

für den Kauf von „Natur-“, „Öko-“ oder „schadstoffgeprüften“ Textilien.

25 Mitgeliefert wird auch eine kleine „**Reklamationskunde**“. Hier wird erklärt, was man tun kann, wenn der neue Mantel bereits nach der ersten Reinigung ruiniert ist oder wenn die mit „Leinen“ gekennzeichnete Bluse in Wirklichkeit nur aus Viskose gefertigt wurde.

### Aufgaben zum Text

- a) Welche Motive dürften die Verbraucherzentrale NW bewogen haben, den Ratgeber „Betrifft: Textilien“ herauszugeben?
- b) Was fordern die Verbraucher-Zentralen seit langem? Bitte formulieren Sie es mit eigenen Worten.
- c) Welche Form ist „sollte“ (Z.1) und welche Bedeutung hat das Modalverb hier?
- d) In den Zeilen 3 – 14 kommen viele Konjunktiv-Formen vor. Was zeigen diese dem Leser?
- e) Was bedeutet „sogenannte“ in Zeile 8?
- f) Was ist mit „Reklamationskunde“ (Z.23) gemeint?
- g) *Schreiben Sie bitte die unterstrichenen Sätze im Text um oder nehmen Sie teilweise Information(en) aus dem jeweiligen Satz und geben Sie die Information(en) mit eigenen Worten wieder!*

### Text 4 Entwicklung des Tourismus und sein Einfluß auf die Reiseländer

Lesen oder hören Sie bitte den Text, machen Sie sich dabei Notizen und geben Sie ihn dann zusammenfassend wieder!

In den vergangenen 30 Jahren ist ein gewaltiger Anstieg des Tourismus festzustellen. Die Zahl der Reisenden hat sich in dieser Zeit verzehnfacht, während die Einnahmen der Reiseunternehmen sogar um das Dreißigfache gestiegen sind.

5 Die Touristenströme bewegen sich von den reichen Ländern in die armen Länder, weil diese gleichzeitig auch die warmen Länder sind. Dort suchen die Touristen Erholung und Abwechslung. Die bevorzugten Reiseländer der deutschen Urlauber sind die Länder Südeuropas, aber auch Länder wie Tunesien oder Kenia. Viele fliegen sogar nach Südostasien.

10 In diesen Reiseländern war der Tourismus zunächst eine sehr erwünschte Erscheinung, denn ihre Regierungen erhofften sich einen großen Nutzen davon. Man glaubte, mit geringen Investitionskosten auszukommen, da die Bedingungen für den Tourismus natur-

gegeben sind, nämlich Sonne, Meer, unberührte Natur.

15 Vom Tourismus versprach man sich nicht nur hohe Deviseneinnahmen, sondern man erhofft sich auch die Schaffung neuer Arbeitsplätze. Auch das war ein wichtiger Aspekt, denn die Reiseländer sind ja zum großen Teil Länder mit einer chronischen Arbeitslosigkeit. Allgemein wurde also vom Tourismus ein positiver Einfluß auf die Entwicklung und Modernisierung des Landes erwartet. Verstärkt wurden diese Erwartungen der Reiseländer durch die Touristik-Konzerne, die sich in den Industrieländern zur Organisierung des Tourismus gebildet hatten und bald das gesamte Tourismusgeschäft beherrschten.

20 Nach einiger Zeit mußten viele Reiseländer feststellen, daß die Realität anders aussah als sie erhofft hatten. So waren die Entwicklungs- und Investitionskosten viel höher als erwartet: Die Maßnahmen, die für die Verbesserung oder gar für die Schaffung einer Infrastruktur notwendig sind, erfordern außerordentlich viel Geld. So mußte z. B. ein armes Land wie Kenia für 55 Mio DM seinen internationalen Flughafen ausbauen.

25 Dann mußten noch Straßen für die Touristen gebaut werden, um sie schnell und bequem zu den touristischen Zielen, den Naturparks und den Hotels, befördern zu können. Das kostete noch einmal 30 Mio. DM.

30 Auch der Bau von Hotels ist aufwendig und teuer, da Touristen hohe Ansprüche stellen und Luxus erwarten. Der größte Teil der Einrichtungen, die für den Bau und Betrieb der Hotels notwendig sind, muß importiert und mit Devisen bezahlt werden. Außerdem müssen die Reiseländer viele Konsumgüter für die Touristen importieren, denn die verlangen in den Hotels nach ihren gewohnten Speisen und Getränken. Zwar bringen die Touristen Devisen, aber davon bleibt nur ein Teil im Land: der größere Teil muß für Importe ausgegeben werden, die für den Tourismus bestimmt sind. So fließen bis zu 70% der Deviseneinnahmen wieder in die Länder zurück, aus denen die Touristen kommen.

40 Auch der erhoffte Abbau der Arbeitslosigkeit bzw. die Schaffung gutbezahlter Arbeitsplätze ist nicht eingetreten. Der größte Teil der anfallenden Arbeiten, wie Bedienung oder Reinigung, kann von unqualifizierten oder nur angelernten Arbeitskräften erledigt werden. Da die Zahl der Arbeitssuchenden überaus groß ist, werden die Löhne sehr niedrig gehalten. Hinzu kommt, daß die Touristen nur zu bestimmten Jahreszeiten in diese Länder reisen, so daß viele Arbeitskräfte auch nur während der Reisesaison beschäftigt werden und in den Zeiträumen dazwischen ohne Arbeit sind. Saisonarbeit ist aber auch eine Form der Unterbeschäftigung, der Arbeitslosigkeit.

Wenn die Saisonarbeiter in den Monaten, in denen sie ohne Arbeit sind, in ihre Dörfer,

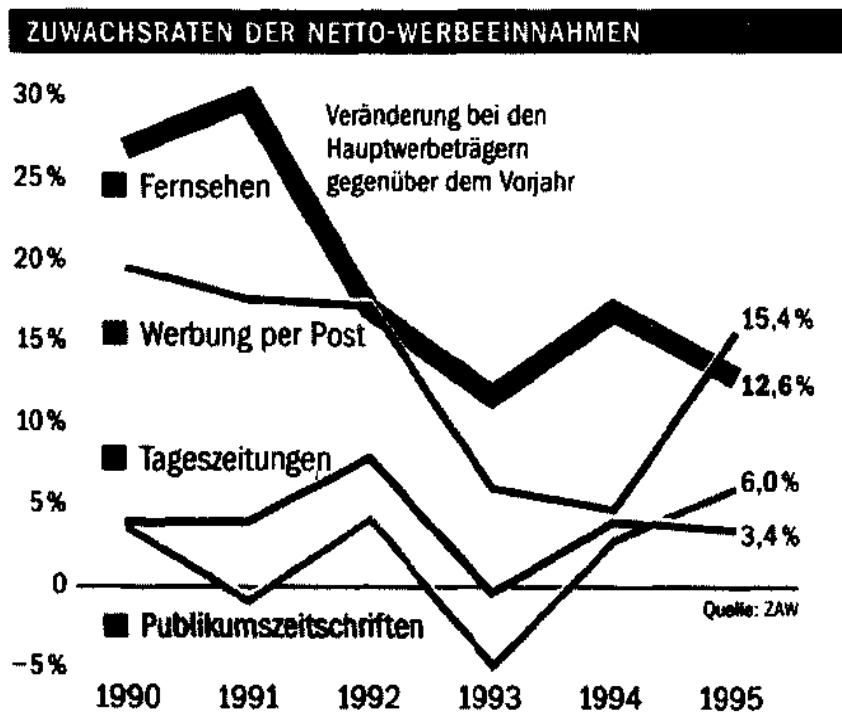


45 weitab vom Tourismus, zurückkehren, so werden ihnen die Unterschiede zwischen den  
luxuriösen Touristik-Zentren und ihren eigenen Wohn- und Lebensverhältnissen über-  
deutlich bewußt. Immer mehr Menschen verlassen daher ihre Dörfer, um in der Nähe der  
Touristik-Zentren zu leben in der Hoffnung, an diesem anderen, besseren, luxuriösen  
50 Leben teilhaben zu können. Diese Landflucht trägt mit dazu bei, daß das Gefälle, d. h.  
der Unterschied, zwischen den wenigen hochentwickelten Gebieten und dem weniger  
entwickelten Rest des Landes immer größer wird. Zusammenfassend muß man sagen,  
daß der Massentourismus nicht den Interessen der armen Länder dient. Auch der Tou-  
rismus ist ein Beispiel für die Abhängigkeit der armen Länder von den Industrieländern.

## Schreiben

Sehen Sie sich die Diagramme an und schreiben Sie dazu einen Text! Orientieren Sie sich dabei an folgenden Fragen und Aufgaben!

- Was stellen die Diagramme dar?
- Beschreiben Sie die Werbeeinnahmenentwicklung bei den Hauptwerbeträgern!
- Stellen Sie sich vor, Sie wären Leiter einer Firma. Wo würden Sie für Ihre Produkte Werbung machen lassen? Begründen Sie!





## Textwiedergabe

1. Hören Sie den Text „Selbstmedikation: Wenn der Patient selbst verschreibt“ zweimal und lösen Sie dann die Aufgaben:

- a) Worüber wundert sich der Autor und wie erklärt er seine Verwunderung?
- b) Warum macht die Pharmaindustrie Werbung für ihre Waren?
- c) Wie wird „Selbstmedikation“ im Text erklärt?
- d) Welche Probleme kann die Selbstmedikation mit sich bringen?
- e) Was betrachtet der Autor als Teufelskreis?
- f) Was ist der Ausweg aus diesem Teufelskreis?

2. Hören Sie den Text „Werbung in den neunziger Jahren“ zweimal und geben Sie ihn dann wieder!

## Sprechübung

Lesen Sie bitte einen der angebotenen Texte und erzählen Sie Ihrem Nachbarn die Hauptinformation des Textes!

### Text 1 Wasserversorgung

In einem modernen Haushalt benötigt jeder Mensch täglich 75 – 100 l Wasser. In einer Großstadt mit 100 000 Einwohnern werden also jährlich etwa 3,65 Millionen Kubikmeter Wasser verbraucht.

Das Trinkwasser, das dem Leitungsnetz entnommen wird, muß vielen Anforderungen genügen. Es soll keimfrei, geruch- und farblos sowie von gutem Geschmack sein und  
5 möglichst wenig gelöste Stoffe enthalten. Außerdem muß es immer in genügender Menge und geeignetem Druck zur Verfügung stehen.

Bevor das Rohwasser zum Trinkwasser wird und von der Fund- oder Entnahmestelle zum Verbraucher kommt, wird es gereinigt und oft über lange Wege transportiert. Roh-  
10 wasser finden wir als Grundwasser oder als Oberflächenwasser in Flüssen und Seen. Von den Entnahmestellen wird es nach der Aufbereitung entweder direkt zum Verbraucher gepumpt oder über einen Zwischenbehälter dorthin geleitet. Die Behälter befinden sich auf Hügeln und Bergen oder in Wassertürmen. Sie haben die Aufgabe, in Zeiten großen

15 Verbrauchs und bei Leitungsschäden oder Pumpenausfall einen gewissen Vorrat zu sichern.

Es werden zwei Arten von Behältern unterschieden, die Durchlaufbehälter und die Gegenbehälter: Durch den Durchlaufbehälter fließt der gesamte Wasserstrom. Es hat einen Zu- und Ablauf. In den Gegenbehälter strömt nur das nicht benötigte Wasser, das dann in Zeiten hohen Verbrauchs wieder abfließt. Ein Gegenbehälter hat nur ein Rohr, das als  
20 Zu- und Abfluß dient.

Der obere Wasserspiegel in diesen Behältern liegt höher als das höchste Haus des zu versorgenden Bezirks. Auf diese Weise wird ein genügend hoher Druck an den Entnahmestellen der Verbraucher gesichert. Man nutzt dabei das Gesetz der kommunizierenden Röhren aus. Nach diesem Gesetz stellt sich der Wasserspiegel in zwei miteinander verbundenen Röhren, die auch verschiedene Querschnitte aufweisen können, auf gleiche  
25 Höhe ein. Für die Wasserleitung in einem Haus ergibt sich daraus, daß der Druck in einem Wasserhahn so groß wie die Höhe der Wassersäule ist, die im Wasserturm über der Höhe des Wasserhahns steht. Die Wassersäule im Turm drückt den Wasserspiegel in der Steigleitung im Haus auf die gleiche Höhe hinauf.

30 In Rohrleitungen aus Grauguß, Stahl oder Stahlbeton wird das Wasser an die Häuser herabgeführt. Durch Schieber und Ventile können ganze Leitungssäste abgesperrt werden. Bei Brandfällen kann die Feuerwehr Wasser aus Hydranten entnehmen, die sich auf allen Straßen befinden.

## Text 2 Tödliche Sonnenflecken

Viele Menschen in Neuseeland leiden unter Hautkrebs. Jährlich erkranken 12 000 Menschen neu. Schuld daran ist eine vom Menschen gemachte Umweltzerstörung – die Zerstörung der Ozonschicht in der Atmosphäre, die das Sonnenlicht zu einer tödlichen Bedrohung für den Menschen werden läßt.

5 Es ist eine Gefahr, die man nicht sehen kann. Denn die Sonne steht wie früher am neuseeländischen Himmel, und die Folgen erhöhter ultravioletter Strahlung bekommen zunächst nur einzelne zu spüren. Für die meisten Neuseeländer ist es längst zur Routine geworden, daß während der Sommermonate auf der südlichen Halbkugel Fernseh- und Radiostationen täglich die „burn-time“ durchgeben, d. h., den Zeitraum, in dem man sich ungeschützt  
10 in der Sonne aufhalten kann. Sie schwankt mittlerweile zwischen 15 und 18 Minuten.

Das Ozonloch ist kein Thema mehr, über das die Leute auf der Straße heftig diskutieren. Und doch hat es den neuseeländischen Alltag verändert. Kinder tragen zur Schul-uniform eine Mütze, die Kopf und Nacken vor den Sonnenstrahlen schützt. Schulsport im Freien ist nach elf Uhr verboten. Auffallend sind auch die Veränderungen an den Stränden.

15 Dort gehören Hut und T-Shirt längst zur obligatorischen Strandmode. Sonnencreme ist Pflicht. 84 Prozent der Neuseeländer haben laut einer Umfrage der Umweltschutzorgani-  
sation Greenpeace ihren Lebensstil geändert.

Großen Anteil an diesem Bewußtseinswandel hat die neuseeländische Krebsstiftung. Sie ist vergleichbar mit der Deutschen Krebshilfe. Diese Organisation versucht, die Sonnen-  
hungrigen mit drastischen Zahlen zu schockieren: Neuseeland und das benachbarte Au-  
stralien haben weltweit die höchsten Hautkrebsraten. Seit Beginn der fünfziger Jahre hat  
20 sich die Zahl der Erkrankungen alle zehn Jahre verdoppelt. Im Jahr 2005, so heißt es in  
einer neuen Studie der Krebsgesellschaft, wird, statistisch gesehen, jeden Tag ein Neu-  
seeländer an Hautkrebs sterben. In Neuseeland lasse sich beobachten, welche Wirkung  
25 die Ausdünnung der Ozonschicht habe.

Forscher haben neben steigenden Hautkrebsraten eine Zunahme von Augenkrankheiten festgestellt. Außerdem treffen die UV-Strahlen auch den Lebensnerv des Landes, die Landwirtschaft: Farmer melden bereits deutlich mehr Krebserkrankungen bei Schafen und Rindern. Auch Ernterückgänge werden erwartet. In der Hauptstadt Wellington steht  
30 man solchen Ergebnissen sehr skeptisch gegenüber. Zwar wird stets betont, daß die Re-  
gierung dem Ozonproblem „größte Aufmerksamkeit“ widme, doch ist auch deutlich eine  
Tendenz zum Verharmlosen des Problems zu beobachten. Mit Rücksicht auf den Tou-  
rismus, die Hauptwachstumsbranche Neuseelands, ist man darauf bedacht, das „schönste  
Ende der Welt“ nicht zu negativ darzustellen.

35 Das Ozonloch über dem Südpol, das im vergangenen Jahr mit einer Ausdehnung von  
rund 24 Millionen Quadratkilometern bereits ungefähr so groß war wie die frühere So-  
wjetunion, wird also weiter wachsen. Auch die Ozonschicht hat in den letzten 10 Jahren  
um 5-8 Prozent abgenommen und wird weiter abnehmen.

(Nach: Süddeutsche Zeitung, 19.4.1993)

## Übungen zur Grammatik

### 1. Bitte ergänzen Sie pro Lücke ein Wort oder eine Endung!

#### Die neuen Geldscheine Deutschlands

Im Laufe \_\_\_\_\_ Jahre 1990-1993 \_\_\_\_\_ in der Bundesrepublik Deutschland nach und nach eine Serie \_\_\_\_\_ acht neu..... Geldscheinen (darunter ein 200 DM-Schein, \_\_\_\_\_ es vorher nicht gab ), herausgegeben \_\_\_\_\_ .

\_\_\_\_\_ war das neue Papiergeld überhaupt nötig? Ein..... der wichtigsten Gründe  
 5 war wohl \_\_\_\_\_ Erhöhung der Sicherheit. Mit den modernsten Verfahren der Druck-  
 technik wollte \_\_\_\_\_ es unmöglich machen, die Geldscheine zu fälschen, d.h. nachzuma-  
 chen. Leider \_\_\_\_\_ gerade dieses Ziel \_\_\_\_\_ erreicht.

\_\_\_\_\_ man den Bericht \_\_\_\_\_ der Presse glauben darf, so \_\_\_\_\_ die Herstellung von  
 Falschgeld \_\_\_\_\_ der Einführung der neuen Banknoten sogar zugenommen. \_\_\_\_\_ allem  
 10 die 100 DM-Scheine lassen \_\_\_\_\_ offenbar mit Hilfe der modernst..... Farbkopierer be-  
 sonders gut nachmach .....

Aber \_\_\_\_\_ gab noch andere Gründe für \_\_\_\_\_ Ersetzung des alt..... Papiergeldes. Immer  
 mehr Verkaufs-, Fahrschein- und Wechselautomaten nehmen inzwischen nicht nur Mün-  
 zen, \_\_\_\_\_ auch Geldscheine an. \_\_\_\_\_ wollte man Banknoten schaffen, \_\_\_\_\_  
 15 noch besser von den Maschinen "gelesen" \_\_\_\_\_ können.

Ein dritter Grund lag darin, daß ein moderner..... Bild der Bundesrepublik gezeigt wer-  
 den \_\_\_\_\_: \_\_\_\_\_ Banknoten sind gleichsam Visitenkarten. \_\_\_\_\_ auf den alten  
 Geldscheinen wenig bekannt..... Personen aus \_\_\_\_\_ 15. und 16. Jahrhundert abgebildet  
 waren, zeigen alle neu..... Geldscheine wichtige Persönlichkeiten aus \_\_\_\_\_ deutschen  
 20 Kultur- und Wissenschaftsgeschichte der Neuzeit, vor allem des 19. Jahrhundert.....  
 Auffällig \_\_\_\_\_ außerdem, \_\_\_\_\_ nun auch die historischen Frauengestalten gleichwertig  
 vertreten \_\_\_\_\_: Viermal \_\_\_\_\_ für die Banknoten Frauen und viermal Männer  
 ausgewählt.

Allerdings \_\_\_\_\_ aufmerksame Kritikerinnen inzwischen entdeckt, \_\_\_\_\_ von ein....  
 25 Gleichwertigkeit der Frauen doch keine Rede sein kann. \_\_\_\_\_ man nämlich die Werte  
 der jeweiligen Scheine zusammenzählt, so bring.... es die vier „männlichen“ Banknoten  
 auf einen Gesamtwert von 1260 DM, während die Frauen nur ein..... Wert von 625 DM  
 erreich.....

2. Bitte formen Sie die unterstrichenen Passagen entsprechend den Anweisungen am Rand um!

### Zum Kaffeepreis

Im Geschäft kostet Kaffee heute genauso viel wie vor 20 Jahren. Das ist für Kaffeetrinker erfreulich, ist aber für die Kaffee produzierenden Länder eine Katastrophe: Sie erwirtschaften viel zu wenig Devisen.

- |                    |   |
|--------------------|---|
| Nebensatz          | Schon <u>wegen des ständigen Anstiegs ihrer Auslandsschulden</u> brauchten sie eigentlich viel höhere Deviseneinnahmen. Die Verschuldung steigt oft auch dann, wenn keine neuen Kredite aufgenommen werden.   |
| Passiv             | Kredite <u>sind</u> ja nicht nur <u>zu tilgen</u> , man muß für sie auch viel an Zinsen bezahlen. Da kann es <u>bei Nichtzahlung von Zinsen</u> leicht passieren, daß sich die Schulden eines Landes innerhalb weniger Jahre verdoppeln.  |
| Nebensatz          | Aber auch aus einem anderen Grund benötigen die Kaffee produzierenden Länder viel mehr Devisen, nämlich <u>für die Finanzierung von Getreideimporten</u> .  |
| Synonymer Ausdruck | Dieser zweite Grund <u>dürfte ebenso wichtig sein</u> wie der erste. Viele Länder haben früher die Anbaufläche für Getreide reduziert, um Platz für den Kaffeeanbau zu gewinnen. Dieses <u>damals in fast allen Kaffee produzierenden Ländern anzutreffende</u> Vorgehen schien durchaus vernünftig zu sein, weil die Getreideimporte damals sehr billig waren.   |
| Relativsatz        | Und keiner der <u>von - teilweise exzellenten - westlichen Experten beratenen</u> verantwortlichen Politiker kam auf die Idee, daß die Getreidepreise einmal stark ansteigen würden.  |
| Relativsatz        | Und keiner der <u>von - teilweise exzellenten - westlichen Experten beratenen</u> verantwortlichen Politiker kam auf die Idee, daß die Getreidepreise einmal stark ansteigen würden.  |
| Verbalisieren      | Die Hauptursache für die niedrigen Kaffeepreise liegt <u>im Zusammenbruch des Internationalen Kaffeeabkommens</u> . Nachdem dieses Kartell außer Kraft ist, bestimmen nur Angebot und Nachfrage den Kaffeepreis.  |
| Direkte Rede       | Ein deutscher Wirtschaftswissenschaftler meinte zu der Situation auf dem Kaffeemarkt, die Preise <u>würden sich</u> in absehbarer Zukunft nicht <u>ändern</u> . Die einzige Möglichkeit für die Kaffee produzierenden Länder, einen angemessenen Preis für ihren Kaffee zu erzielen, <u>wäre</u> ein neues Kartell. Dazu <u>bedürfte</u> es aber eines Umdenkens bei den betreffenden Politikern; Konkurrenzdenken und Denken an den eigenen Profit <u>mußten</u> einer Solidaritätsmentalität <u>weichen</u> . |



### Übungsblatt zu „Zum Kaffeepreis“

Im Geschäft kostet Kaffee heute genauso viel wie vor 20 Jahren. Das ist für Kaffeetrinker erfreulich, ist aber für die Kaffee produzierenden Länder eine Katastrophe: Sie erwirtschaften viel zu wenig Devisen.

Schon \_\_\_\_\_, brauchten sie eigentlich viel höhere Deviseneinnahmen. Die Verschuldung steigt oft auch dann, wenn keine neuen Kredite aufgenommen werden. Kredite \_\_\_\_\_, man muß für sie auch viel an Zinsen bezahlen. Da kann es, \_\_\_\_\_, leicht passieren, daß sich die Schulden eines Landes innerhalb weniger Jahre verdoppeln.

Aber auch aus einem anderen Grund benötigen die Kaffee produzierenden Länder viel mehr Devisen, nämlich \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_. Viele Länder haben früher die Anbaufläche für Getreide reduziert, um Platz für den Kaffeeanbau zu gewinnen. Dieses Vorgehen, \_\_\_\_\_,

\_\_\_\_\_ , schien durchaus vernünftig zu sein, weil die Getreideimporte damals sehr billig waren. Und keiner der \_\_\_\_\_,

\_\_\_\_\_ , kam auf die Idee, daß die Getreidepreise einmal stark ansteigen würden.

Die Hauptursache für die niedrigen Kaffeepreise liegt \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_. Nachdem dieses Kartell außer Kraft ist, bestimmen nur Angebot und Nachfrage den Kaffeepreis.

Ein deutscher Wirtschaftswissenschaftler meinte zu der Situation auf dem Kaffeemarkt \_\_\_\_\_.

Die einzige Möglichkeit für die Kaffee produzierenden Länder, einen angemessenen Preis für ihren Kaffee zu erzielen, \_\_\_\_\_ ein neues Kartell. Dazu \_\_\_\_\_ es aber eines Umdenkens bei den betreffenden Politikern; Konkurrenzdenken und Denken an den eigenen Profit \_\_\_\_\_.

### Wortschatzübung

#### a) entscheiden + über + A.

**Beispiel:** Letztlich entscheiden also die Konsumenten über Art und Umfang des verkaufsfähigen Angebots.

**Frage:** Worüber kann die **Personalabteilung einer Firma** entscheiden?  
( der Staatspräsident, die Geschäftsführung, ... )



---

**Vgl.: sich entscheiden + für, entscheiden + A.**

**b) Einfluß nehmen + auf + A.**

**Beispiel:** Darauf kann der Verbraucher durch sein Verhalten am Markt kaum Einfluß nehmen.

**Frage:** Worauf kann **die Umweltverschmutzung** Einfluß nehmen?  
( die Nachfrage, Lernmethode, ... )

**Vgl.: beeinflussen + A.**

**c) sorgen + für / + dafür, + daß-Satz**

**Beispiel:** Der wiederhergestellte Preiswettbewerb sorgte dafür, daß einzelne Preise sanken.

**Frage:** Wofür soll die **Zollkontrolle** sorgen?  
( Krankenversicherung, Rentenversicherung, ... )

**Vgl.: zuständig sein + für**

**d) schützen + A. + vor + D.**

**Beispiel:** Das schützt die Konsumenten vor unangemessenen Vertragsbedingungen.

**Frage:** Wen und wovor schützen **Streitkräfte eines Landes**?  
( Ozonschicht, Sonnenbrille, ... )

**e) beitragen + zu**

**Beispiel:** Auch die Medien tragen zu dieser Information durch Ratgeber-Sendungen bei.

**Frage:** Wozu trägt **die medizinische Entwicklung** bei?  
( die Industrialisierung, Greenpeace, ... )

**Vgl.: Beitrag leisten + zu**

## Lektion 10 Bevölkerungsproblem

### Textbearbeitung

#### Text 1 Die Bevölkerungsexplosion: Sechs Milliarden und kein Ende?

Vor rund vier Millionen Jahren entstand der gehende Mensch. Fast ebenso lange hat der Mensch Erfahrungen mit der Überbevölkerung gesammelt. Ohne Bevölkerungsdruck hätte er kaum seine Urheimat in Ostafrika verlassen und in Zehntausenden von Generationen alle Landgebiete des Globus besiedelt. Niemand geht aus reiner Neugier von Asien aus über die Beringstraße, um nach Nordamerika zu gelangen. Die Jäger und Sammler mußten auswandern, denn für sie gab es nicht mehr genug zum Jagen und Sammeln.

Als einige tausend Jahre später die Europäer Nordamerika eroberten, fanden sie ein Land vor, das im Vergleich zu ihrer Heimat zwar dünn besiedelt, in Wirklichkeit aber bereits überbevölkert war. Mit zwei Millionen Indianern waren die Wälder und Prärien Nordamerikas als Lebensgrundlage vielerorts überlastet. Trotzdem gelang es den neuen weißen Siedlern, nachdem sie die Ureinwohner nahezu ausgerottet hatten, sich weit über deren ursprüngliche Zahl hinaus zu vermehren. Sie brachten aus der Alten Welt Ackerbau und Viehzucht mit, eine Wirtschaftsform, die auf derselben Landfläche wesentlich mehr Menschen ein Auskommen sicherte. Überbevölkerung ist eine relative Größe. Sie hat weniger damit zu tun, wie viele Menschen auf einer bestimmten Fläche leben, als vielmehr, wie sie dort leben. Ob sie den Wald, der ihnen Feuerholz und Früchte liefert, niederbrennen, ob sie den Boden übernutzen und die Grundwasserreserven plündern, oder ob sie mehr Abfallstoffe an ihre Umwelt abgeben, als diese folgenlos verkraftet.

Mit jedem Schritt zu einer höheren Wirtschaftsform verkraftet das Land zunächst mehr Menschen. Wo Jäger und Sammler zu Bauern wurden, konnten auch mehr Menschen satt werden. Bis Mitte des 17. Jahrhunderts waren es weltweit 500 Millionen geworden. Doch erst danach begann mit der industriellen Revolution, die mit der Erfindung der Dampfmaschine begann, der Aufstieg der Menschheit zum Multimilliardenvolk.

Die neuen Fabriken brauchten bald mehr Menschen, die als Arbeitskräfte vorhanden waren. Mit den hergestellten Gütern ließen sich wiederum mehr Bürger versorgen und ernähren. Im Verlauf der Technisierung verbesserten sich Heilkunst und Hygiene. Die ersten Impfstoffe, später die Antibiotika und vor allem sauberes Trinkwasser verringerten die Säuglingssterblichkeit. Cholera und Tuberkulose gingen zurück. Die Städte nahmen jetzt die Massen auf und wuchsen zu industriellen Metropolen heran. Die Bevölkerungs-

30 Lawine kam ins Rollen. Etwa 1815 war die Ein-Milliarden-Grenze erreicht.

1930 waren es zwei Milliarden. 1960 erblickte der dreimilliardste Mensch das Licht der Welt. 1975 der viermilliardenste. Die Vereinten Nationen erklärten den 1. Juli 1987 symbolisch zum Geburtstag des Erdenbürgers Nummer 5 000 000 000. Allein in den neunziger Jahren dürfte noch eine Milliarde hinzukommen.

35 Wir erleben derzeit den stärksten Wachstumsschub in der Geschichte, und das, obwohl die Bevölkerung in den Industrienationen immer langsamer wächst, vielerorts sogar schrumpft. In diesen Ländern kam mit dem technischen und medizinischen Fortschritt nämlich auch der Wohlstand und mit ihm die Tendenz, immer weniger Kinder in die Welt zu setzen. Kinder wurden im Verlauf der Industrialisierung als Arbeitskräfte zunehmend  
40 überflüssig, gingen statt dessen in die Schule und begannen, Geld zu kosten. Im Mittelalter z.B. sorgte ein Fünfjähriger als Hirte schon für sein Einkommen. Heutzutage liegt ein Student noch mit 25 Jahren den Eltern oder der Gesellschaft auf der Tasche.

Außerdem änderte sich die soziale Rolle der Frau. Wo immer auf der Welt Frauen lesen und schreiben lernten, bekamen sie erst später und vor allem weniger Kinder. Wo immer Frauen Berufe fanden, die sie von einem Versorger unabhängig machten, sank die Bereitschaft, am Herd zu stehen und viele Kinder großzuziehen. Bundesdeutsche Studien zeigen, daß viele Frauen sich auf ein Kind beschränken und danach wieder ins Berufsleben einsteigen.  
45

Die Folgen dieses Kinderüberdrusses: In der Bundesrepublik sank die Geburtenrate im Jahr 1971 unter die Sterbeziffer – erstmals ging die Bevölkerungszahl zurück. Seither gleichen nur Zuwanderungen aus dem Ausland unseren Bevölkerungsschwund aus.  
50

Der Wohlstand im reichen Norden ist freilich teuer erkaufte, denn wir beuten unsere Umwelt über alle Maßen aus und sind damit im eigentlichen Sinne trotz sinkender Geburtenrate „überbevölkert“. Die Auswirkungen dieser Art von Überbevölkerung lassen sich vielleicht am besten an den gigantischen Kohlendioxid-Emissionen ablesen: Insgesamt  
55 blasen wir jährlich 25 Milliarden Tonnen Kohlendioxid in die Lufthülle der Erde, fünf Tonnen pro Kopf. Die Mengen sind aber ungleich verteilt. Ein Amerikaner erzeugt 19 Tonnen, ein Deutscher 14, ein typischer Dritte-Welt-Bewohner hingegen nur 0,7 Tonnen. Nahezu alle länderübergreifenden ökologischen Probleme hängen direkt mit der  
60 Wirtschaftsform und dem Lebensstandard im reichen Norden zusammen: Ozonloch, Treibhauseffekt, Meeresverseuchung, Grundwasserverschmutzung und so weiter.

Vorerst wird Überbevölkerung jedoch nur für die Bewohner der Dritten Welt zum Pro-

65 blem. Ihre Lebensbedingungen verschlechtern sich mit jedem neuen Konkurrenten um Brennholz, Weidefläche und Ackerland. Ausgerechnet in Afrika, wo die Böden am ärmsten und die wirtschaftlichen Aussichten am schlechtesten sind, kommen die meisten Kinder zur Welt. Doch keineswegs im gleichen Tempo wächst die Wirtschaft und die Zahl der Schulen und Krankenhäuser.

70 Gegen dieses Bevölkerungswachstum kennt niemand ein Patentrezept. Früher hieß es, die Menschen in der Dritten Welt müßten erst reich werden, dann würde sich das Problem der Überbevölkerung von allein lösen. Heute ist klar, daß Reichtum gleichzusetzen ist mit Umweltzerstörung. Es ist weder möglich noch wünschenswert, daß auch die Dritte Welt so verschwenderisch mit den Rohstoffen umgeht, wie wir es tun. Dagegen ist klar, daß wir uns vielmehr **diesen Raubbau** abgewöhnen müssen, so schnell es geht.

75 Natürlich wird auch die Dritte Welt nicht endlos weiter wachsen. Aber wann die Lawine zum Stillstand kommt, ist schwer abzuschätzen. Mit Sicherheit wissen die Statistiker nur, daß die Menschheit vorerst weiterwächst. Vor allem in der Dritten Welt leben weit mehr junge als alte Menschen, darunter jene Mädchen, die erst noch ins gebärfähige Alter kommen. Die Industrienationen mit ihren niedrigen Geburtenraten vergreisen allmählich. Schon im Jahr 2025 werden weit über ein Viertel aller Deutschen über 60 Jahre alt sein. 80 95 Prozent des Bevölkerungszuwachses in den nächsten Jahren werden dagegen aus Afrika, Asien und Lateinamerika stammen. Um diese Entwicklung aufzuhalten, werden von vielen Wissenschaftlern staatliche Maßnahmen zur Geburtenkontrolle als notwendig angesehen.

### Aufgaben zum Text

- a) Wozu dienen die ersten 2 Abschnitte (Zeile 1 – 18) ?
- b) Erläutern Sie „Jeder Schritt zu einer höheren Wirtschaftsform“ in Zeile 19?
- c) Warum werden in Europa immer weniger Kinder zur Welt gebracht?
- d) Inwiefern meint der Autor, daß Europa „überbevölkert“ ist?
- e) Was meint der Autor mit „diesen Raubbau“ in Zeile 73?
- f) Wie behandelt der Autor die Frage in der Überschrift?
- g) Nehmen Sie bitte Stellung zur Bevölkerungspolitik von China!
- h) *Schreiben Sie bitte die unterstrichenen Sätze im Text um oder nehmen Sie teilweise Information(en) aus dem jeweiligen Satz und geben Sie die Information(en) mit eigenen Worten wieder!*

## Text 2 Peter J. Opitz: Migration – eine Ursache wachsender Instabilität

Bis weit in die sechziger Jahre lediglich von einigen wenigen Experten registriert, rückten sie ab Mitte der 70er Jahre ins Blickfeld der Weltöffentlichkeit: Migrationsbewegungen von ständig wachsendem Umfang. Seit Beginn der neunziger Jahre gehören sie nun - neben der **Bevölkerungsexplosion** und der wachsenden Umweltzerstörung - zu den  
5 zentralen Problemen unserer Welt.

Ihre Zahl betrug im Jahre 1970 in Europa 644 424 Menschen und war 1980 sogar auf 580 500 Menschen gefallen. Ein Jahrzehnt später, im Herbst 1990, war ihre Zahl auf 830 000 gestiegen, um sich bis Ende 1992 zu verfünffachen auf 4 407 461 Flüchtlinge. Von ihnen befanden sich mehr als die Hälfte in den verschiedenen Teilen des ehemaligen Ju-  
10 goslavien, dessen blutiger Zerfall die Hauptursache für den rapiden Anstieg der Flüchtlingszahlen in Europa ist.

Das Gesamtbild relativiert sich. Weitet man den Rahmen aus und bezieht die Flüchtlingssituation in den anderen Regionen der Welt ein, dann zeigt sich, daß auf Europa nur ein vergleichsweise kleiner Teil der globalen Flüchtlingsbewegungen entfällt. So stieg die  
15 Zahl der Flüchtlinge weltweit von 2,4 Millionen im Jahre 1970 auf 7,4 Millionen im Jahre 1980, eskalierte bis Ende 1990 auf 17,2 Millionen und wuchs bis Ende 1992 weiter auf 18,8 Millionen Menschen an.

Eine genauere Aufschlüsselung macht die regionalen Schwerpunkte sichtbar: So befanden sich über 5 Millionen Flüchtlinge in Afrika und über 7,3 Millionen in Südwestasien,  
20 nämlich in Schwarzafrika und im Mittleren Osten – in jeder der beiden Regionen also weit mehr als in Europa.

Weit höher liegt die Gesamtzahl einer zweiten Gruppe von Migranten, die ebenfalls weiter anwächst: die sogenannten Armut- und Wirtschaftsflüchtlinge. Zu ihnen gehören jene Menschen, die entweder aus materieller Not oder zur Sicherung ihres Überlebens die traditionellen Siedlungsgebiete aufgeben oder dies in der Hoffnung tun, in anderen  
25 Regionen der Welt bessere Lebensbedingungen, vor allem aber Arbeit zu finden. Über sie sind keine genaueren Zahlen verfügbar, sondern lediglich grobe Trends, die aber das gewaltige Ausmaß dieser Bewegungen erkennen lassen. So zählte die Internationale Arbeitsorganisation für 1990 circa 20 Millionen legale und 100 Millionen illegale Gastarbeiter  
30 weltweit. Zu den Hauptanziehungspunkten dieser Arbeitsmigranten gehören die Golfstaaten.



Ein anderes Zielgebiet für zahlreiche Menschen aus Lateinamerika, dem karibischen Raum, aber auch zunehmend aus Asien, sind die USA und Kanada. Fluchtpunkte für zahlreiche Menschen aus Nordafrika, der Türkei, aber auch aus früheren europäischen Kolonialgebieten sind die Länder Westeuropas. Hier hat sich allein die Zahl der Zuwanderer aus Algerien, Tunesien, Marokko von 1,2 Millionen im Jahre 1970 auf 2,1 Millionen erhöht. Hinzuzuzählen ist eine ungefähr gleich große Zahl von illegalen Einwanderern aus Nordafrika.

Ähnlich wie bei den politischen und Bürgerkriegsflüchtlingen sind auch bei den Armuts- und Arbeitsmigranten **grenzüberschreitende** und **interne** Wanderbewegungen zu unterscheiden. Auch **hier** liegt die Zahl der internen Migranten deutlich höher. Bei ihnen handelt es sich vor allem um Menschen, die aus den armen Landgebieten des Südens in die Städte und Metropolen ihrer Heimatländer abwandern; ihre Zahl wird jährlich auf 20 bis 30 Millionen geschätzt.

Noch dramatischer in seinen Ausmaßen, allerdings statistisch noch schwerer zu erfassen, vollzieht sich das Anwachsen einer dritten Gruppe von Migranten, die **sich** deutlich **mit** der der Armutsflüchtlinge **überschneidet**: die der Umweltflüchtlinge. Das sind jene Menschen, die gezwungen sind, „ihre traditionelle Umgebung vorübergehend oder gar dauerhaft zu verlassen, da die Umweltschäden (seien diese natürlicher Art oder durch den Menschen ausgelöst) ihre Existenz in Gefahr brachten und/oder ihre Lebensqualität **schwerwiegend beeinträchtigten**“. Um wie viele Menschen es sich dabei handelt, ist Gegenstand wissenschaftlicher Kontroversen. Während die unteren Schätzungen bei 50 Millionen Menschen liegen, beliefen sich die Berechnungen von Experten des Internationalen Roten Kreuzes schon 1987 auf eine halbe Milliarde Menschen, mit steigender Tendenz.

Der Entscheidung, die Heimat zu verlassen, liegen in jedem Fall die unterschiedlichsten Punkte zugrunde. Aus allgemeiner Sicht lassen sich diese auf zwei zentrale Punkte zurückführen: Das eine liegt in dem Bestreben, sich Lebensbedingungen, die als zutiefst unerfreulich, unbefriedigend oder sogar als Bedrohung empfunden werden, zu entziehen. Die Gründe dafür können wiederum höchst unterschiedlicher Natur sein. Es mag sich bei ihnen um materielle Not handeln – um Armut und Arbeitslosigkeit, ohne Hoffnung auf eine absehbare Verbesserung; es kann aber auch eine direkte Bedrohung von Leib und Leben vorliegen, sei es infolge von Bürgerkriegen, politischer Verfolgung oder allgemeiner Unsicherheit. Die Faktoren dieser Gruppe werden häufig als Schubkräfte bezeichnet.

Bei dem anderen Motiv liegen dem Entschluß zur Aufgabe der traditionellen Siedlungsräume besonders attraktive Lebensbedingungen in anderen Regionen zugrunde – etwa



die Hoffnung auf Erwerb von Land, auf günstige Arbeitsmöglichkeiten oder auf ein Leben in Freiheit und Sicherheit. In diesem Fall spricht man von Sogkräften.

70 Besonders ausgeprägt ist die **Neigung zur Migration** in Situationen, in denen beide Kräfte - Schub- wie Sogkräfte - zusammenkommen. Die Folgen dieser Kombination von Schub- und Sogkräften lassen sich in den Migrationsstatistiken ablesen.

Es gibt weder für die Welt noch für Europa einfache und schnelle Lösungen. Da die Migrationsursachen sowohl im wirtschaftlichen als auch im politischen Bereich eng mit den Strukturen der ärmeren Länder verbunden sind, müssen sich auch Gegenstrategien auf  
75 Maßnahmen der Veränderung dieser Situation konzentrieren.

Für den ökonomischen Bereich bedeutet dies konkret: Es muß in verstärktem Maße Kapital aus privaten und öffentlichen Mitteln dort investiert werden, das Schuldenproblem dieser Länder muß gelöst werden, die Entwicklungsländer sind mit moderner Technologie auszustatten, ebenso sind die Märkte der Industrieländer für ihre Produkte zu  
80 öffnen. Hinzukommen müssen eine stärkere Berücksichtigung ökologischer Probleme bei der wirtschaftlichen Entwicklung sowie eine gezielte Familienplanung.

Nicht weniger schwierig sind Strukturreformen im politischen Bereich. Dazu gehört auch der Aufbau internationaler Organisationen. Diese haben vor allem zwei Aufgaben zu erfüllen: die Durchsetzung einer friedlichen Austragung zwischenstaatlicher Konflikte sowie die Garantie eines besseren Menschen- und Minderheitenschutzes.  
85

Quelle: Informationen zur politischen Bildung, 1. Quartal 1995, Hrsg.: Bundeszentrale für politische Bildung -Text gekürzt und sprachlich leicht verändert

### Begriffserklärungen

Zeile

0	Migration	= hier: (dauerhafte) Veränderung des Wohnorts
10	Zerfall	= hier: Auflösung eines einheitlichen Staatsgebietes
12	relativieren	= etwas im größeren Zusammenhang neu bewerten
14	global	= weltweit
16	eskalieren	= stark und schnell ansteigen
25	Siedlungsgebiet	= eine bestimmte Region, in der die Menschen leben

27	verfügbar	= hier: bekannt
27	grobe Trends	= ungenaue Zahlenangaben über die Entwicklung
30	Anziehungspunkt	= hier: Orte / Regionen, die für Menschen attraktiv sind
45	dramatisch	= hier: stark
52	Kontroverse	= Auseinandersetzung / Streit
64	Faktoren	= Gründe
67	Erwerb	= Kauf

### A Übungen zum Wortschatz

1. Was bedeutet der Begriff „Bevölkerungsexplosion“? (Zeile 4)
2. Erklären Sie, was mit der Unterscheidung zwischen grenzüberschreitenden und internen Wanderbewegungen gemeint ist. (Zeile 40)
3. Ersetzen Sie die unterstrichenen Ausdrücke durch andere mit ungefähr gleicher Bedeutung. Formulieren Sie die Sätze neu.
  - a) Die Gruppe der Armutsfüchtlinge überschneidet sich mit der Gruppe der Umweltflüchtlinge. (Zeile 45 – 47)
  - b) Die Lebensqualität wird schwerwiegend beeinträchtigt. (Zeile 49 – 51)
4. Erklären Sie mit anderen Worten, was eine „Neigung zur Migration“ ist. (Zeile 69)

### B Aufgaben zu dem einzelnen Textstellen

1. Geben Sie an, in welchen Gebieten der Welt sich die größte Zahl der Flüchtlinge befindet.
2. Welche verschiedenen Gründe führen zum Verlassen der Heimat? (Erstellen Sie - in Stichworten - eine Liste)
3. Erklären Sie zusammenfassend (mit eigenen Worten) die Unterscheidung zwischen „Schubkräften“ und „Sogkräften“ als Ursache von Wanderungsbewegungen.
4. Fassen Sie möglichst kurz zusammen, welche Maßnahmen der Autor zur Lösung des Migrationsproblems für notwendig hält.

---

### C Aufgaben zu Textaufbau und Textverbindungen

1. Formulieren Sie für folgende Abschnitte des Textes eine Zwischenüberschrift. (Die Überschrift soll darüber informieren, was das wesentliche Thema des Abschnitts ist. Sie soll nicht eine bestimmte, einzelne Aussage des Abschnitts enthalten.
  - a) Zeile 6 – 21
  - b) Zeile 22 – 38
  - c) Zeile 45 – 55
  - d) Zeile 56 – 71
  - e) Zeile 72 – 85
2. In Zeile 41 heißt es: „Auch hier liegt die Zahl der internen Migranten deutlich höher.“ Worauf bezieht sich das Wort „hier“?

### D Textproduktion

Ist auch Ihr Land von Migrationsbewegungen betroffen?

Erläutern Sie in wenigen Worten, ob bzw. wie sich das Problem in Ihrem Land stellt.

### E Grammatik

#### 1. Wandeln Sie die Partizipialkonstruktion in einen Relativsatz um. (Zeile 3 – 5)

Ein zentrales Problem unserer Welt sind die Migrationsbewegungen von einem seit Jahrzehnten zunehmenden Umfang.

#### 2. Setzen Sie den folgenden Satz ins Passiv. (Zeile 28 – 30)

Die internationale Arbeitsorganisation zählte für 1990 ungefähr 20 Millionen legale und 100 Millionen illegale Gastarbeiter weltweit.

#### 3. Wandeln Sie den Relativsatz in eine Partizipialkonstruktion um. (Zeile 41 – 43)

Bei den internen Migranten handelt es sich vor allem um Menschen, die aus den armen Landgebieten des Südens in die Städte und Metropolen ihrer Heimat abwandern.

**4. Wandeln Sie den Nebensatz in einen präpositionalen Ausdruck um. (Zeile 47 – 51)**

Umweltflüchtlinge verlassen ihre traditionelle Umgebung vorübergehend oder gar dauerhaft, da ihre Lebensqualität durch Umweltschäden schwerwiegend beeinträchtigt wird.

**5. Wandeln Sie den Relativsatz in eine Partizipialkonstruktion um. (Zeile 58 – 59)**

Ein Entscheidungsgrund für Migration liegt in dem Bestreben, sich Lebensbedingungen, die als zutiefst unerfreulich, unbefriedigend oder sogar als Bedrohung empfunden werden, zu entziehen.

**6. Wandeln Sie den unterstrichenen präpositionalen Ausdruck in einen Nebensatz um. (Zeile 62 – 64)**

Viele Menschen verlassen wegen politischer Verfolgung ihre Heimat.

**7. In Satz a) fehlen die Verben. Fügen Sie bitte in jedem Satzteil den passenden verbalen Ausdruck (Aktiv oder Passiv) aus der folgenden Liste an der richtigen Stelle ein. Sonst soll an diesem Satz nichts verändert werden. (Zeile 65 – 68)**

**Ersetzen Sie in Satz b) die unterstrichenen verbalen Ausdrücke aus der folgenden Liste und formulieren Sie neu.**

**(Achtung: die Liste enthält mehr Ausdrücke als benötigt werden.)**

genießen	liegen
beruhen (+ Präp.)	entscheiden
fassen	verlassen
führen (+ Präp.)	gehören (+ Präp.)
verlieren	gestatten
begründen	versprechen

- a) Besonders attraktive Lebensbedingungen in anderen Regionen dazu, daß Menschen den Entschluß, ihr Heimatgebiet.
- b) Diesem Motiv liegt unter anderem die Hoffnung zugrunde, in der neuen Heimat mit einer größeren Freiheit ausgestattet zu sein.

**8. Wandeln Sie den folgenden Nebensatz in einen Hauptsatz um. Verbinden Sie beide Sätze mit der passenden Hauptsatz-Konjunktion. (Zeile 72 – 75)**

Da die Migrationsursachen sowohl im wirtschaftlichen als auch im politischen Bereich eng mit den Strukturen der ärmeren Länder verbunden sind, müssen sich auch Gegenstrategien auf Maßnahmen zur Veränderung dieser Situation konzentrieren.

**Text 3 Das System der Alterssicherung in der Bundesrepublik Deutschland**

Lesen oder hören Sie bitte den Text, machen Sie sich dabei Notizen und geben Sie ihn dann zusammenfassend wieder!

Gemäß ihrer Verfassung und ihres Grundgesetzes definiert sich die Bundesrepublik Deutschland als ein Sozialstaat. Unter dieser Bezeichnung ist eine Aufgabenstellung zu verstehen, die sich für moderne Staaten durch die sozialen Probleme des 19. Jahrhunderts ergab. Denn eine Folge der Industriellen Revolution war die Proletarisierung weiterer Bevölkerungsschichten, oft unwürdige Arbeitsbedingungen in den Fabriken und Massenelend.

Durch diese Entwicklung kamen auf den Staat der kapitalistischen Gesellschaft neuartige soziale Aufgaben zu: Sie bestanden vor allem darin, soziale Gegensätze und Spannungen in der Gesellschaft abzubauen, indem er die ärmeren Bevölkerungsschichten unterstützte und so für einen gewissen sozialen Ausgleich sorgte. Ein wesentlicher Teil staatlicher Sozialpolitik war die Einführung der Sozialversicherung. Diese staatlich garantierte und kontrollierte Versicherung existiert in Deutschland seit über hundert Jahren. Sie umfaßt im wesentlichen drei Einzelversicherungen: die Krankenversicherung, die Arbeitslosenversicherung und die Rentenversicherung. Mit diesen Versicherungen sollte für die durch Unfall, Krankheit, Invalidität und Alter zeitweilig oder dauerhaft aus dem Arbeitsprozeß ausgeschiedenen Menschen gesorgt werden. Im folgenden wollen wir das System und die Funktionsweise der Rentenversicherung in der Bundesrepublik näher betrachten.

Die Rentenversicherung im Rahmen der Sozialversicherung hat die Aufgabe, Arbeitern und Angestellten im Falle der Invalidität und im Alter ein ausreichendes Einkommen zu sichern. Darüberhinaus zahlt sie den Familienangehörigen des Versicherten nach dessen Tod eine Unterstützung, die Witwen- bzw. Waisenrente.

Die Rentenversicherung ist zwar staatlich garantiert und kontrolliert, aber sie wird nicht

vom Staat finanziert. Die Grundlage dieser Versicherung ist, ebenso wie bei der Kranken- und Arbeitslosenversicherung, der eigene Beitrag, den die Beschäftigten in die  
 25 Rentenkasse einzahlen. Zusätzlich sind die Firmen verpflichtet, für ihre Arbeiter und Angestellten ebenfalls einen finanziellen Beitrag an die Rentenversicherung zu zahlen, der normalerweise genau so hoch ist wie der Beitrag der Versicherten, so daß Arbeitgeber und Arbeitnehmer je 50% der Beiträge übernehmen. Das heißt also, daß jeder Beschäftigte im Laufe seines Arbeitslebens mit dem eigenen Geld und dem Zuschuß des Arbeitgebers seine spätere Altersrente finanziert.  
 30

Nun kann es bei der Finanzierung der Renten aber durchaus Probleme geben. Das ist zum Beispiel der Fall, wenn zu einem bestimmten Zeitpunkt die Summe der insgesamt auszahlenden Renten höher ist als das Kapital (Geld), das in der Rentenkasse zur gleichen Zeit vorhanden ist.

35 Trotzdem können die Renten weiter gezahlt werden. Das ist dadurch möglich, daß immer weiter Beiträge eingezahlt werden. Die Arbeiter und Angestellten, die zur Zeit arbeiten und Versicherungsbeiträge bezahlen, finanzieren damit zum Teil die Renten, die jetzt gezahlt werden müssen. Diese Regelung bezeichnet man als Generationenvertrag: Die zur Zeit arbeitende jüngere Generation sichert durch ihre Beiträge die Renten der älteren  
 40 Generation. Damit scheint die Rentenversicherung eine sichere Einrichtung zu sein, die auch in ein paar hundert Jahren noch problemlos funktionieren wird. Aber dieser Eindruck täuscht, und die Renten sind nicht so sicher, wie mancher Politiker es behauptet. Eine erste Gefahr für dieses Versicherungssystem entsteht dadurch, daß die Altersgrenze der Beschäftigten sinkt. Das heißt, daß die Arbeitnehmer früher als bisher mit der Arbeit  
 45 aufhören, z.B. mit sechzig statt mit fünfundsechzig Jahren. Sie bekommen also früher Rente und hören auch früher auf, Beiträge zu zahlen. Die zweite Gefahr ergibt sich durch die Verbesserung der Lebensbedingungen und des Gesundheitswesens: Die Menschen leben heute länger als früher, bekommen also insgesamt auch mehr Rente. Die dritte Gefahr für die Rentenversicherung ist allerdings noch dramatischer: Sie entsteht dadurch,  
 50 daß immer weniger Kinder geboren werden. Diese Tatsache wirkt sich in bedrohlicher Weise auf den „Generationenvertrag“ aus. Das heißt: Die Zahl der arbeitenden Menschen, die Beiträge zahlen, wird im Vergleich zur Zahl der Rentner immer weiter zurückgehen. Die Rentenversicherung wird also gezwungen sein, dauerhaft sehr viel höhere Summen auszahlend, als sie durch Beiträge einnimmt. Auf diese Weise droht das Finanzierungssystem der Rentenversicherung zusammenzubrechen.  
 55

Da die finanziellen Mittel der Rentenversicherung auch heute schon manchmal sehr knapp werden, versuchen die verantwortlichen Politiker, Lösungen für die derzeitigen und die künftigen Probleme zu finden. Als erstes wurde die Erhöhung der aktuellen



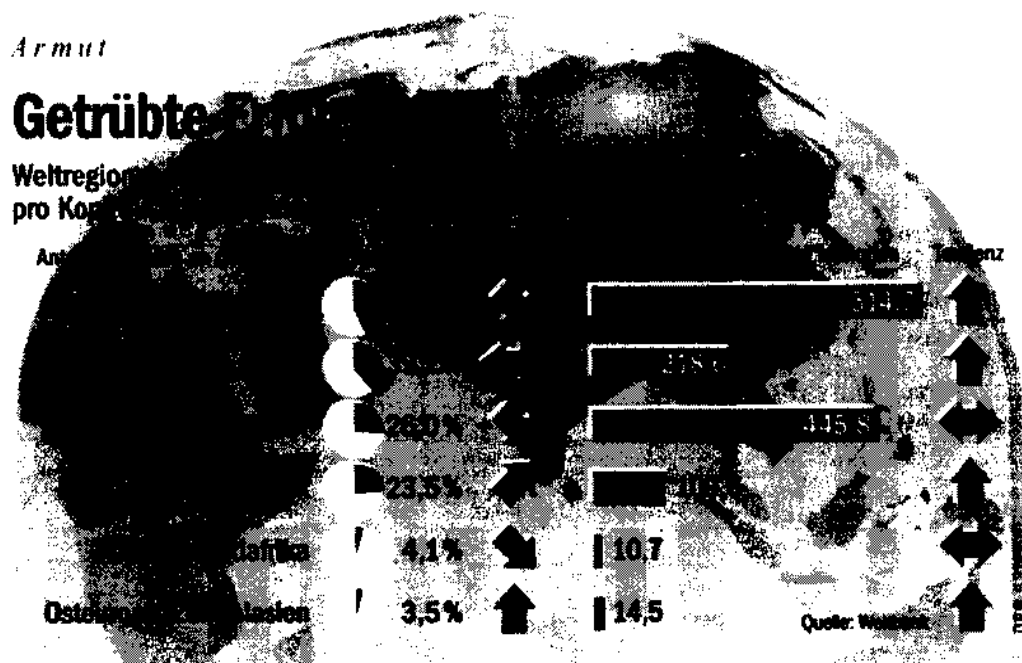
60 Renten so stark gebremst, daß die Rentner wegen der Preiserhöhung tatsächlich weniger Geld bekamen als vorher. Mehrfach wurden die Beiträge zur Rentenversicherung erhöht, und inzwischen spricht man auch davon, die Altersgrenze wieder zu erhöhen, d.h. die Lebensarbeitszeit zu verlängern.

Vermutlich sind alle diese Lösungen dennoch nicht geeignet, die Renten auch für die ferne Zukunft sicher zu machen.

## Schreiben

Sehen Sie sich das Diagramm an und schreiben Sie dazu einen Text! Orientieren Sie sich dabei an folgenden Fragen und Aufgaben!

- Worüber informiert das Diagramm?
- Erklären Sie die Überschrift „Getrübe Erfolge“!
- Vergleichen Sie die Armut in verschiedenen Regionen der Welt!
- Stellen Sie sich vor, Sie wären Präsident eines armen Staates. Was würden Sie gegen Armut tun? Begründen Sie!



## Textwiedergabe

### 1. Hören Sie den Text „Bevölkerungsexplosion“ zweimal und lösen Sie dann die Aufgaben:

- a) Was sagt UNO-Bevölkerungsfond hinsichtlich der Bevölkerungsentwicklung voraus?
- b) Geben Sie die Entwicklung der Weltbevölkerung bzw. die Schätzung über ihre Zukunft wieder!
- c) Welche Gründe werden für die Bevölkerungszunahme genannt?
- d) Welchen gegensätzlichen Unterschied zwischen der Entwicklung in den Industrieländern und der gegenwärtigen Not in den Entwicklungsländern nennt der Text?
- e) Fassen Sie zwei verschiedene Meinungen zur Lösung des Bevölkerungsproblems zusammen!

### 2. Hören Sie den Text „Landflucht“ zweimal und geben Sie ihn dann wieder!

## Sprechübung

Lesen Sie bitte einen der angebotenen Texte und erzählen Sie Ihrem Nachbarn die Hauptinformation des Textes!

### Text 1 Beschäftigungsprobleme in der 3. Welt

Ein zentrales Problem in den Ländern der 3. Welt ist die Arbeitslosigkeit oder Unterbeschäftigung. Eine Verbesserung der Situation kann nur erreicht werden, wenn mehr Arbeitsplätze geschaffen werden. Die Erfahrung zeigt aber, daß ausländische Unternehmen, wenn sie in den Entwicklungsländern Fabriken errichten, für die einheimischen Arbeiter nur wenige neue Arbeitsplätze schaffen, aber viele bestehende vernichten. Das hat seinen Grund darin, daß diese Unternehmen Technologien aus den Industrieländern mitbringen, ohne die Bedürfnisse des jeweiligen Entwicklungslandes zu berücksichtigen.

Weniger Arbeiter, die an modernen Maschinen beschäftigt sind, sind für den Unternehmer nämlich billiger als mehr Arbeiter, die an einfachen Maschinen arbeiten. Das gilt auch für die Entwicklungsländer mit ihren extrem niedrigen Löhnen. Denn wenn es dem Unternehmer gelingt, die Herstellungskosten eines Produkts zu senken, dann steigt sein Gewinn, und daran ist er in erster Linie interessiert.

Dazu ein Beispiel:

In Ecuador, einem Land in Südamerika, gab es vor einigen Jahren ungefähr 5000  
15 Schuhmacher. Sie stellten in Handarbeit Lederschuhe her, die sie an die Bevölkerung  
verkauften. Von dem Verdienst konnten sie sich und ihre Familien ernähren. Dann grün-  
dete ein ausländisches Unternehmen eine Schuhfabrik, in der 40 Arbeiter an hochmodernen  
Maschinen sehr billige Plastiksandalen in großen Mengen produzieren. Die Folge  
davon ist, daß die meisten einheimischen Schuster arbeitslos geworden sind und in die  
20 Elendsviertel der Hauptstadt zogen. Sie hoffen, dort irgendwann einmal einen neuen Arbeits-  
platz zu finden.

Es ist klar, daß auf diese Weise die Unterbeschäftigung der 3. Welt nicht gelöst werden  
kann. Die Entwicklungsländer brauchen eine Technologie, die in erster Linie die einheimischen  
25 Arbeitskräfte und Rohstoffe nutzt. Eine solche Technologie, die den Bedingungen  
eines jeden Landes angepaßt ist, soll Arbeitsplätze schaffen. D.h., es muß eine arbeitsintensive  
Technologie für Kleinbetriebe entwickelt werden, die ein geringes Anfangskapital und wenig  
Energie erfordert. Außerdem sollte der gesamte Produktionsablauf - d.h. von der Gewinnung  
des Rohstoffes bis Endprodukt - im eigenen Land stattfinden.

## Text 2 Woher kamen die Germanen?

- Göttinger Sprachforscher stellt neue These auf

„Das Stammgebiet der Germanen war Dänemark, Südkandinavien und Norddeutschland.  
Von dort aus drangen sie nach Süden und Westen vor.“ So steht es nicht nur im  
Duden-Lexikon, sondern auch in anderen Nachschlagewerken und Lehrbüchern. „Alles  
Unsinn“, meint Jürgen Udolph. Und das sagt der Sprachwissenschaftler aus Göttingen  
5 nicht leichthin: Er hat zehn Jahre lang Tausende von geographischen Namen in Deutschland,  
Skandinavien, Frankreich, den Benelux-Staaten und England analysiert, und so ist er  
zu dem Schluß gekommen, die ursprüngliche Heimat der Germanen habe im südlichen  
Niedersachsen, in Nordhessen, Thüringen und Sachsen-Anhalt gelegen.

Gut möglich also, daß Thor in Wirklichkeit Thüringer und Hägar gebürtiger Hesse war.  
10 Daß die Germanen aus dem Norden kommen, sei eine These der Archäologen, sagt  
Udolph. Doch deren Funde, so meint der Sprachforscher, wiesen in die Irre. Was er  
dagegen in einem Jahrzehnt intensiver Forschung herausgefunden habe, besitze weit größere  
Aussagekraft. Im wahrsten Sinn des Wortes, denn Udolph hat die Namen Tausender  
Orte, Flüsse und Gebirge bis tief in verborgene Sprachstufen hinein untersucht. „Fluß-  
15 oder Ortsnamen“, sagt Udolph, „werden von einer siedelnden Bevölkerung gegeben,

nicht von Eroberern.“

Und Namen, die von einer germanischen Stammbevölkerung geprägt wurden, hat der Forscher massenweise gefunden, und zwar nicht etwa in Skandinavien oder Dänemark, sondern im südlichen Niedersachsen, in Hessen, Thüringen und in Sachsen-Anhalt. Anders als viele aus dem Mittelalter, die durch die Kombination von Substantiven entstanden, wurden die älteren germanischen Namen durch das Anhängen eines Suffixes, einer Nachsilbe gebildet, etwa „er“ wie bei der niedersächsischen Stadt Salzgitter. Genauso verhält es sich mit dem Suffix „st“, wie es zum Beispiel vorkommt in Harste, einem Ort bei Göttingen. Ähnliches gilt für das Suffix „itti“, was soviel bedeutet wie „dort ist etwas vorhanden“. Dieses „itti“ hat Udolph immer wieder gefunden, so zum Beispiel in dem Ortsnamen Bohmte. Dieser Ort bei Osnabrück habe früher „Bohm itti“ geheißen, was so viel bedeute wie: ein Ort, an dem Bäume vorhanden sind.

Während solche „itti“-Namen, die ein „unverwechselbares Kennzeichen für Germanisch“ sind, sich genauso wie andere alte germanische Bezeichnungen im südlichen Niedersachsen, in Sachsen-Anhalt oder Thüringen häufen, „gibt es sie in Skandinavien überhaupt nicht“, sagt Udolph. Seine Schlußfolgerung: Die Germanen sind erst später nach Skandinavien gelangt. „Sie sind also nicht von Norden nach Süden, sondern von Süden nach Norden gezogen.“

Als weiteres Beispiel nennt der Forscher die alte, noch aus dem frühen Indogermanischen stammende Bezeichnung „Rhön“ für das im heutigen Hessen und Bayern liegende Mittelgebirge vulkanischen Ursprungs. Die „Rhön“ tauche im alt-isländischen „Rhaunia“ wieder auf, der Bezeichnung für ein Geröllfeld. Da der Name „Rhön“ der ältere sei, lasse sich daraus folgern, daß „Rhaunia“ von Germanen nach Norden getragen wurde.

Udolph ist durch seine Namensforschung, deren Ergebnisse er jetzt in dem wissenschaftlichen Werk „Namenkundliche Studien zum Germanenproblem“ zu Papier gebracht hat, noch zu einem weiteren Schluß gekommen: Die Germanen hätten die britischen Inseln nicht von Dänemark oder dem Schleswig-Holstein aus erobert. Sie seien vielmehr aus ihren Stammländern im Zentrum des heutigen Deutschland Richtung Nordwesten gezogen und hätten von Flandern aus an der engsten Stelle des Kanals die Nordsee nach England überquert. Udolphs Beleg: „Es gibt nicht einen einzigen sicheren Ortsnamenvergleich zwischen Schleswig-Holstein und England, dafür aber eine Fülle von Namensverwandtschaften zwischen England und Flandern, Westfalen oder Niedersachsen.“

Matthias Brunnert



## Übungen zur Grammatik

### 1. Bestimmter Artikel, unbestimmter Artikel oder gar kein Artikel?

#### Die Stadt Bremen

- Jetzt möchte ich Ihnen von ..... Stadt berichten, in der ich seit ..... langer Zeit wohne und arbeite. Sie heißt ..... Bremen. .... Stadt Bremen liegt an ..... Weser. Das ist ..... Fluß, der durch ..... Norddeutschland fließt und bei ..... Bremerhaven in ..... Nordsee mündet. Bremen hat ..... 600 000 Einwohner, es ist also ..... relativ kleine Stadt. Aber
- 5 sie hat alles, was ..... Menschen dort brauchen: ..... Krankenhäuser, ..... Kirchen, ..... Geschäfte, ..... Universität, ..... Theater, ..... Kinos, ..... Restaurants, ..... Kneipen und ..... Hotels. Besonders schön ist ..... Zentrum ..... Stadt. Dort gibt es, wie in jeder anderen Stadt, natürlich ..... Marktplatz und ..... Rathaus. .... Rathaus stammt aus
- 10 ..... 13. Jahrhundert und wurde später mehrmals renoviert und erweitert. Als es gebaut wurde, war Bremen ..... Hansestadt. .... Hanse war ..... Städtebund, dem ..... Städte in ganz Nordeuropa angehörten, die sich in ..... Handel und ..... Politik gegenseitig unterstützen. Auf ..... großen Marktplatz steht ..... monumentale Steinfigur, genannt „der Roland“. Diese Figur ist ..... Wahrzeichen ..... Stadt und symbolisiert
- 15 .... Freiheit und Unabhängigkeit ..... Bremer Bürger. .... anderes Wahrzeichen ist ..... Dom von Bremen. (..... Dom ist ..... besonders schöne und große Kirche.) Das war früher ..... Hauptkirche ..... Bremer Bischofs. Innerhalb ..... Domes gibt es .... zahlreiche interessante Sehenswürdigkeiten. Wie Sie wissen, ist Bremen nicht nur ..... Stadt, sondern auch
- 20 ..... Land ..... Bundesrepublik Deutschland. Darum hat es zwei Parlamente, ..... Stadtrat und ..... Parlament ..... Bundeslandes Bremen, zu dem auch ..... Stadt Bremerhaven gehört, die ca. 60 km nördlich liegt. .... Haus ..... Landesparlaments ist ..... sehr modernes Gebäude, das ..... Rathaus gegenüber liegt. In ..... Nähe ..... Marktplatzes befinden sich noch .... andere historische Gebäude, von denen aber .....
- 25 ..... meisten im Laufe ..... Zweiten Weltkriegs völlig zerstört wurden. Nach ..... Krieg hat man sie in ..... selben Form wiederaufgebaut, wie sie früher aussahen.
- 30 Schließlich muß man auch ..... Bremer Flughafen erwähnen, der am Rand ..... Stadt liegt. Er ist zwar ziemlich klein, aber er verbindet Bremen mit vielen Städten ..... Welt – auch wenn man meistens zuerst nach ..... Frankfurt fliegen und dort umsteigen muß. Natürlich hat Bremen auch ..... Industrie. Besonders bekannt sind ..... einige große Unternehmen. In diesen Fabriken wird ..... Kaffee verarbeitet. Bremen ist also ..... schöne und wichtige deutsche Stadt, die auch von ..... ausländischen Touristen gern besucht wird.

2. Bitte ergänzen Sie pro Lücke ein Wort, wenn notwendig!

**Fabrik der Zukunft**

\_\_\_\_\_ Kollege Moro arbeitet ohne Unterlaß, Tag und Nacht. Er braucht keine Pause, nicht einmal fürs Essen. Er arbeitet still und unauffällig, beschwert \_\_\_\_\_ nie. Heute ist Moro \_\_\_\_\_ eine Halle mit Werkzeugmaschinen zuständig.

Man ahnt es schon: \_\_\_\_\_ Kollege ist kein Mensch, er ist \_\_\_\_\_ mobiler Industrieroboter. Sein Spitzname setzt \_\_\_\_\_ aus „mo“ von mobil und „ro“ von Roboter zusammen. Moro befindet \_\_\_\_\_ in Stuttgart in \_\_\_\_\_ Versuchshalle des "Fraunhofer-Instituts für \_\_\_\_\_ Produktionstechnik und \_\_\_\_\_ Automatisierung". In diesem Institut werden \_\_\_\_\_ Komponenten und \_\_\_\_\_ Systeme einer "Fabrik der Zukunft" entwickelt. 20 mobile Roboter \_\_\_\_\_ hier für verschiedene Aufgaben konstruiert. Einer von ihnen ent-  
nimmt Blechteile aus einem Magazin, verschweißt sie \_\_\_\_\_ einander und schleift sie glatt. Dann montiert er sie aus der Spannvorrichtung und legt sie wieder ab. Vollautomatisch. Die \_\_\_\_\_ diese Arbeit notwendigen Werkzeuge tauscht er selbst aus.

Auch im Zusammenspiel \_\_\_\_\_ sie geübt: In einer Montagezelle arbeiten ein Greif- und ein Schraubroboter "Hand in Hand". Der Greifer setzt Teile zusammen, der Schrauber verschraubt sie. Die beiden eisernen Gesellen stehen \_\_\_\_\_ einem Fließband, an dem etliche Autoaggregate montiert \_\_\_\_\_. Bisher konnten solch komplizierte Arbeiten nur \_\_\_\_\_ Menschen bewältigt werden.

Das Problem war nämlich bisher die Kontrolle \_\_\_\_\_ geleisteten Arbeit. Den Robotern des Fraunhofer-Instituts bereitet sie jetzt keine Schwierigkeiten mehr: Sie können sehen, mittels \_\_\_\_\_ Fernsehkamera.

Ausgefeilte Technik und Computerprogramme ersetzen auf diese Weise \_\_\_\_\_ Fingerspitzengefühl des Menschen. Mit anderen Sensoren erkennt \_\_\_\_\_ Roboter Falten, Risse und Formfehler \_\_\_\_\_ Werkstück. Und mehr noch: er behebt sie auch gleich. Solche Automaten \_\_\_\_\_ in Zukunft die heute noch hohen Kosten der Qualitätsprüfung senken helfen.



**3. Formen Sie die unterstrichenen Passagen entsprechend den Anweisungen am Rand um!**

**Das weltweite Bevölkerungsproblem**

Relativsatz	Die Zahl der <u>auf der begrenzten Fläche unseres Erdballs lebenden</u> Menschen hat dermaßen zugenommen, daß allein
Passiv	diese Tatsache die Menschheit <u>veranlassen sollte</u> , einen Gleichgewichtszustand herzustellen.
Verbalisieren	Das starke Wachstum der Bevölkerung führt <u>zu einem ständig steigenden Bedarf an Boden</u> .
Nebensatz	Wir nähern uns rasch einer kritischen Größe der Gesamtbevölkerung <u>trotz großer, immer noch unterbevölkerter Gebiete unserer Erde</u> .
Passiversatz	Denn diese Gebiete <u>können</u> aus klimatischen, geographischen oder anderen Gründen nicht <u>besiedelt werden</u> .
Relativsatz	Auch der Verbrauch an Rohstoffen hat alle <u>in den letzten 15 Jahren aufgestellten</u> Voraussagen übertroffen.
Verbalisieren	Unter derartigen Umständen ist in wenigen Jahren mit <u>schwerwiegenden Auswirkungen dieser negativen Entwicklung auf unsere Lebensbedingungen</u> zu rechnen.
Indirekte Rede	Ein Experte stellt fest: „Es <u>scheint</u> möglich, die Wachstumstendenzen zu ändern und einen ökologischen und wirtschaftlichen Gleichgewichtszustand herbeizuführen, der auch in weiterer Zukunft <u>aufrechterhalten werden kann</u> . Je eher die Menschen sich <u>entschließen</u> , diesen Gleichgewichtszustand herzustellen, <u>um so größer sind</u> die Chancen, ihn zu erreichen.“

**Übungsblatt zu „Das weltweite Bevölkerungsproblem“**

Die Zahl \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, hat dermaßen zugenommen, daß allein \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ einen Gleichgewichtszustand  
herzustellen.

Das starke Wachstum der Bevölkerung führt \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

Wir nähern uns rasch einer kritischen Größe der Gesamtbevölkerung, \_\_\_\_\_

Denn diese Gebiete \_\_\_\_\_ aus klimatischen, geographischen und anderen Gründen nicht \_\_\_\_\_.

Auch der Verbrauch an Rohstoffen hat alle \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ ,  
\_\_\_\_\_ , übertraffen.

Unter derartigen Umständen ist in wenigen Jahren \_\_\_\_\_ zu rechnen, \_\_\_\_\_.

Ein Experte stellt fest, es \_\_\_\_\_ möglich, die Wachstumstendenzen zu ändern und einen ökologischen und wirtschaftlichen Gleichgewichtszustand herbeizuführen, der auch in weiterer Zukunft \_\_\_\_\_ . Je eher die Menschen sich \_\_\_\_\_ , diesem Gleichgewichtszustand herzustellen, um so größer \_\_\_\_\_ die Chancen, ihn zu erreichen.

**4. Bitte formen Sie die unterstrichenen Passagen entsprechend den Anweisungen am Rand um!**

**Wirtschaftsprobleme der Dritten Welt**

Relativsatz	Die <u>in den letzten Jahren kontinuierlich angestiegene</u> Verschuldung der Dritten Welt wird sich Ende 1990 auf ca. 1,5 Billionen Dollar belaufen. Für die meisten Entwicklungsländer bedeuten die Schulden eine wirtschaftliche
Passiv-Ersatz	Katastrophe. Oft <u>muß</u> für die Zinsen mehr als die Hälfte der Deviseneinnahmen <u>aufgebracht werden</u> .
Nebensatz	Vor allem <u>zur Finanzierung von Nahrungsmittelimporten</u>
Nebensatz	benötigen viele Länder weitere Kredite. <u>Aus Furcht um ihr Geld</u> gewähren normale Banken solche Kredite nicht mehr.
Verbalisieren	Die einzige Hoffnung, Kredite zu bekommen, besteht <u>in der Beantragung von Darlehen beim „Internationalen Währungsfond“ (IWF)</u> . Diese <u>vor einigen Jahrzehnten</u>
Relativsatz	<u>gemeinsam mit der „Weltbank“ gegründete</u> Sonderorganisation der „Vereinten Nationen“ (UNO) gewährt ihre Darlehen allerdings nur unter bestimmten Bedingungen. Dabei handelt es sich in der Hauptsache um strenge Sparmaßnahmen.
Passiv	Mit ihnen <u>will man</u> eine Stärkung des Exports <u>erreichen</u> .
Verbalisieren	Wirtschaftsexperten streiten sich heute <u>über die</u>



## Wortschatzübung

a) **besiedeln + A.**

**Beispiel:** Der Mensch hat in Zehntausenden von Generationen alle Landgebiete des Globus besiedelt.

**Frage:** Wer besiedelte **Asien**?  
( Europa, Amerika, Afrika, ... )

**Vgl.:** bewohnen + A.

b) **sich beschränken + auf + A.**

**Beispiel:** Viele Frauen beschränken sich auf ein Kind.

**Frage:** Worauf soll sich **die individuelle Freiheit** beschränken?  
( die Industrieentwicklung, ... )

c) **ablesen + A. + an + D.**

**Beispiel:** Die Auswirkungen dieser Art von Überbevölkerung lassen sich am besten an den gigantischen Kohlendioxid-Emissionen ablesen.

**Frage:** Woran kann man **Straßenverkehrsbelastungen** ablesen?  
( schnelles Städtewachstum, Ungleichberechtigung zwischen Mann und Frau, ... )

**Vgl.:** erkennen + A. + an + D.

d) **zusammenhängen + mit**

**Beispiel:** Nahezu alle länderübergreifenden ökologischen Probleme hängen direkt mit der Wirtschaftsform und dem Lebensstandard im reichen Norden zusammen.

**Frage:** Womit hängt **die Bevölkerungsexplosion** zusammen?  
( Ozonloch, Massenarbeitslosigkeit, ... )

**Vgl.:** zu tun haben + mit

e) **gleichsetzen + A. + mit**

**Beispiel:** Heute ist klar, daß Reichtum gleichzusetzen ist mit Umweltzerstörung.

**Frage:** Womit kann man **Rauchen** gleichsetzen?  
( Zeit für die Händler, das Studium an einer der besten Universitäten )

f) **entfallen + auf + A.**

**Beispiel:** Auf Europa entfällt nur ein vergleichsweise kleiner Teil der globalen Flüchtlingsbewegungen.

**Frage:** Wieviel Prozent der Weltbevölkerung entfällt **auf Asien**?

---

(Auf Europa, auf Amerika, ... )

**g) zugrunde liegen + D.**

**Beispiel:** Der Entscheidung, die Heimat zu verlassen, liegen die unterschiedlichsten Punkte zugrunde.

**Frage 1:** Was liegt Ihrer Entscheidung zugrunde, nach Deutschland zu gehen?

**Frage 2:** Was liegt einer echten Freundschaft zugrunde?

**Vgl.: beruhen + auf + D.**

**h) Recht haben + auf + A.**

**Beispiel:** Die Armen haben offenbar kein Recht auf eine menschenwürdige Unterkunft.

**Frage:** Worauf sollten auch **die Armen** Recht haben?

( Frauen, Kinder, ... )

**i) verpflichtet sein + zu / + (zu + Infinitiv)**

**Beispiel:** Sie sind aber verpflichtet, dieser Gefahr zu begegnen.

**Frage:** Wozu sind **die Kinder** verpflichtet?

( die Verkehrspolizei, Lehrer, Arzt, ... )

**Vgl.: müssen**

**j) Anspruch haben + auf + A.**

**Beispiel:** Sie haben nur Anspruch auf ein einziges Zimmer.

**Frage:** Worauf haben **Frauen** Anspruch?

( die Obdachlosen, die Gefangenen ... )

## Lektion 11 Technische Entwicklung

### Textbearbeitung

#### Text 1 Die Natur – eine Fundgrube für den Techniker

Die Natur hat eine unüberschaubare Vielfalt „technischer“ Konstruktionen und Systeme hervorgebracht. Diese biologischen Konstruktionen sind das Resultat eines riesigen Experiments. Wir wissen, seit wann dieses Experiment läuft: seit drei Milliarden Jahren. Wir kennen auch das Prinzip, nach dem die Natur verfährt: Sie entwickelt - gemäß dem Prinzip der Evolution - ihre Konstruktionen, indem sie sie unzählige Male verbessert und so allmählich zu optimalen Lösungen kommt. So wurden z. B. die Fledermäuse im Laufe von Jahrmillionen mit einer Art Radar ausgestattet, das ihnen die Flugorientierung im Dunkeln ermöglicht.

Würde ein Ingenieur versuchen, solch ein Radarsystem selber zu entwickeln, müßte er lange Jahre ununterbrochen experimentieren. Er könnte aber auch versuchen, die biologische Lösung zu kopieren, um so den größten Teil der Experimentierzeit einzusparen. Es könnte also für die Technik lohnend sein, von der Natur zu lernen.

Dieser Gedanke hat um die Mitte des Jahrhunderts zur Gründung einer neuen Wissenschaft geführt: der Bionik. Die Bionik untersucht biologische Systeme und versucht, durch Nachahmung solcher Systeme technische Probleme zu lösen. Dabei kann diese angewandte Wissenschaftsdisziplin, die sich als „**Brücke zwischen Biologie und Technik**“ versteht, erhebliche Vorteile für Mensch und Umwelt bringen. Werner Nachtigall beispielsweise, ein Gründer der deutschen Bionik, ist überzeugt davon, daß man mit Hilfe der Bionik eine effizientere, umweltfreundlichere und den menschlichen Bedürfnissen angepaßte Technik entwickeln kann.

Ein Beispiel aus der Bau-Bionik mag illustrieren, was Nachtigall meint. Für ein Wohngebiet haben zwei Architekten ein Hochhaus gebaut, dessen Konstruktion sich an dem Bauprinzip einer bestimmten Pflanze orientiert. Die Blätter dieser Pflanze sind so angeordnet, daß sie sich gegenseitig nur wenig beschatten. Diese Anordnung wurde von den Architekten nachgeahmt. Sie bauten die Einheiten der Wohnanlage so, daß sie sich im Winter so wenig Sonne wie möglich wegnehmen. Dies bringt den Bewohnern mehr Licht und hilft vor allen Dingen, Energie zu sparen.



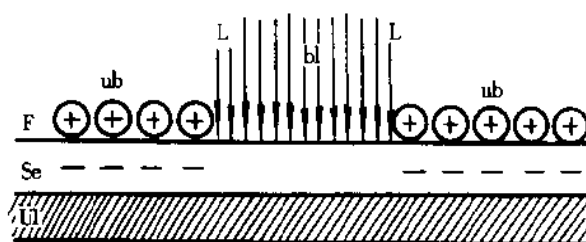
### Aufgaben zum Text

- Zeile 5 enthält zweimal das Pronomen „sie“: „... indem sie sie unzählige Male verbessert ...“. Worauf beziehen sich die beiden „sie“?
- Wozu dient das Beispiel mit den Fledermäusen?
- Worauf bezieht sich „dieser Gedanke“ ( Zeile 13 )?
- Warum wird die Bionik als „Brücke zwischen Biologie und Technik“ (Zeile 16 – 17) bezeichnet?
- Der Titel des Textes lautet: „Die Natur – eine Fundgrube für den Techniker“. Nachdem Sie den Text gelesen haben, werden Sie sicherlich ausführen können, was damit gemeint ist.
- Schreiben Sie bitte die unterstrichenen Sätze im Text um oder nehmen Sie teilweise Information(en) aus dem jeweiligen Satz und geben Sie die Information(en) mit eigenen Worten wieder!*

### Text 2 Eine Kopie in zehn Sekunden

Einen Text aus einem Buch abzuschreiben war früher die Arbeit von vielleicht einer Stunde; mit Hilfe eines Kopiergerätes erhält man heute eine Kopie des gleichen Textes in wenigen Sekunden. Wie funktioniert ein solches Gerät?

Nehmen wir an, die Seite eines  
 5 Buches soll kopiert werden. **Die betreffende Seite** wird umgekehrt auf das Deckglas des Gerätes gelegt, dann drückt man auf den Knopf, der mit „print“ gekennzeichnet ist. Im Innern des Gerätes leuchtet ein Licht auf. Wie in einem Fotoapparat wird dabei das Bild durch ein System von optischen Linsen auf ein **sich bewegendes** Band projiziert, das eine ähnliche Funktion hat wie der Film in  
 10 einer Kamera. Auf diesem Band befindet sich eine dünne Schicht Selen (Se). Dieses Element besitzt eine interessante Eigenschaft: Es leitet den Strom um so besser, je stärker es belichtet wird.



- Se = Selen (negativ)
- Ul = Unterlage
- L = Licht
- bl = belichtete Stellen
- ub = unbelichtete Stellen
- F = Farbpulver (positiv)

- 20 Zunächst wird die Selen-schicht durch eine Spannungsquelle negativ aufgeladen, erhält also einen Überschuß an Elektronen. Nun wird das „Bild“ des Textes auf die Selen-schicht projiziert. An einigen Stellen wird die Schicht belichtet (bl). An anderen Stellen bleibt sie dunkel (ub). Die belichteten Stellen leiten nun den Strom. Deshalb fließen dort die überschüssigen Elektronen zur Unterlage (Ul) ab. Diese Stellen sind nun elektrisch
- 25 neutral. An den unbelichteten Stellen dagegen bleiben die negativen Ladungen (-) erhalten. Auf dem Band entsteht also ein unsichtbares „elektronisches“ Bild des **zu kopierenden Textes**.

- Dieses Bild muß nun sichtbar gemacht werden. Dazu wird auf das Band ein feines, schwarzes Farbpulver gestreut, das positiv geladen ist. Da sich die negativen Ladungen
- 30 auf der Selen-schicht und die positiv geladenen Farbteilchen anziehen, bleibt die Farbe an den unbelichteten „dunklen“ Stellen haften. Auf dem Band entsteht also ein „Pulverbild“. Dieses wird mit Hilfe einer Walze auf ein Blatt Papier gepreßt und dann erhitzt, damit die Farbe sich fest mit dem Papier verbindet. Die Kopie ist fertig. Schließlich wird das ganze Selenband wieder negativ aufgeladen und ist somit vorbereitet, das nächste elektronische
- 35 Bild aufzunehmen.

### Aufgaben zum Text

- a) Wie wurden Texte früher kopiert?
- b) Laut Wörterbuch heißt kopieren:
  - eine Abschrift herstellen
  - nachbilden
  - in Kontakt mit einer lichtempfindlichen Schicht fotografisch wiedergeben
  - einen Abzug herstellen
  - nachahmen
 In welcher Bedeutung wird das Wort in dem vorliegenden Text gebraucht ?
- c) Worin liegt die Bedeutung eines Kopiergerätes ?
- d) Wozu dient die dem Text beigegebene Zeichnung ?
- e) Um den Vorgang des Kopierens verständlich zu machen, wird ein Vergleich ange-stellt. Aus welchem Bereich stammt der Vergleich ?
- f) Welches physikalische Gesetz wird genutzt, um das „Bild“ der Kopie zu bekommen?
- g) Welche Eigenschaft von Selen macht man sich beim Kopieren zunutze ?
- h) Was heißt:
  - ..... die betreffende Seite (Zeile 5 – 6)
  - ..... wird auf ein sich bewegendes Band projiziert (Zeile 14 – 15)
  - ..... ein Bild des zu kopierenden Textes ? (Zeile 26 – 27)

### Text 3 Können die Metalle durch Kunststoffe ersetzt werden ?

„Kunststoffe erobern die Welt – das Kunststoffzeitalter hat begonnen“, das sind Schlagworte, die jeder kennt und die von der sich immer mehr ausdehnenden chemischen Industrie verbreitet werden. Seit 1945 hat sich die Produktion von Kunststoffen alle fünf Jahre verdoppelt. Und es sieht ganz so aus, als ob die Entwicklung so weitergehen wird.

- 5 Gibt es bei dieser Entwicklung überhaupt einen Grund, sich Sorgen zu machen über die geringer werdenden Metallvorräte und über den zukünftigen Metallbedarf? Können die Metalle nicht in allen Bereichen durch Kunststoffe ersetzt werden?

Um diese Frage beantworten zu können, muß man sich über die Eigenschaften von Kunststoffen klar werden. Ausgangselemente für die Kunststoffe sind Elemente, die  
10 wirklich in nahezu unbegrenzter Menge zur Verfügung stehen: Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff. Diese Stoffe können die organischen Großmoleküle bilden, aus denen Kunststoffe bestehen.

Kunststoffe haben viele Vorteile: Sie lassen sich gießen, in jede gewünschte Form pressen, und sie sind schlagfest. Aber sie haben auch Nachteile: **Sie sind** - wie die meisten organischen Produkte - **temperaturempfindlich** und halten mechanische Belastungen nicht aus. Zwischen Metallen und Kunststoffen bestehen also einige grundsätzliche Unterschiede, die auf den physikalisch-chemischen Eigenschaften der Elemente beruhen.  
15

Bei Haushaltsgeräten, bei Rohren, bei Verpackungsmaterial und im Hausbau haben die Kunststoffe die Metalle zum großen Teil verdrängt. Aber Automobilkarosserien werden  
20 zum Beispiel immer noch aus Metall hergestellt, denn die Produktion großer Serien ist bei der Metallverarbeitung rationeller.

Man muß auch bedenken, daß der Erfolg der Kunststoffe nicht nur auf den besonderen Eigenschaften der Kunststoffe beruht, sondern auch auf dem ungeheuren Bedarf an Werkstoffen. Die traditionellen Werkstoffe wie Metall oder Holz hätten schon im letzten  
25 Jahrzehnt nicht mehr ausgereicht. Ohne Kunststoffe wären auch die einfachsten Dinge des Alltags erheblich teurer geworden. In der Industriegesellschaft haben die Kunststoffe ihren Platz neben den anderen Werkstoffen wie Glas, Holz oder Metall.

Die Zukunft liegt in einer Kombination von Metallen und Kunststoffen. Kunststoffbeschichteter Stahl ist keine Seltenheit mehr. Moderne Lokomotiven erhalten eine Außenbeschichtung aus Kunststoff wegen der hohen Korrosionsbeständigkeit. Trotzdem werden die Lokomotiven auch weiterhin aus Metall gebaut. Raumfahrzeuge erhalten Kunst-  
30

stoffüberzüge. Trotzdem kann von Plastikflugzeugen, die wie Plastikeimer hergestellt werden, nicht die Rede sein.

35 Die Kunststoffproduktion steigt ständig. Aber die Produktion von Stahl geht deshalb nicht zurück, sondern steigt ebenso.

### Aufgaben zum Text

- a) Warum verwendet man heute so viele Kunststoffe?
- b) Welche Antwort gibt der Text auf die Überschrift, die ja aus einer Frage besteht?
- c) Erklären Sie anhand eines Beispiels, was „sie (die Kunststoffe) sind temperaturempfindlich“ heißt. (Zeile 14 – 15)
- d) Welche Materialien werden in Zukunft eine Rolle spielen?
- e) Leben wir wirklich im „Zeitalter der Kunststoffe“?  
Beantworten Sie die Frage aufgrund der Ausführungen des Textes.
- f) Nehmen Sie bitte Stellung zur Entwicklung der Kunststoffe!
- g) *Schreiben Sie bitte die unterstrichenen Sätze im Text um oder nehmen Sie teilweise Information(en) aus dem jeweiligen Satz und geben Sie die Information(en) mit eigenen Worten wieder!*

### Text 4 Klimaänderungen durch Vulkaneruptionen

Lesen oder hören Sie bitte den Text, machen Sie sich dabei Notizen und geben Sie ihn dann zusammenfassend wieder!

Bei explosiven Vulkanausbrüchen schießen die Eruptionswolken bis 20 Kilometer hoch in die Atmosphäre. Seit einigen Jahren versuchen Wissenschaftler zu klären, ob die Gase und der Staub, die dabei in die oberen Luftschichten gelangen, das Weltklima beeinflussen. Ein Einfluß auf begrenzte Gebiete ist offensichtlich und wurde schon recht früh angenommen. So vermutete vor zweihundert Jahren der amerikanische Politiker und Naturforscher Benjamin Franklin einen Zusammenhang zwischen dem extrem kalten Winter 1783/84 in Nordamerika und zwei Vulkanausbrüchen ein Jahr zuvor. Der stärkste bekannte Vulkanausbruch, der sich in historischer Zeit ereignete, war der des Tambora im Jahre 1815. Im Juni des darauffolgenden Jahres kam es zu Schneestürmen im Nordosten der USA.

Vulkane schleudern große Mengen an Gas und Staub in die Atmosphäre. Wichtig für das

Klima sind dabei vor allem zwei Faktoren: die Höhe, in die das Material gelangt, und die Zusammensetzung des Gases. Die Eruptionen transportieren Schwefelverbindungen bis in die Stratosphäre, also in einen Höhenbereich über 17 Kilometer. Dort entstehen aus dem Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>) Tröpfchen aus Schwefelsäure, die von starken Winden in diesen Luftschichten um die gesamte Erde verteilt werden. Diese Tröpfchen reflektieren einen Teil der Sonnenstrahlung in den Weltraum zurück und könnten so zu einer Abkühlung auf der Erde führen. Außerdem haben jüngste Forschungen gezeigt, daß sich auf der Oberfläche der Tröpfchen chemische Reaktionen abspielen, die wahrscheinlich den Ozonabbau verstärken.

Wie stark Vulkane das gesamte Klima wirklich beeinflussen, ist jedoch noch nicht klar. Um dieses Problem zu lösen, versuchen Wissenschaftler, einen Bezug zwischen Vulkaneruptionen und Klimaänderungen in historischer Zeit zu finden. Einer amerikanischen Forschergruppe gelang es jetzt, die Folgen großer Ausbrüche der letzten 9000 Jahre zu rekonstruieren. Möglich wurde dies, weil sich die Schwefelsäurewolken nach einem starken Ausbruch im Laufe von einigen Monaten oder wenigen Jahren über die gesamte Erde ausbreiten. Die Teilchen sinken dann langsam in die unteren Atmosphäreschichten nieder und gelangen schließlich mit dem Niederschlag zur Erde. An den Polen lagern sie sich in der Schneedecke ab. Auf diese Weise werden sie im Eis archiviert.

Die Forscher zogen nun einen Bohrkern aus dem 1500 Meter dicken arktischen Eis und ermittelten in den einzelnen Schichten die Schwefelsäurekonzentration. Wenn sie in einer Schicht besonders viel Schwefelsäure fanden, so vermuteten sie, daß dies die Folge eines Vulkanausbruchs sei. Auf diese Weise konnten sie für die letzten 9000 Jahre insgesamt 232 Eruptionen nachweisen. Viele der Ausbrüche aus den letzten 2000 Jahren ließen sich historisch nachweisen. Dazu zählen die Ausbrüche des Krakatau 1883 sowie des Vesuvs im Jahre 79 nach Christus, bei dem Pompeji begraben wurde.

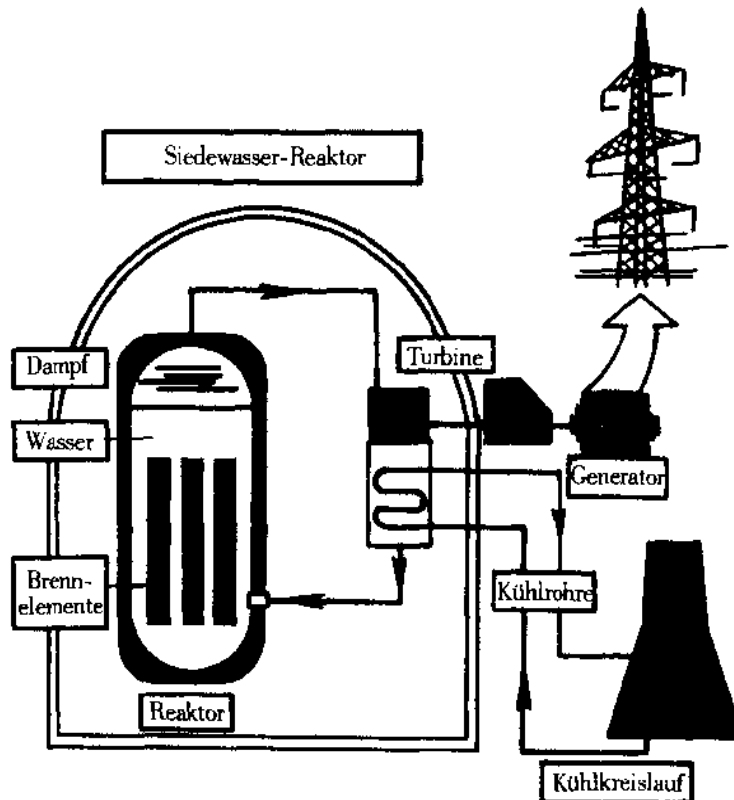
Den amerikanischen Klimaforschern fiel auf, daß zwischen 5000 und 7000 vor Christus insgesamt 18 größere Ausbrüche stattgefunden haben, während sich in demselben Zeitraum vom Jahre Null bis heute lediglich fünf Eruptionen vergleichbarer Stärke ereigneten. Möglicherweise hat diese erhöhte Aktivität damals das arktische Klima um etwa eineinhalb Grad Celsius abgekühlt, was auch aus anderen Untersuchungen bekannt ist.



## Schreiben

Sehen Sie sich das Schaubild an und schreiben Sie dazu einen Text! Orientieren Sie sich dabei an folgenden Fragen und Aufgaben!

- Was stellt das Schaubild dar?
- Beschreiben Sie, wie der Siedewasser-Reaktor funktioniert?
- Welche Vor- und Nachteile sehen Sie in dem Kernkraftwerk?



## Textwiedergabe

- Hören Sie den Text „Computer und Informationselektronik im Jahre 2000“ zweimal und lösen Sie dann die Aufgaben:
  - Welche Fähigkeiten sollen die zukünftigen Computer haben?
  - Vergleichen Sie die Tischrechner der Jahrtausendewende mit den Personal Computern!
  - Wie populär wird Personal-Computer im Jahr 2000 sein?
  - Geben Sie Vor- und Nachteile der Personal-Computer wieder, die mit großen Datenbanken verbunden sind!
  - Welche Zukunftsvorstellungen werden im Zusammenhang mit Computerentwicklung gemacht?



2. Hören Sie den Text „Aspirin – das Medikament des Jahrhunderts“ zweimal und geben Sie ihn dann wieder!

## Sprechübung

Lesen Sie bitte einen der angebotenen Texte und erzählen Sie Ihrem Nachbarn die Hauptinformation des Textes!

### Text 1 Was ist Technik?

Was wir heute als „Technik“ bezeichnen, ist mit „Naturwissenschaft“ so eng verbunden, daß man einen Begriff nicht ohne den anderen betrachten kann.

Als Naturwissenschaft bezeichnen wir den Gesamtbereich der dem Menschen bewußten Gesetzmäßigkeiten der Außenwelt. Diese sind im Regelfalle überprüfbar und werden allgemein (das heißt von vielen anderen Menschen) als „richtig“ anerkannt. Diese Gesetzmäßigkeiten sind vielfach quantitativ erfaßbar und werden häufig in der Sprache der Mathematik formuliert. Ihre „Richtigkeit“ wird durch Beobachtung und Experiment, also durch Kommunikation mit der Außenwelt überprüft. Ist eine wissenschaftliche Theorie „richtig“, dann muß sie es ermöglichen, den Verlauf angemessener Experimente im voraus anzugeben. Ist die Richtigkeit noch nicht gesichert, dann spricht man von einer „Hypothese“ oder „Arbeitshypothese“.

Die absolute Richtigkeit einer allgemeinen Theorie kann durch unendlich viele Beobachtungen oder Experimente, also praktisch nie bewiesen werden (man spricht von „Verifikation“), während sich ihre Unrichtigkeit im Prinzip bereits durch eine einzige Beobachtung oder ein einziges Experiment erweisen kann („Falsifikation“). Typisch hierfür ist der Energiesatz, der nie bewiesen wurde, von dessen Richtigkeit man jedoch überzeugt ist, nachdem die zahlreichen Versuche, ihn zu falsifizieren, mißlingen („Perpetuum mobile“).

Die Naturwissenschaft wird üblicherweise in folgende Einzelbereiche gegliedert: Physik, Astronomie, Kosmologie, Chemie, Kristallografie, Mineralogie, Geophysik, Geologie, Geographie, Hydrologie, Meteorologie, Biologie usw. Ob und inwieweit man Mathematik, Medizin und Psychologie zu den Naturwissenschaften rechnet, hängt von der philosophischen Position ab.

Von Technik sprechen wir dann, wenn irgendwelche Mittel zur Erreichung eines Zieles benutzt werden. Beispielsweise werden bei der Sprechtechnik menschliche Organe zur

Erzeugung bestimmter akustischer Signale verwandt. Von Technik im engeren Sinne sprechen wir jedoch nur dann, wenn naturwissenschaftliche Erfahrungen zur vermeintlichen oder tatsächlichen Verbesserung der menschlichen Lebensbedingungen benutzt werden. Ist es das Ziel naturwissenschaftlicher Forschung, den Zusammenhang zwischen  
30 Ursache und Wirkung zu erkennen, so ist es das Ziel der Technik, eine erwünschte Wirkung dadurch herbeizuführen, daß die erforderlichen Ursachen herbeigeschafft werden.

Was wir heute unter „Technik“ verstehen, manifestiert sich beispielsweise in der Technik des Bergbaus, des Maschinenbaus, der Elektrotechnik, der Verkehrstechnik, der Bau-  
35 technik, der Licht-, Heizungs- und Kältetechnik, in der chemischen und mechanischen Technologie, in der Textiltechnik, der Drucktechnik, der Filmtechnik und vielen hiervon abgeleiteten Spezialtechniken. Nicht zu vergessen auch die Biotechnik, die Züchtungstechnik und so weiter.

## Text 2 Folgen moderner Technologien

Im Laufe des vorigen Jahrhunderts machten Wissenschaftler Erfindungen, die das Leben auf der Erde grundlegend änderten. Deshalb glaubten viele Menschen an einen unbegrenzten Fortschritt durch die Entwicklung der Technik.

5 Heute hat sich diese Einschätzung geändert. An die Stelle einer meist unkritischen Einstellung gegenüber der Wissenschaft tritt immer mehr der Zweifel, ob es sinnvoll ist, alle technisch-wissenschaftlichen Kenntnisse praktisch anzuwenden. Ja, es gibt sogar Stimmen, die fordern, daß gewisse Forschungsbereiche ihre Arbeit einstellen sollten.

10 Die kritische Haltung, die viele Menschen gegenüber der Technik haben, hat unterschiedliche Ursachen. Eine Ursache ist, daß die industrielle Entwicklung bereits zu Verschmutzungen und Vergiftungen geführt hat, die das Leben auf der Erde bedrohen. Eine weitere Ursache ist, daß die Technik Waffensysteme liefert, die die Menschheit vernichten können.

15 Aber auch das folgende Problem ist ein Grund dafür, daß viele Menschen der Technik kritisch gegenüberstehen. Die Anwendung neuester Technologien vernichtet Arbeitsplätze.

Im folgenden soll das am Beispiel der Herstellung von Werkstücken verdeutlicht werden. Hier ist 1. die Zahl der Arbeitsplätze von technischen Zeichnern und 2. die Zahl der Arbeitsplätze von Drehern in den letzten Jahren erheblich gesunken.

1. Wenn ein Werkstück mit Hilfe einer Werkzeugmaschine gefertigt werden soll, so müssen neben der geometrischen Form des Werkstücks z.B. Material und Schnitttiefe beachtet werden. Früher stellte ein Dreher seine Drehbank nach Konstruktionszeichnungen ein, die von technischen Zeichnern angefertigt wurden. Mitte der sechziger Jahre verringerte man deutlich die Zahl dieser technischen Zeichner. In den USA war nämlich ein elektronisches Zeichengerät entwickelt worden. Bei ihm braucht man nur die Umriss des jeweiligen Werkstücks mit einem Stift auf ein besonderes Zeichenbrett zu zeichnen. Der Druck des Stiftes auf das Zeichenbrett wird in ein elektrisches Signal umgewandelt. Auf diese Weise kann man die Koordinaten der Punkte einer Zeichnung in einem Computer speichern und auf einem Bildschirm wieder geben. Mit Hilfe des Computers und des Bildschirms ist es möglich, die Zeichnung des Werkstücks z.B. zu vergrößern und zu drehen, um sie so lange zu verändern, bis sie die gewünschten Eigenschaften hat. Nun kann die Zeichnung endgültig gespeichert oder auf Papier übertragen werden.

2. In einem weiteren Schritt sparte man Arbeitsplätze von Drehern ein. Denn man stellte fest, daß die bei der Fertigung benötigten Daten die selben sind, die in der Zeichnung schon vorgegeben sind. Es wurden elektronisch gesteuerte Werkzeugmaschinen entwickelt, in die die Programmierer die Daten nur noch einzugeben brauchen.

Unser Beispiel zeigt also: Jetzt ist zwar eine neue Berufsgruppe am Produktionsprozeß beteiligt, die Gruppe der Programmierer. Ihre Zahl entspricht jedoch nicht der technischen Zeichner und Dreher, die überflüssig geworden sind.

## Übungen zur Grammatik

### 1. Bitte ergänzen Sie in dem Text pro Lücke ein Wort oder eine Endung!

Für fast alle deutsch... Arbeitnehmer \_\_\_ sich die wöchentliche Arbeitszeit \_\_\_ Laufe der vergangenen Jahr... deutlich verringert. Außerdem \_\_\_ die Arbeit in viel... Berufen dank neu... Technologien leichter geworden. Man könnte also vermuten, \_\_\_ die meisten Deutsch... ihre eigene berufliche Tätigkeit heute positiver bewerten, \_\_\_ das früher der Fall war.

Wie eine kürzlich durchgeführte Meinungsumfrage unter mehr \_\_\_ 3000 Arbeitnehmer... beweis..., ist diese Vermutung falsch. Während \_\_\_ zehn Jahren bei ein... ähnlichen Umfrage noch 67% \_\_\_ Befragten ihre Arbeit \_\_\_ befriedigend bezeichnet hatten, waren es nun nur noch 43%. Fast 30% waren der Meinung, \_\_\_ ihre Belastung während \_\_\_ letzten Jahre gewachsen sei.

Nachdem \_\_\_\_\_ die Wissenschaftler \_\_\_\_\_ ihrer Überraschung erholt hatten, legten \_\_\_\_\_ eine erste Erklärung \_\_\_\_\_ dieses Ergebnis vor. Schuld an der wachsenden Unzufriedenheit \_\_\_\_\_ der Arbeit sei, so glaubten sie, \_\_\_\_\_ allem die moderne Technik. Insbesondere für viele Arbeiter und kleinere Angestellte sei der Beruf durch die neu... Technologien  
 15 monotoner und langweiliger geworden.

\_\_\_\_\_ diese These noch nicht bewiesen \_\_\_\_\_ konnte, wirk... sie überzeugend. Wer \_\_\_\_\_ in den heutigen Großraumbüro... oder Werkhall... umsieht, gewinnt in der Tat \_\_\_\_\_ Eindruck, \_\_\_\_\_ die moderne Technik die Arbeitsplätze weniger menschlich macht. Auch im Beruf will \_\_\_\_\_ nicht nur Maschinen um sich haben, \_\_\_\_\_ auch  
 20 Kollegen, mit \_\_\_\_\_ man sich ab \_\_\_\_\_ zu unterhalten kann.

**2. Setzen Sie das passende Verb in seiner richtigen Form ein:**

1. anstellen, 2. befinden, 3. beginnen, 4. entwickeln, 5. erbringen, 6. finden,  
 7. folgen, 8. formulieren können, 9. gelingen, 10. haben, 11. lösen, 12. machen,  
 13. müssen, 14. nachprüfen, 15. nachprüfen, 16 sein, 17. sein, 18. versuchen

**Die Arbeitsweise des Wissenschaftlers**

Durch Experimente und Beobachtungen \_\_\_\_\_ die Forscher, Antworten auf ihre Fragen zu \_\_\_\_\_, das „Problem“ zu \_\_\_\_\_. Selten \_\_\_\_\_ große Entdeckungen zufällig \_\_\_\_\_. Fast immer \_\_\_\_\_ sie das Ergebnis gezielter Fragestellung und  
 5 geduldigen Experimentierens. Zwar \_\_\_\_\_ jeder Forscher seine besondere Arbeitsweise, aber fast immer \_\_\_\_\_ er dabei der wissenschaftlichen Methode. Sie \_\_\_\_\_ mit dem Studium schon vorliegender Forschungsergebnisse. Dann \_\_\_\_\_ diese Ergebnisse am Objekt \_\_\_\_\_. Aus den so gesammelten Tatsachen \_\_\_\_\_ er dann eine Hypothese. Anschließend \_\_\_\_\_ Experimente \_\_\_\_\_, um herauszufinden, ob  
 10 die aufgestellte Hypothese richtig \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ es, genügend Beweise für die Richtigkeit der Hypothese zu \_\_\_\_\_, so \_\_\_\_\_ sie noch von vielen anderen Forschern \_\_\_\_\_ und als zuverlässig \_\_\_\_\_ werden, damit sie als „Prinzip“, d. h. Grundsatz oder Gesetz \_\_\_\_\_.

**3. Bitte formen Sie die unterstrichenen Passagen entsprechend den „Anweisungen“ am Rand um!**

**Lernen von der Natur**

Nebensatz Wegen der bisherigen Unterschätzung der Natur durch die Ingenieure

	ist es dazu gekommen, daß die Technik häufig die besten Lösungen übersehen hat.
Nebensatz	<u>Bei einer stärkeren Orientierung an der Natur</u> könnte man eine sanfte, eine umweltfreundliche Technik entwickeln. Denn die von der belebten Natur in Jahrmillionen herausgebildeten Strukturen, Systeme und Konstruktionen sind „natürlich“ an die Umwelt angepaßt.
Direkte Rede	Viele Umweltfachleute meinen deshalb, man <u>müsse</u> die Natur nach technisch Verwertbarem durchforschen; denn die Natur <u>sei</u> eine Fundgrube für neue Ideen. Ihr <u>könne</u> man interessante Anregungen entnehmen für Konstruktionen und Verfahren in den unterschiedlichsten Industriebereichen.
Relativsatz	Zur Erforschung der <u>im Verlauf von Milliarden von Jahren entstandenen</u> biologischen Systeme und zur Anwendung der <u>daraus gewonnenen</u> Erkenntnisse hat man eine neue Wissenschaftsdisziplin ins Leben gerufen, die Bionik.
Passiv	Man <u>sieht</u> die Bionik (Kurzwort für Biologie und Technik) als eine Schlüsseldisziplin in der Grundlagenforschung der 90er Jahre <u>an</u> . Ihr
Verbalisieren	Ziel ist <u>die Übertragung der ausgereifteren und energiesparenden Technik der Natur auf unsere Technologie</u> .
Verbalisieren	Daß so etwas gelingen kann, zeigt das folgende Beispiel: Der Blick in die Natur inspirierte Bioniker <u>zur delphinförmigen Gestaltung von Schiffsschrauben</u> . Mit solchen Schiffsschrauben <u>lassen sich</u> 15 Prozent
Passiv	des vorher benötigten Treibstoffe <u>einsparen</u> .

### Übungsblatt zu „Lernen von der Natur“

\_\_\_\_\_ ist es dazu gekommen, daß die Technik häufig die besten Lösungen übersehen hat.

\_\_\_\_\_, könnte man eine sanfte, eine umweltfreundliche Technik entwickeln. Denn die von der belebten Natur in Jahrmillionen herausgebildeten Strukturen, Systeme und Konstruktionen sind „natürlich“ an die Umwelt angepaßt.

Viele Umweltfachleute meinen deshalb: „Man \_\_\_\_\_ die Natur nach technisch Verwertbarem durchforschen; denn die Natur \_\_\_\_\_ eine Fundgrube für neue Ideen. Ihr \_\_\_\_\_ man interessante Anregungen entnehmen für Konstruktionen und Verfahren in den unterschiedlichsten Industriebereichen.“

Zur Erforschung der \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, und zur Anwendung der \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, hat man eine neue Wissenschaftsdisziplin ins Leben gerufen,



die Bionik.

Ihr Ziel ist,

Daß so etwas gelingen kann, zeigt das folgende Beispiel: Der Blick in die Natur inspirierte Bioniker \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_. Mit solchen Schiffsschrauben \_\_\_\_\_ 15 Prozent des vorher benötigten Treibstoffs \_\_\_\_\_.

### Wortschatzübung

**a) eine Vielfalt + G. + haben**

**Beispiel:** Die Natur hat eine Vielfalt „technischer“ Konstruktionen.

**Aufgabe:** Die Erde hat eine Vielfalt \_\_\_\_\_.  
Chinesisch hat eine Vielfalt \_\_\_\_\_.

**Vgl.: eine Vielzahl + G. + haben, eine Menge + G. haben**

**b) ausstatten + A. + mit**

**Beispiel:** So wurden z. B. die Fledermäuse im Laufe von Jahrmillionen mit einer Art Radar ausgestattet.

**Frage:** Womit soll man **eine Werkhalle** ausstatten?  
( ein Reisebüro, ein Sprachlabor, ... )

**c) überzeugt sein + von**

**Beispiel:** Werner Nachtigall ist überzeugt davon, daß man mit Hilfe der Bionik eine effizientere Technik entwickeln kann.

**Frage:** Wovon ist **ein Kommunist** überzeugt?  
( ein Christ, Sie, ... )

**d) sich Sorgen machen + über + A.**

**Beispiel:** Man macht sich Sorgen über die geringer werdenden Metallvorräte und über den zukünftigen Metallbedarf.

**Frage:** Worüber machen sich **die werdenden Hochschulabsolventen** Sorgen?  
(Arme Leute, Sie, ... )

**Vgl.: sich sorgen + um, fürchten + daß-Satz**



e) **ersetzen + A. + durch**

**Beispiel:** Die Metalle können nicht in allen Bereichen durch Kunststoffe ersetzt werden.

**Frage:** Wodurch kann man **Ventilatoren** ersetzen?  
( Gasherd, Fahrrad, Abakus, ... )

**Vgl.:** ablösen + A.

f) **sich klar werden + über + A.**

**Beispiel:** Man muß sich über die Eigenschaften von Kunststoffen klar werden.

**Frage:** Worüber muß sich **der Fahrer** klar werden?  
( jd. bei der Berufswahl, der Händler, Kleidungsdesigner, ... )

g) **zur Verfügung stehen ( + D.)**

**Beispiel:** Ausgangselemente für die Kunststoffe stehen in nahezu unbegrenzter Menge zur Verfügung.

**Frage:** Was muß **einem Forscher** zur Verfügung stehen?  
( einem Chirurgen, einem Soldaten, einer Sekretärin, ... )

**Vgl.:** zur Verfügung stellen + A. + D.

h) **nicht die Rede sein + von**

**Beispiel:** Trotzdem kann von Plastikflugzeugen, die wie Plastikeimer hergestellt werden, nicht die Rede sein.

**Frage:** Wovon kann für die wissenschaftliche Entwicklung nicht die Rede sein?

## Lektion 12 Gentechnologie

### Textbearbeitung

#### Text 1 Künstliche Evolution

Bei der Pflanzen- und Tierproduktion bemüht man sich seit jeher, die Eigenschaften der Pflanzen bzw. Tiere so zu verändern, daß sie einer bestimmten Zielvorstellung entsprechen bzw. einem bestimmten Zweck genügen. So versucht man zum Beispiel, besonders ertragreiche Getreidesorten oder Schlachttiere mit hoher Fleischquantität oder -qualität zu entwickeln. Das herkömmliche Verfahren, mit dem zweckmäßige Veränderungen der Eigenschaften von Lebewesen erreicht werden können, ist die Zucht.

Dabei wird nur solchen Lebewesen die Fortpflanzung ermöglicht, von denen man annimmt, daß sie die erwünschten Eigenschaften auf die nächste Generation übertragen können. Durch die Kenntnis und Anwendung der Vererbungsgesetze lassen sich die Zuchtergebnisse stabilisieren: Praktisch alle Tiere bzw. Pflanzen der weiteren Generationen wachsen dann mit den Eigenschaften heran, die der Züchter gewünscht hat.

Bei diesem Verfahren greift der Mensch nur insofern in natürliche Abläufe ein, als er das Fortpflanzungsverhalten der betreffenden Lebewesen beeinflußt. Ihre Erbanlagen werden nur im Rahmen der Möglichkeiten verändert, die auch zufällig genutzt werden könnten, die also die Natur selbst bereithält.

Neue Verfahren, die demselben Ziel dienen (also der Veränderung der Eigenschaften von Pflanzen- oder Tierarten), bietet die Gentechnologie.

Die Veränderung der Gene ist im Prinzip deshalb möglich, weil sie schon in der Natur vorgesehen ist. Evolution geschieht dadurch, daß sich Lebewesen an Umweltbedingungen anpassen, und zwar so, daß die Anpassung dauerhaft ist, daß sie also von einer Generation an die nächste weitergegeben wird. Damit diese Übertragung möglich ist, muß die Veränderung des Lebewesens in die Erbinformationen aufgenommen werden, die jeder Zellkern enthält.

Schon die Zucht bedeutet einen künstlichen Eingriff in die Mechanismen der Evolution. An die Stelle der Umweltbedingungen, die normalerweise zu dauerhaften Veränderungen führen, tritt die Planung des Menschen. Diese Planung kalkuliert jedoch nicht mit den großen Zeiträumen, in denen bei natürlicher Evolution veränderte Eigenschaften auftre-

ten und stabilisiert werden. Der Mensch hat, da er selbst relativ kurz lebt, ein Interesse an unnatürlich schneller Evolution. Er wünscht, die Resultate seiner Bemühungen schon nach möglichst wenigen Tier- oder Pflanzengenerationen zu sehen, und schon die wenigen Jahre, die zur Züchtung etwa einer neuen Apfelsorte notwendig sind, erscheinen ihm als lange Zeit.

Die Gentechnologie bewirkt zunächst auch nichts anderes als eine künstliche Steuerung der Evolution. Die Veränderung der Gene erfolgt jedoch in der Gentechnologie nicht mehr durch Manipulation der Fortpflanzungsbedingungen, sondern durch direkte Eingriffe in die Erbanlagen. Solche Eingriffe sind z.B. mit Hilfe von Chemikalien oder Strahlen möglich.

Dadurch wird die Zeit zwischen Manipulation und Resultat auf ein Minimum verkürzt, denn schon in der nächsten Generation zeigen die Pflanzen bzw. Tiere die gewünschten Eigenschaften, und diese werden mit einiger Sicherheit an die folgenden Generationen weitergegeben.

Außerdem überschreitet die Gentechnologie die Grenzen, die der Zucht gesetzt sind, noch auf andere Weise. Während der Züchter normalerweise nur Pflanzen bzw. Tiere einer Art miteinander kreuzen kann, kennt die Gentechnologie solche Beschränkungen nicht.

Ihr ist es z.B. möglich, den Erbanlagen von Pflanzen Erbanlagen von Bakterien hinzuzufügen, so daß diese Pflanzen ab der nächsten Generation etwa bestimmte giftige Substanzen enthalten, die sonst nur von Bakterien produziert werden.

Es ist klar, daß die Gentechnologie großen Nutzen bringen kann. Die Pflanzen, die nach dem gentechnologischen Eingriff das von Bakterien stammende Gift produzieren, sind damit resistent gegen schädliche Insekten und brauchen nicht mehr mit Pflanzenschutzmitteln behandelt zu werden.

Ebenso klar dürfte allerdings auch sein, welche großen Risiken mit der neuen Technologie verbunden sind. Tatsächlich treten schon bei der Zucht höchst unerwünschte Nebenergebnisse auf, wenn etwa der neue Apfel zwar gut aussieht und gut schmeckt, aber sehr empfindlich gegenüber Insekten und Krankheiten ist. Das kommt daher, daß der planende Mensch unmöglich die vielen Nebenwirkungen kennen oder gar berechnen kann, die eine Veränderung der Natur hervorruft. Nicht umsonst geschieht selbst eine geringfügige Veränderung von Tier- oder Pflanzenarten durch die natürliche Evolution im Lauf von gewaltigen Zeiträumen, in denen sich das komplexe Geflecht der Beziehungen zwischen

den Lebewesen und ihrer Umwelt immer wieder neu ordnen kann. Kürzt man die Zeit für Evolutionsschritte so extrem ab, wie es die Gentechnologie tut, so wird das Risiko unabsehbarer Folgen in jedem Fall sehr hoch sein.

### Aufgaben zum Text

- a) Welche wichtigen Unterschiede bestehen zwischen
  - natürlicher Evolution einerseits und Zucht und Gentechnologie (also „künstlicher Evolution“) andererseits?
  - Zucht einerseits und Gentechnologie andererseits?
- b) Mit welchen Mitteln kann die Gentechnologie Erbanlagen manipulieren?
- c) Welche Rolle spielt die Lebenserwartung des Menschen in Bezug auf Zucht und Gentechnologie?
- d) Was ist das Risiko der „künstlichen Evolution“ – und warum?
- e) *Schreiben Sie bitte die unterstrichenen Sätze im Text um oder nehmen Sie teilweise Information(en) aus den jeweiligen Satz und geben Sie die Information(en) mit eigenen Worten wieder!*

### Text 2 Über 2000 Forscher geben eine Stellungnahme zur Gentechnologie in Bonn ab

Mehr als 2000 Wissenschaftler haben in einer Sechs-Punkte-Erklärung in der Diskussion um die Gentechnologie Stellung bezogen. In ihrer Deklaration, die in Bonn von den Professoren Winnacker, Starlinger und Bujard mit Blick auf das laufende Gesetzgebungsverfahren vorgestellt wurde, plädieren sie dafür, daß im neuen Gentechnik-Gesetz  
5 zwar Sicherheitsfragen berücksichtigt werden müßten, nicht aber die Genforschung und Gentechnik grundsätzlich behindert werden dürfe.

„Gentechnik ist nicht irgendeine spezialisierte Technik“, führte E.-L. Winnacker, Leiter des Laboratoriums für molekulare Biologie der Universität München, für die Unterzeichner der Erklärung aus, „sie ist ein unverzichtbares Werkzeug biologischer  
10 Grundlagenforschung.“ Ein generelles „Nein“ zu dieser Technik würde den größten Teil der biologischen Grundlagenforschung blockieren. Die wirtschaftliche Bedeutung der Anwendung dieser Technologie, etwa im Bereich der Arzneimittelforschung oder der Umwelttechnologie, könne nicht hoch genug eingeschätzt werden. Gleichzeitig begrüßen die Forscher, daß das derzeit geltende Sicherheitskonzept, bei dem genetische Arbeiten  
15 in verschiedene Sicherheitsklassen eingeteilt werden, in den Gesetzesentwurf aufgenom-

men wurde. „Dieses Konzept sagt keineswegs, daß alles in der Gentechnik sicher sei“, erläuterte Winnacker, „es fordert aber, den Aufwand an Sicherheitsmaßnahmen vom unterschiedlichen Gefährdungspotential der Organismen abhängig zu machen.“

20 Kategorisch wenden sich die Forscher in ihrer Erklärung sowohl gegen die genetische Manipulation menschlicher Embryonen als auch gegen den Mißbrauch der Gentechnik für militärische Zwecke. Für die Genomanalyse beim Menschen, ob in der pränatalen Diagnostik oder beim Erwachsenen, fordern die Wissenschaftler nachdrücklich, daß die Prinzipien der Freiwilligkeit und Selbstbestimmung gesetzlich festgeschrieben werden.

25 Bei allem verpflichten sich die unterzeichnenden Forscher, Sicherheitsforschung zu betreiben und alle diesbezüglichen Erfahrungen den Genehmigungsbehörden und der Öffentlichkeit umgehend mitzuteilen.

**Fragen zum Text:**

- a) Was bedeutet hier im Text „Die Wissenschaftler haben Stellung bezogen“?
- b) Mit welchen sprachlichen Mitteln wird im Text diese Stellungnahme verdeutlicht?
- c) Welche Sorge hat die Wissenschaftler dazu veranlaßt, Stellung zu beziehen?
- d) „Gentechnik ist nicht irgendeine spezialisierte Technik ...“ (Zeile 7) Wessen Meinung wird hier wiedergegeben?
- e) Wo in der Praxis könnte die Gentechnologie eine Rolle spielen?
- f) Ergänzen Sie: Wenn Menschen sich zu einer Genomanalyse entschließen, dann müssen sie dies .....tun. Obwohl die Wissenschaftler grundsätzlich für die Gentechnologie sind, lehnen sie .....ab.
- g) Was ist mit „diesbezüglichen Erfahrungen“, (Zeile 25) gemeint?
- h) *Schreiben Sie bitte die unterstrichenen Sätze im Text um oder nehmen Sie teilweise Information(en) aus dem jeweiligen Satz und geben Sie die Information(en) mit eigenen Worten wieder!*

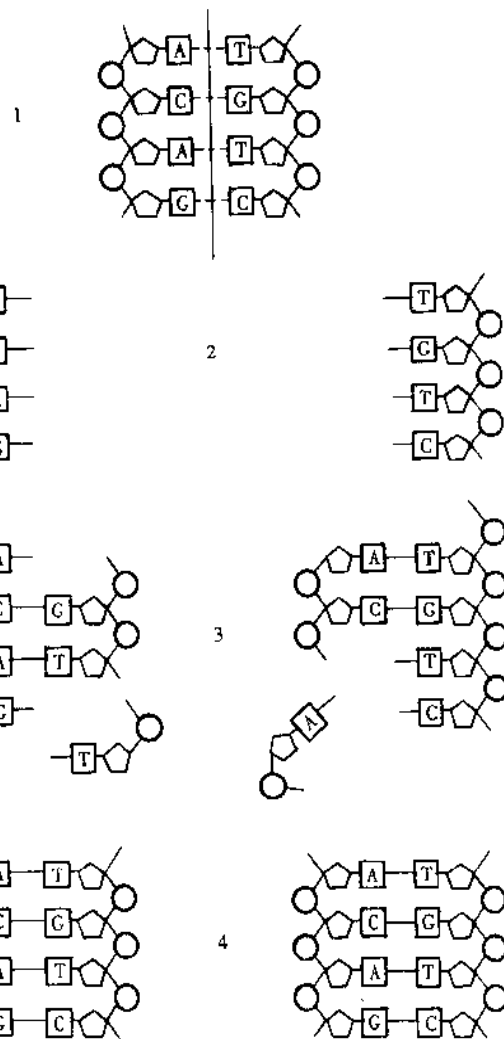
**Text 3 Die Erbsubstanz DNA**

Lesen oder hören Sie bitte den Text, machen Sie sich dabei Notizen und geben Sie ihn dann zusammenfassend wieder!

Wie ein roter Faden zieht sich der Begriff Gen durch die Geschichte der modernen Biologie. In der Mitte des 19. Jahrhunderts wies der böhmische Mönch Mendel (1822 –



1884) nach, daß Erbfaktoren in den Keimzellen der Lebewesen für die Merkmale eines Organismus verantwortlich sind. Anfang unseres Jahrhunderts nannte man diese Erbfaktoren erstmals Gene – nach dem griechischen Wort genann (deutsch: erzeugen). Man fand damals heraus, daß diese Gene linear auf den Chromosomen angeordnet sind und dort einen festen Platz einnehmen. Jahrzehnte später, im Jahre 1944, entdeckte der amerikanische Wissenschaftler Amery, daß eine bestimmte Substanz in den Chromosomen die Erbinformation trägt und weitergibt: die Desoxyribonucleinsäure ( internationale Abkürzung: DNA ). Aber erst die Entdeckung der molekularen Struktur der DNA - 1953 durch die Wissenschaftler Watson und Crick - führte zu einem Einblick in die Funktionsweise der Vererbung.



Die DNA ist ein langes doppelsträngiges Molekül, bei dem sich die beiden Stränge in Form einer Helix umeinander winden. Jeder Strang besteht aus einer Kette von Untereinheiten, die man als Nucleotide bezeichnet. Charakteristisch für ein solches Nucleotid ist, daß es eine der folgenden organischen Basen enthält: Adenin (A), Thymin (T), Cytosin (C) oder Guanin (G). In der DNA stehen diese Basen immer paarweise gegenüber und sind durch Wasserstoffbrücken miteinander verbunden. Zu dieser Paarung sind nur komplementäre Basen fähig: A kann sich nur mit T, C kann sich nur mit G verbinden. Der englische Forscher Crick schrieb 1954: „Das Aufregendste an einem Helix-Modell dieser Art ist, daß es erklärt, wie die DNA eine exakte Kopie von sich selbst erzeugen kann. Die Helix besteht aus zwei Teilen, von denen jeder dem anderen genau entspricht. Von daher könnte jede Kette als eine Art Schablone dienen, an der eine komplementäre Kette synthetisiert wird.“

Seit der Entdeckung der Struktur der DNA hat die Molekularbiologie große Fortschritte gemacht, und neue Wissenschaftsgebiete wie die Gentechnologie haben sich entwickelt.



40 **Schreiben**

Mehr als 2000 Wissenschaftler haben in einer Sechs-Punkte-Erklärung in der Diskussion um die Gentechnologie Stellung bezogen. In ihrer Deklaration, die in Bonn von den Professoren Winnacker, Starlinger und Bujard mit Blick auf das laufende  
45 Gesetzgebungsverfahren vorgestellt wurde, plädieren sie dafür, daß im neuen Gentechnik-Gesetz zwar Sicherheitsfragen berücksichtigt werden müßten, nicht aber die Genforschung und Gentechnik grundsätzlich behindert werden dürfe.

50 Schreiben Sie einen Text von ca. 150 bis 200 Wörtern und gehen Sie dabei auf folgende Themen ein:

**Nehmen Sie Stellung zu Genforschung und Gentechnik!**

**Was müßte Ihrer Meinung nach gesetzlich vorgeschrieben werden?**

55 **Begründen Sie Ihre Stellungnahme!**

**Textwiedergabe**

60

1. Hören Sie den Text „Ursachen der Entwicklung der Arten“ zweimal und lösen Sie dann die Aufgaben:

- a) Was ist die einleitende Frage des Textes?
- 65 b) Welche zwei Gebiete hat die Abstammungslehre?
- c) Was ist die Larmarcksche Erklärung des Artwandels?
- d) Erläutern Sie am Beispiel des Textes den Begriff Modifikation!
- e) Was ist der Unterschied zwischen Modifikation und Mutation?
- f) Geben Sie Darwins Theorie wieder!
- 70 g) Mit welchen Tatsachen wird Darwins Theorie unterstützt?

2. Hören Sie den Text „Gentechnologie“ zweimal und geben Sie ihn dann wieder!

## Sprechübung

Lesen Sie bitte einen der angebotenen Texte und erzählen Sie Ihrem Nachbarn die Hauptinformation des Textes!

### Text 1 Händler mögen kein Gen-Essen

- 75 Mindestens 80 Prozent der Lebensmittelhändler im Südwesten lehnen gentechnisch veränderte Lebensmittel ab. In einer jüngst veröffentlichten Studie stellte der Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschlands (Bund) fest, daß der Verkauf derartiger Produkte nicht nur bei Kunden, sondern auch bei den Einzelhändlern auf wenig Begeisterung stößt. Befragt wurden 120 Geschäftsführer von Reformhäusern, Bioläden sowie von Supermärkten in Stuttgart, dem Bodenseeraum, dem Rems-Murr-Kreis und in Reutlingen.
- 80 90 Prozent der Befragten befürchten laut Studie einen Imageverlust ihres Marktes, sollte gentechnisch veränderte Ware in ihren Regalen zu finden sein. Diejenigen, die keinen Imageverlust befürchten, führen eigenen Angaben zufolge auch keine Bioprodukte. Nicht mehr als drei Prozent der Händler sind überhaupt bereit, gentechnisch behandelte Eier, Wurst, Fisch und Fleisch anzubieten, ein wenig mehr sind es dagegen bei Bier und Wein
- 85 (sieben Prozent), sowie bei Obst und Gemüse (acht Prozent). Händler, die Gen-Nahrung nicht generell ablehnen, wollen diese allerdings nur bei genauer Kennzeichnung ins Sortiment nehmen, was nicht einfach sein dürfte: 64 Prozent haben so wenig Vertrauen, es seien trotz der noch laufenden EU-Kennzeichnungsdebatte bereits gentechnisch behandelte Waren auf dem Markt, obwohl noch kein solches Produkt zugelassen ist.
- 90 Weniger eindeutig antworteten die Händler auf die Frage, welche Chancen sie der Gentechnik im Lebensmittelbereich einräumen. Ein Drittel glaubt an eine gentechnische Lebensmittelzukunft, ein Drittel nicht, das letzte Drittel ist in dieser Frage noch unentschieden.

## Text 2 Gentechnik

Nicht nur Mensch und Tier – auch Pflanzen können mit **Viren und Bakterien** mit einem speziellen Abwehrsystem fertig werden. Abwehrgene setzen Stoffe in

5 Gang, die gegen eine Vielzahl von Krankheitserregern wirken und dabei oft zu verblüffenden Tricks greifen. Wird zum Beispiel ein Blatt von einem Pilz befallen, lassen manche Pflanzen blitzschnell in seiner

10 Umgebung alle Zellen absterben – ein kreisrunder brauner Fleck entsteht. Der Krankheitserreger kann sich hier nicht mehr ausbreiten; er hungert förmlich aus. Manchmal entsteht an verletzten Stellen eine Wucherung, die im Lauf der Zeit zur kompletten

15 „Zweitpflanze“ regeneriert. In vielen Fällen allerdings versagt auch bei Pflanzen das Abwehrsystem, und oft genug helfen nur noch chemische Schädlingsbekämpfungsmittel. Jetzt aber gelang es der Leverkusener Bayer AG, ein **Abwehrgen von einer Pflanze zur anderen** zu übertragen, und zwar von einer Erdnuß- auf eine Tabakpflanze. Erste Erfolge zeigten sich: Die Tabakpflanze, die zuvor mit Grauschimmel infiziert worden war,

20 erholte sich von den Schäden. Für die Wissenschaftler eröffnet das neue Perspektiven. So könnten in Zukunft auch Resistenzgene, die zu den Abwehrgenen gehören, auf nichtresistente Pflanzen übertragen werden. Die Pflanzen wären dann auf Dauer resistent gegen einen bestimmten Krankheitserreger.



**Wunder aus der Pflanzenwelt: Eine Wucherung wächst zur „Zweitpflanze“ heran.**

## Übungen zur Grammatik

1. Überlegen Sie sich, ob ein „Es“ in die Lücke eingesetzt werden soll oder nicht!

- Worum handelt \_\_\_\_\_ sich in diesem Artikel?
- \_\_\_\_\_ handelt sich um eine Bedrohung durch eine absichtlich herbeigeführte Umweltkatastrophe.
- Die Geschichte der Einführung einer Energie- oder CO<sub>2</sub>-Steuer zeigt, wie schwierig \_\_\_\_\_ ist, angestrebte Maßnahmen gegen wirtschaftliche Interessen durchzusetzen.
- Mich überrascht \_\_\_\_\_, in Deutschland meinen ehemaligen Lehrer zu sehen.
- Mit einem Pferdewagen zu reisen, ist \_\_\_\_\_ sehr lustig.
- Bei den späteren Untersuchungen stellte \_\_\_\_\_ sich heraus, daß der Chef an einer

Überdosis Schlaftabletten gestorben war.

- g) Woran lag \_\_\_\_\_, daß der Zug so spät in Bonn ankam?
- h) Der Professor bezeichnete \_\_\_\_\_ als eine schwere Belastung, sich auch noch mit Personalfragen zu beschäftigen.
- i) \_\_\_\_\_ ist wirklich sehr schade, daß Herr Huber vergessen hat, seiner Frau eine Armbanduhr zum Geburtstag zu schenken.
- j) Die Zusammenhänge zwischen Politik und Wirtschaft zu studieren, interessiert \_\_\_\_\_ zur Zeit sehr viele Studenten.
- k) \_\_\_\_\_ wundert die alten Leute nicht mehr, daß junge Leute heutzutage oft ein Risiko eingehen wollen.
- l) Sie will \_\_\_\_\_ nicht wie die anderen machen, die nur an sich selbst denken.

## 2. Verwandeln Sie die folgenden Sätze!

Benutzen Sie: a) sich ----lassen / b) sein + Infinitiv mit zu /  
c) können + Infinitiv Passiv

Beispiel: Im hellen Zimmer kann man gut schreiben. ⇒

- a) Im hellen Zimmer läßt sich gut schreiben.
  - b) Im hellen Zimmer ist gut zu schreiben.
  - c) Es kann im hellen Zimmer gut geschrieben werden.
- 
- a) Man kann Ihre Handschrift ausgezeichnet lesen.
  - b) Mit Hilfe des Wörterbuchs kann man den Text leicht übersetzen.
  - c) Diese Aufgabe kann man in kurzer Zeit schwer lösen.
  - d) Ohne Hausnummer kann man seinen Wohnsitz schwer finden.
  - e) Bei so schwachem Licht kann man die Zeitung schlecht lesen.
  - f) Dieses Motorrad kann man selbst schnell reparieren.
  - g) In dieser Jahreszeit kann man einen solchen Ledermantel gut verkaufen.

## 3. Ergänzen Sie pro Lücke ein Wort, wenn notwendig!

### Eine Wunderpflanze, die alle Rekorde bricht

\_\_\_\_\_ Bambus gehört \_\_\_\_\_ Zukunft. \_\_\_\_\_ diesem Schluß kommt eine internationale Forschungskommission, \_\_\_\_\_ die Pflanze und ihre Nutzungsmöglichkeiten gründlich untersucht \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_ Jahrtausenden leben die Bewohner Asiens mit und \_\_\_\_\_ dem schnellwachsen-

- 5 den, hölzernen Gras: Bambus dient ihnen \_\_\_\_\_ Nahrungsmittel und \_\_\_\_\_ Heilmittel. Das Rohrinne enthält chemische Substanzen, \_\_\_\_\_ denen sich bakterienhemmende, fiebersenkende und asthmalindernde Medikamente herstellen lassen.

Doch wichtiger ist seine Bedeutung \_\_\_\_\_ Baustoff. Die Wand des Bambusrohrs besteht \_\_\_\_\_ langen Faserbündeln. Dieser Aufbau \_\_\_\_\_ das Holz außergewöhnlich fest.

- 10 Ein Bambusstamm kann doppelt soviel Gewicht tragen \_\_\_\_\_ ein gleich großer Betonpfeiler. Auf eine Fläche \_\_\_\_\_ wenigen Quadratzentimetern kann man einen Kleinwagen stellen. Deshalb lassen \_\_\_\_\_ aus Bambus zum Beispiel sehr sichere Brücken errichten.

- 15 Doch \_\_\_\_\_ anspruchslose Tropenpflanze ist nicht nur sehr fest, \_\_\_\_\_ gleichzeitig leicht und flexibel. \_\_\_\_\_ diesem Grund eignet sie sich besonders \_\_\_\_\_ Bauen von erdbebensicheren Häusern. In den Boden gerammte Bambusstämme \_\_\_\_\_ mit Bambusblättern umflochten und mit Mörtel abgedeckt. Kosten: nur ein paar tausend Mark.

Selbst riesige Dächer und Kuppeln, jahrhundertlang \_\_\_\_\_ größte Herausforderung für die Baumeister, lassen sich ohne großen Aufwand aus \_\_\_\_\_ vielseitigen „Wunderholz“ errichten.

**4. Bitte formen Sie die unterstrichenen Passagen entsprechend den Anweisungen am Rand um.**

**Fehlerforschung und ihre Grenzen**

Passiv	Die Technik <u>bestimmt</u> heute weitgehend unser Schicksal.
Relativsatz	Ein mögliches Versagen dieser hochkomplizierten Technik oder der <u>sie bedienenden und kontrollierenden</u> Menschen bringt große Risiken mit sich.
Verbalisieren	Ein neues Forschungsgebiet beschäftigt sich deshalb mit <u>der Ergründung und Beseitigung von möglichen Fehlhandlungen</u> .
Nebensatz	<u>Nach den Feststellungen der Wissenschaftler</u> kann man die Ursachen für die <u>von Menschen im Umgang mit technischen Systemen gemachten</u> Fehler in fünf Hauptkategorien einteilen:
Relativsatz	Vergeßlichkeit, Befangenheit, Einwirkung von außen, logische und zeitliche Fehlurteile.
Passiv-Ersatz	Eine solche Einteilung bedeutet natürlich nicht, daß man nun alle möglichen Fehler <u>vermeiden könnte</u> . Einer der

	Wissenschaftler begründete das folgendermaßen: Eine Hauptschwierigkeit bei der Aufdeckung und Beseitigung von Fehlern <u>liege</u> in dem Verhalten der betroffenen Menschen.
Direkte Rede	Fast jeder, der einen Irrtum begangen habe, <u>wolle</u> das nicht <u>zugeben</u> . Er <u>werde</u> die Schuld dafür nicht bei sich selbst, sondern bei anderen <u>suchen</u> .
Nebensatz	<u>Beim Anrichten eines größeren Schadens und bei Verlangen der Öffentlichkeit nach Aufklärung</u> (z. B. nach einem Schiffsunglück oder nach einem Unfall in einem Kernkraft-
Passiv	werk) <u>deckt</u> der unmittelbare Vorgesetzte, ja die allerhöchsten Chefs dieses Versagen auch noch; d. h. sie billigen nicht nur dieses unehrliche Verhalten, sondern fördern
Verbalisieren	und unterstützen es. Damit verhindern sie <u>eine sachliche Aufklärung des Fehlers und seiner Ursachen</u> .

### Übungsblatt zu „Fehlerforschung und ihre Grenzen“

Unser Schicksal \_\_\_\_\_ heute weitgehend \_\_\_\_\_. Ein mögliches Versagen dieser hochkomplizierten Technik oder \_\_\_\_\_, bringt große Risiken mit sich.

Ein neues Forschungsgebiet beschäftigt sich deshalb \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, kann man die Ursachen für die \_\_\_\_\_,

\_\_\_\_\_ in fünf Hauptkategorien einteilen: Vergeßlichkeit, Befangenheit, Einwirkung von außen, logische und zeitliche Fehlerurteile.

Eine solche Einteilung bedeutet natürlich nicht, daß \_\_\_\_\_ . Einer der Wissenschaftler begründete das folgendermaßen: „Eine Hauptschwierigkeit bei der Aufdeckung und Beseitigung von Fehlern \_\_\_\_\_ in dem Verhalten der betroffenen Menschen. Fast jeder, der einen Irrtum \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ das nicht \_\_\_\_\_. Er \_\_\_\_\_ die Schuld dafür nicht bei sich selbst, sondern bei anderen \_\_\_\_\_.“

\_\_\_\_\_ und \_\_\_\_\_, (z. B. nach einem Schiffsunglück oder nach einem Unfall in einem Kernkraftwerk) \_\_\_\_\_, ja \_\_\_\_\_, d. h. sie billigen nicht nur dieses unehrliche Verhalten, sondern fördern und unterstützen es. Damit verhindern sie, \_\_\_\_\_.



## Wortschatzübung

a) **übertragen + A. + auf + A.**

**Beispiel:** Die Lebewesen können ihre Eigenschaften auf die nächste Generation übertragen.

**Frage:** Was (und worauf) kann man **im Fernsehfunk** übertragen?  
( im Rundfunk, durch eine Maschine, auf der Bank, durch Kabel, ... )

b) **eingreifen + in + A.**

**Beispiel:** Bei diesem Verfahren greift der Mensch nur insofern in natürliche Abläufe ein, als er das Fortpflanzungsverhalten der betreffenden Lebewesen beeinflusst.

**Frage:** Worin greifen **die Eltern** oft ein?  
( manche starke Länder, ... )

c) **resistent sein + gegen**

**Beispiel:** Die Pflanzen sind damit resistent gegen schädliche Insekten.

**Frage:** Wogegen kann man durch Impfung resistent werden?

**Vgl.:** anfällig sein + für (gegen)

d) **hervorrufen + A.**

**Beispiel:** Eine Veränderung der Natur kann viele Nebenwirkungen hervorrufen.

**Frage:** Was kann **die Kohlenverbrennung** hervorrufen?  
( Computereinführung, ein Virus, ... )

e) **plädieren + für**

**Beispiel:** Viele Wissenschaftler plädieren dafür, daß die Genforschung und Gentechnik grundsätzlich nicht behindert werden dürfte.

**Frage:** Wofür kann **ein Grüner** plädieren?  
( ein Städteplaner, eine Feministin, ... )

**Vgl.:** befürworten + A.

f) **sich wenden + gegen**

**Beispiel:** Die Forscher wenden sich sowohl gegen die genetische Manipulation menschlicher Embryonen als auch gegen den Mißbrauch der Gentechnik für militärische Zweck.

**Frage:** Wogegen kann sich **ein Grüner** wenden?  
( eine Feministin, Sic, ... )

**Vgl.:** protestieren + gegen

## Lektion 13 Studentisches Leben

### Textbearbeitung

#### Text 1 Karriere in der Krise

Mehr kann man einem zukünftigen Arbeitgeber kaum bieten: Bernd Konrad ist 23 Jahre jung und hat sein Studium der Technischen Informatik an der Fachhochschule Esslingen mit der Note 1,9 abgeschlossen. Er ist auf dem neuesten Stand, was Betriebssysteme und Programmiersprachen angeht, und hat ein ausgezeichnetes Zeugnis über ein sechsmonatiges Praktikum bei einem bekannten Luftfahrtunternehmen in der Tasche. Seitdem er im Februar die Fachhochschule beendet hat, sucht er eine Stelle. Zwischen sechzig und siebenzig Bewerbungen hat Konrad mittlerweile geschrieben. Zu fünf Vorstellungsgesprächen ist er eingeladen worden. Das Ergebnis: Null. „Der Markt ist einfach zu“, sagt Heinz-Wilhelm Seegers vom Stuttgarter Fachvermittlungsdienst, der Konrad betreut. Das bedeutet: es gibt im Verhältnis zur Zahl der Bewerbungen zu wenig Stellenangebote.

Der Absturz in die Krise ist für die jungen Ingenieure besonders schmerzlich, weil er so plötzlich kam. Noch vor drei Jahren wäre Konrad vom Fleck weg engagiert worden. In solch schwierigen Zeiten ist es wichtig, sich rechtzeitig und gründlich über den Arbeitsmarkt zu informieren. Oft verschieben sich bei den einzelnen Berufen die Branchen oder Einsatzgebiete, in denen Fachkräfte gesucht werden.

Die Verunsicherung, die vor allem die Lehrerarbeitslosigkeit der achtziger Jahre hervorgerufen hat, ist längst abgeklungen. Vor dieser Zeit hat man auf die Karrieregarantie jedes Studiums vertraut. Heute muß man darauf achten, daß man eben die richtigen Fächer studiert. Doch das hilft auch nicht immer. „Ein Studium ist heute keine Garantie mehr für eine Karriere“, sagt Peter Jacobi, Leiter der Zentralstelle für Arbeitsvermittlung klipp und klar.

Von der Wirtschaftskrise, die im Frühjahr 1992 begann, **sind auch Ingenieure und Ökonomen - seit Jahrzehnten die ungekrönten Könige auf dem Arbeitsmarkt - betroffen.**

Insgesamt trifft die Wirtschaftskrise die Hoch- und Fachhochschulabgänger besonders hart. Seit die Unternehmer bei den Mitarbeitern aus dem vollen schöpfen können, tun sie das auch. Gute Zensuren allein reichen den Personalchefs bei weitem nicht mehr aus. Jugend, Eigeninitiative und Profil sind gefragt. Gesucht werden Absolventen, die zielori-

30 entiert studieren, über ihr spezielles Fachgebiet hinausgeschaut und auch mal ein Aus-  
landssemester absolviert haben.

Peter Jacobi von der Zentralstelle für Arbeitsvermittlung beobachtet, daß die Schwierig-  
keiten viele Hoch- und Fachhochschulabgänger völlig unvorbereitet treffen. Er hält es für  
unbedingt notwendig, den eigenen Arbeitsmarkt zu kennen. Denn: Aller Erfahrung nach  
35 finde, wer seinen Studienwunsch in seine Berufsplanung eingebettet habe, auch eine  
Stelle. Berufsberater und Arbeitsvermittler sind sich jedoch einig, daß niemand gegen  
seine Interessen und ausschließlich an den Markterfordernissen entlang studieren sollte.  
Denn die alleinige Orientierung am Markt ist mit Risiken verbunden.

Wie ein Lauffeuer verbreitete sich 1991 die Nachricht, daß wieder Lehrer gesucht und  
eingestellt werden. Das Ergebnis: Im Herbst schrieben sich so viele Lehramtsstudenten  
40 an den Universitäten ein wie niemals zuvor. Deshalb wird zum Ende der neunziger Jahre  
eine noch größere Lehrerarbeitslosigkeit erwartet als in den achtziger Jahren. Wir haben  
es hier mit einem immer wiederkehrenden **Kreislauf** zu tun. Denn das Überangebot der  
Hochschule kommt erst zutage, wenn die Absolventen auf den Arbeitsmarkt drängen.  
Die daraus resultierende Arbeitslosigkeit schreckt Abiturienten vom Studium des Faches  
45 ab, Mangel entsteht, und das Ganze beginnt von vorne. Dem entgegenzustehen ist  
schwierig.

Obwohl der Einbruch der vergangenen beiden Jahre dramatisch war, sind die langfristi-  
gen Perspektiven für Akademiker günstig. Nach einer Prognose des Instituts für Ar-  
beitsmarkt- und Berufsforschung in Nürnberg werden im Jahre 2010 hochqualifizierte  
50 Dienstleistungen - wie Betreuen, Beraten, Entwickeln, Forschen, Managen, Organisieren  
- Hochkonjunktur haben. Das Forschungsinstitut der Bundesanstalt für Arbeit hat einen  
achtzigprozentigen Anstieg des Bedarfs auf rund fünf Millionen Akademiker errechnet.

( aus: Bild der Wissenschaft 9/1993, Text gekürzt und leicht verändert )

### Aufgaben zum Text

- Wozu nennt der Autor das Beispiel mit Bernd Konrad?
- Worauf bezieht sich „er“ in Zeile 11?
- Erklären Sie den unterstrichenen Teil im Satz „Von der Wirtschaftskrise, die im  
Frühjahr 1992 begann, sind auch Ingenieure und Ökonomen - seit Jahrzehnten die  
ungekrönten Könige auf dem Arbeitsmarkt - betroffen.“
- Worauf bezieht sich „das“ in Zeile 27?
- Inwiefern müssen die Studenten heute den Arbeitsmarkt kennen?

- f) Welche grammatische Form haben die Verben „finde“ und „habe“ in Zeile 34, und was wird durch sie bezeichnet?
- g) Erläutern Sie den Begriff „Kreislauf“ in Zeile 42 anhand des Kontextes!
- h) Erklären Sie den Texttitel mit Hilfe des Textes!
- i) Welche Probleme haben die Studenten od. die Hochschulabsolventen in China?
- j) *Schreiben Sie bitte die unterstrichenen Sätze um oder nehmen Sie teilweise Information(en) aus dem jeweiligen Satz und geben Sie die Information(en) mit eigenen Worten wieder!*

## **Text 2 Studenten verlieren durch schlechte Planung viel Zeit**

Deutsche Hochschulabsolventen sind nach einem durchschnittlich sieben Jahre dauernden Studium mit knapp 28 Jahren fast fünf Jahre älter als Jungakademiker in Großbritannien und Japan. Würden etwa Betriebswirte ihr Pensum in der Regelstudienzeit von neun Semestern statt in zwölf bewältigen, könnte ein Drittel mehr an jungen Leuten dieses Fach wählen: keine Kleinigkeit bei einem hoffnungslos überbelegten Studiengang.

Weshalb bildet die Bundesrepublik Deutschland das Schlußlicht unter den Industrienationen, was das Alter betrifft, in dem Studierende ihren ersten Universitätsabschluß erzielen?

Bis zu zwei Jahren verlieren sie gegenüber Gleichaltrigen anderer Nationen schon vor dem Abitur. Während man in Frankreich, Großbritannien und in den Vereinigten Staaten die Hochschulreife mit 17 erlangt, wird diese Hürde in den alten Bundesländern mit 19 genommen. Dies liegt in erster Linie an gewissen Besonderheiten unseres Bildungssystems.

So ist beispielsweise die Einschulung erst mit sechs Jahren möglich, wobei dann u. U. mindestens noch neun Monate vergehen, ehe der Tag kommt. Weiterhin dauert es nur bei Wunderkindern weniger als 13 Jahre, bis das Zeugnis der Reife ausgestellt wird. Ein beträchtlicher Prozentsatz muß jedoch mindestens ein Schuljahr wiederholen.

Erstaunlicherweise strebt sodann kaum jemand unverzüglich nach der Höheren Schule an die Universität. Die meisten lassen sich Zeit. Da gibt es diejenigen, die zunächst ihrer Wehrpflicht nachkommen, eine Zeitlang durch ferne Länder bummeln oder einen Beruf erlernen. Auf diese Weise wird ein aus der Bundeswehr entlassener Kaufmannsgehilfe leicht 23, ehe es für ihn wirklich losgeht.

Zu verschieden sind Bildungssysteme und -bedingungen, als daß man über Grenzen hinweg Abschlüsse und Studienzeiten sinnvoll miteinander vergleichen könnte. Ein amerikanisches High-School-Diplom zu erwerben, erscheint, gemessen an dem, was in einigen europäischen Staaten verlangt wird, als Kinderspiel. Entsprechend einfach geht es dann im College oder an der Universität zu.

Ebensowenig ist das britische Modell als Maßstab geeignet. Dort erlangt man bereits mit 22,8 Jahren einen Abschluß, der allerdings zumeist nicht zur Ausübung eines Berufes befähigt. Dazu bedarf es noch eines ergänzenden Studiums, das gut und gerne noch drei weitere Jahre dauern kann. Damit schrumpft der Unterschied zwischen beiden Ländern erheblich zusammen.

Unabhängig von der Aussagekraft internationaler Vergleiche stellt sich aber dennoch die Frage, ob schneller studiert werden könnte. Zweifellos erwies sich dies in der Betriebswirtschaftslehre als möglich, sofern die Lehrenden wirklich zu Reformen bereit und die Lernenden ernsthaft daran interessiert wären. Beides erscheint aber nicht gewährleistet.

Schon Studien- und Prüfungsordnungen sehen häufig ein überzogenes Pflichtprogramm vor. Was dort vorgeschrieben ist, läßt sich in der vorgegebenen Zeit überhaupt nicht schaffen. Generell gilt: Je größer die Fakultät, desto stärker weiten sich Lehrangebot und Prüfungsstoff aus.

Traditionellerweise gibt es weder eine Diskussion darüber noch gar eine Instanz, die verbindlich entscheidet, worin die Ausbildungsziele bestehen und was an Wissen vermittelt werden sollte. Kein Wunder, daß häufig noch Stoff dazukommt und höchst selten einmal Ballast abgeworfen wird.

Viele von uns im Rahmen einer Untersuchung befragte Studenten höheren Semesters erblicken in der Reduktion des Stoffvolumens den wichtigsten Ansatzpunkt für die Studienzeitverkürzung.

Aber sogar in diesem Fall ist es zweifelhaft, ob das Ziel einer kürzeren Studienzeit tatsächlich erreicht wird. Denn 50 Prozent der Studierenden wollen ihr Studium gar nicht schneller als bisher abschließen. Sie wollen im Gegenteil alle Wahlmöglichkeiten genau prüfen, bevor sie sich endgültig auf ein Fach festlegen. Viele möchten außerdem einige Semester im Ausland studieren oder auch während des Studiums ein Praktikum absolvieren.



Wenn man also die Studienzeit tatsächlich verkürzen will, reichen Appelle an die Studierenden nicht aus, vielmehr sind klare Regelungen über die Höchstdauer des Studiums nötig. Wer dann über diese Zeit hinaus studiert, hätte in diesem Fall Sanktionen wie z.B. höhere Studiengebühren zu erwarten.

*Erwin dicitl, in: Karriere. Handelsblatt und Wirtschaftswoche. (Text gekürzt und leicht verändert)*

### A Aufgaben zum Wortschatz

1. Ersetzen Sie die unterstrichenen Ausdrücke durch andere mit ungefähr gleicher Bedeutung. Formulieren Sie die Sätze neu.
  - a) Beim Alter der Hochschulabsolventen bildet die Bundesrepublik Deutschland das Schlußlicht unter den Industriestaaten. (Zeile 6 – 8)
  - b) Kaum jemand strebt nach der Höheren Schule unverzüglich an die Universität. (Zeile 18 – 19)
  - c) Im Vergleich zu den Anforderungen in einigen europäischen Staaten erscheint ein amerikanisches High-School-Diplom als Kinderspiel. (Zeile 24 – 26)
  - d) Studien- und Prüfungsordnungen sehen häufig ein überzogenes Pflichtprogramm vor. (Zeile 38 – 39)
2. Was ist hier mit dem Begriff „Wunderkinder“ gemeint? (Zeile 16)

### B Fragen zu den einzelnen Textstellen

1. Welche Gründe nennt der Text für den relativ späten Studienbeginn deutscher Studenten? (Fassen Sie die Gründe möglichst kurz mit eigenen Worten zusammen.)
2. Warum ist ein internationaler Vergleich der Studienzeiten schwierig?
3. Was müßte nach Meinung des Autors an den Studienordnungen deutscher Universitäten geändert werden, um kürzere Studienzeiten zu erreichen?
4. Welche Verhaltensweisen der Studenten stehen einer Verkürzung des Studiums entgegen?



### C Aufgaben zu Textaufbau und Textverbindungen

1. Formulieren Sie für folgende Abschnitte des Textes eine Überschrift. (Die Überschrift soll darüber informieren, was das wesentliche Thema des Abschnittes ist. Sie soll nicht eine bestimmte, einzelne Aussage aus dem Abschnitt enthalten.)
  - a) Zeile 9 – 17
  - b) Zeile 23 – 32
  - c) Zeile 33 – 48
  - d) Zeile 59 – 58
  
2. In Zeile (10 – 12) des Textes heißt es: „... wird diese Hürde in den alten Bundesländern erst mit 19 genommen.“ Welche „Hürde“ ist hier gemeint?
  
3. In Zeile ( 42 ) heißt es: „Traditionellerweise gibt es weder eine Diskussion darüber ... .“ Worüber also wird keine Diskussion geführt?

### D Textkommentarfrage

Ist die Möglichkeit eines relativ langen Studiums eher ein Vorteil oder ein Nachteil des deutschen Bildungssystems?

(Begründen Sie mit wenigen Worten Ihre Meinung dazu.)

### Text 3 Von der Schule zur Arbeitswelt

Lesen oder hören Sie bitte den Text, machen Sie sich dabei Notizen und geben Sie ihn dann zusammenfassend wieder!

- Wenn junge Menschen die Schule verlassen und in das Berufsleben eintreten, werden sie vor Entscheidung gestellt, die für ihren weiteren Lebensweg sehr wichtig sind. Für welchen Beruf soll ich mich entscheiden? Lohnt es sich, länger auf die Schule zu gehen? Verbessert ein höherer Abschluß meine Berufschancen? Wie finde ich eine geeignete
- 5 Ausbildungsstelle? Vor diesen und ähnlichen Fragen und Problemen stehen Jugendliche vor dem Eintritt in die Berufsausbildung und ins Arbeitsleben. Gespräche mit Berufstätigen, Betriebsbesuche und -praktika sowie die Berufsberatung des Arbeitsamtes bieten zur Beantwortung dieser Fragen wichtige Informationsquellen und Entscheidungshilfen.

Das durchschnittliche Alter, in dem die Jugendlichen die Schwelle von der Schule in den  
 10 Beruf überschreiten, nimmt immer mehr zu. 1950 lag die Altersgrenze bei 14,2 Jahren,  
 1971 noch bei 16,5 Jahren und heute liegt sie bei fast 19 Jahren. Dieses im internationa-  
 len Vergleich sehr hohe Berufseintrittsalter hängt sicherlich mit dem höheren Qualifikati-  
 onsanforderungen zusammen. Weitere Gründe sind der Trend zu weiterführenden Schu-  
 len und das Bildungsverhalten der Jugendlichen, die sich in eine Wartesituation begeben.  
 15 Nicht zuletzt aus der Wirtschaft wird der Ruf nach einer Verkürzung der Bildungszeit  
 laut.

Die Ungewißheit der Berufsaussichten hat dabei auch das Problem der Berufswahl ver-  
 schärft. Der starke Drang zu sogenannten „Traumberufen“ führt dazu, daß einerseits  
 viele Jugendliche nicht den gewünschten Ausbildungsberuf erlernen können, und daß  
 20 andererseits zahlreiche angebotene Ausbildungsstellen unbesetzt bleiben.

Diese Konzentration auf wenige Ausbildungsberufe, wie zum Beispiel Kfz-Mechaniker  
 oder Bürokauffrau, liegt zum einen Teil an der traditionell hohen Aktivität der  
 „Traumberufe“, zum anderen daran, daß viele Berufe einfach unbekannt sind. Für die  
 spätere Arbeits- und Berufssituation der Jugendlichen ist es weitaus besser, einen dem  
 25 „Traumberuf“ ähnlichen Ausbildungsberuf zu wählen, anstatt auf eine Berufsausbildung  
 wegen fehlender Ausbildungsstellen im gewünschten Beruf zu verzichten. Die Gründe für  
 eine bestimmte Berufswahl sind bei Jugendlichen unterschiedlich. „Freude am Beruf“  
 steht an erster Stelle der Berufsentscheidung, gefolgt von den Kriterien „Eignung“ und  
 „Verfügbarkeit eines Arbeitsplatzes“.

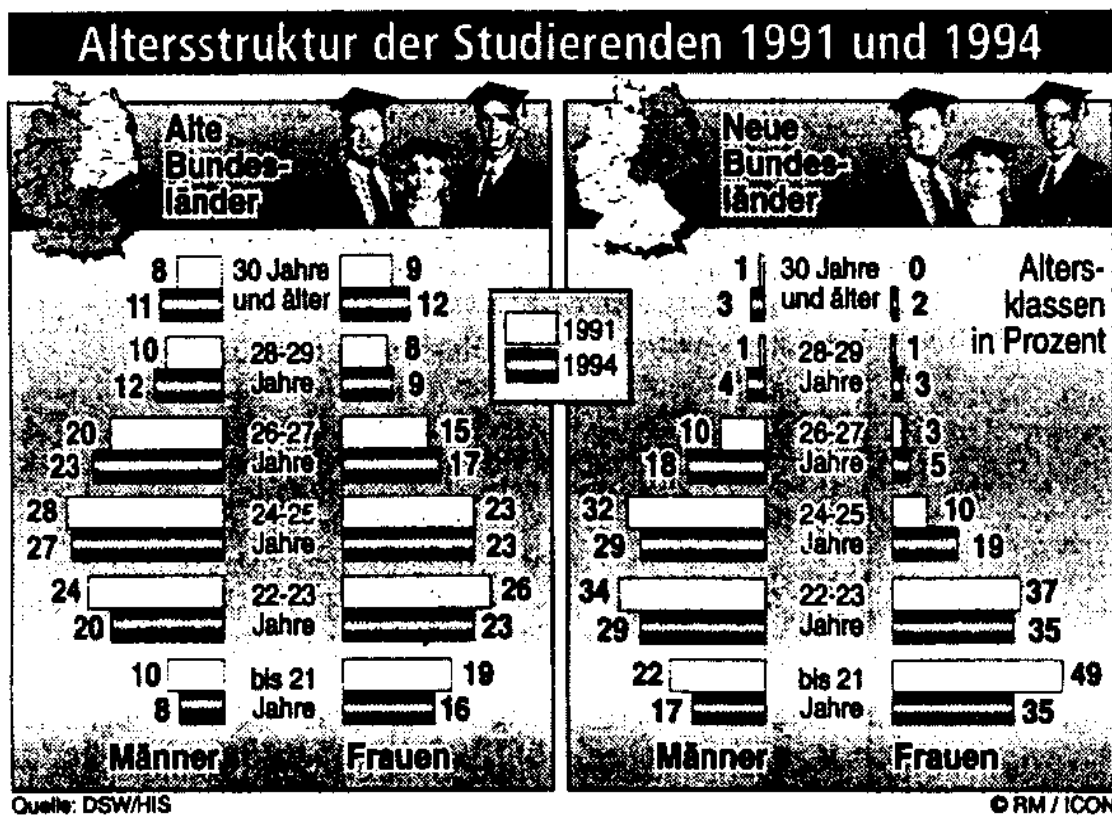
30 Aus- und Weiterbildung sind eine wichtige Voraussetzung für die Freude am Beruf und  
 für die Sicherheit des Arbeitsplatzes. Von ihrer beruflichen Ausbildung erwarten Jugend-  
 liche vor allem „Praxisnähe“ und eine „anspruchsvolle und abwechslungsreiche Tätig-  
 keit“. Die große Mehrheit der Jugendlichen sieht in der betrieblichen Ausbildung Mög-  
 lichkeiten, sich später weiterzuqualifizieren und beruflich in eine bessere Position aufzu-  
 35 steigen.

Die Wahl des Berufes und des Ausbildungsplatzes sollte natürlich nicht dem Zufall über-  
 lassen bleiben, sondern rechtzeitig und gründlich vorbereitet werden. Deshalb sollte sich  
 der zukünftige Auszubildende zunächst an die Beratungsstelle des örtlichen Arbeitsamtes  
 wenden. Die Berufsberatung bei den Arbeitsämtern bietet Berufsinformationen, Bera-  
 40 tungsgespräche und die Vermittlung von Ausbildungsstellen an. Endgültig auswählen  
 und entscheiden müssen natürlich die zukünftigen Auszubildenden und die Betriebe  
 selbst.

## Schreiben

Sehen Sie sich das Diagramm an und schreiben Sie dazu einen Text! Orientieren Sie sich dabei an folgenden Fragen und Aufgaben!

- Worüber informiert das Diagramm?
- Fassen Sie die Ihnen wichtigen Informationen zusammen!
- Vergleichen Sie die Altersstruktur der Studierenden in Deutschland und in China!
- Begründen Sie den Unterschied zwischen den beiden Ländern!



## Textwiedergabe

1. Hören Sie den Text „Unterschiede in den Lebensbedingungen für Studenten in Ost- und Westdeutschland“ zweimal und lösen Sie dann die Aufgaben:
  - a) Worüber wird im Text gesprochen?
  - b) Welche Fragen werden in der Umfrage u. a. an die Studenten gestellt?
  - c) Geben Sie die Untersuchungsergebnisse des Bundesministeriums wieder!
  - d) Wie werden die Ergebnisse im Text erklärt?
  - e) Welche Prophezeiung wird im Text gemacht?
  
2. Hören Sie den Text „Parttime-Studierende“ zweimal und geben Sie ihn dann wieder!

## Sprechübung

Lesen Sie bitte einen der angebotenen Texte und erzählen Sie Ihrem Nachbarn die Hauptinformation des Textes!

### **Text 1 Seit zehn Jahren versuchen wir, mit den schädlichen FCKW endlich Schluß zu machen**

Jetzt ist es soweit

Fluor-Chlor-Kohlenwasserstoffe werden beim Automobilbau hauptsächlich als Treibmittel bei der Herstellung von Schaumstoffteilen sowie als Kältemittel in Klimaanlage eingesetzt. Diese FCKW stehen jedoch im Verdacht, das Ozonloch zu verursachen. Deshalb werden sie bei Mercedes-Benz demnächst nicht mehr eingesetzt.

- 5 Bei der neuen S-Klasse wird auf FCKW in der Produktion und im Fahrzeug verzichtet. Die Polyurethan-Verkleidungen und die Schaumkörper für Sitze und Stoßfänger werden in einem neuentwickelten Verfahren aufgeschäumt, das auf der Reaktion von Polyisocyanat mit Wasser basiert. Das dabei entstehende Kohlendioxid wird als umweltfreundliches Treibmittel benutzt.
  
- 10 Seit mehr als 10 Jahren beschäftigen sich die Entwicklungsingenieure von Mercedes-Benz damit, die FCKW als Kältemittel in den Klimaanlage zu ersetzen. Inzwischen ist



das Problem gelöst: Das neue Kältemittel R 134 a kommt ohne Chlor aus und verursacht deshalb keine Umweltprobleme. Nach der neuen S-Klasse und unserer neuen Omnibusgeneration werden bis 1993 auch alle anderen Mercedes-Benz Personenwagen und  
15 Nutzfahrzeuge in der Produktion auf die neuen Klimaanlage umgestellt.

Um mit dem neuen Kältemittel befüllt werden zu können, mußte die Konstruktion der Klimaanlage angepaßt werden: So wurde unter anderem der Kältemittelkreislauf durch einen neuartigen Schlauch mit Innenfolie aus Polyamid, durch neue Dichtungen und durch kupferfreie Lötungen perfekt abgedichtet.

### Text 2 Mit Volldampf in die Ungewissheit

Die Entwicklung der Gentechnologie rast unaufhörlich voran. Ehrgeizigstes Projekt der Forscher ist die Erforschung aller menschlichen Erbanlagen, die man zusammengefasst als „Genom“ bezeichnet. Ein weites Feld: Insgesamt rechnen die Wissenschaftler damit,  
5 daß der Mensch bis zu 150 000 Gene hat – und jedes davon mit ganz bestimmter Funktion.

Genom-Analysen finden inzwischen in ganz verschiedenen Bereichen Anwendung: bei der genetischen Beratung künftiger Eltern, bei der Untersuchung des Kindes im Mutterleib, bei arbeitsmedizinischen Untersuchungen von Arbeitnehmern in Zusammenhang mit Krankenkassen- oder Lebensversicherungsabschlüssen, im Rechtswesen (genetischer  
10 Fingerabdruck) oder im Bereich der Umweltforschung.

Die Möglichkeiten, auf die Erbanlage Einfluß zu nehmen, sind dabei noch begrenzt. Daher beschränkt sich die genetische Beratung und Diagnostik bisher auf Prognosen: Sie kann vor einer Schwangerschaft warnen, wenn die Genom- oder Chromosomenanalyse der potentiellen Eltern ein erhöhtes Risiko für bestimmte Erbkrankheiten anzeigt; sie  
15 kann äußerlich unsichtbare Mißbildungen oder Krankheitsveranlagungen am Embryo sichtbar machen; sogar Stoffwechselstörungen bei Neugeborenen können sofort erkannt und entsprechend behandelt werden. Spätestens hier setzen bei den Kritikern der „schönen, neuen Welt“ ethische Bedenken ein: Die Genomanalyse und auch der wesentlich einfachere Chromosomenvergleich, bei dem nur grobe Defekte an einem der 23  
20 menschlichen Chromosomenpaare auffallen, könne zu einer neuen Eugenik führen. Die Möglichkeiten, Wunschkinder im Reagenzglas zu zeugen und nur das perfekte auch auszutragen, sind gegeben – und werden im rasanten Tempo verfeinert. Allein strikte Gesetzgebung kann hier wahrscheinlich auf Dauer Fluch und Segen auseinanderhalten.

25 Viel wichtiger ist jedoch schon heute die industrielle Anwendung. Gerade die immer  
größere Abhängigkeit der freien Forschung an Universitäten von Drittmitteln führt zu  
einer engen Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft. Egmont Koch, Mitarbei-  
ter des Westdeutschen Rundfunks, bringt seine Erfahrungen aus monatelangen Recher-  
chen auf den Punkt: „Was die Industrie finanziell fördert, muß sich auch irgendwann  
30 Pflanzen produktiver zu machen – oder sie auch ganz umzufunktionieren.

Der Trick dabei: Man tauscht ein vorhandenes Gen gegen ein fremdes aus. So entstanden  
beispielsweise in den USA durch Zugabe eines menschlichen (!) Wachstumsgens Riesen-  
schweine, die aber - quasi als bemitleidenswerter Nebeneffekt - kaum noch laufen konn-  
ten. Auch in München wurden sie „nachgebaut“ – zu Übungszwecken, wie der Genetiker  
35 Prof. Dr. Ernst-Ludwig Winnacker betont. Groß ist der Erfolg auf diesem Gebiet bisher  
also noch nicht.

Doch erst durch die Diskussionen um die sogenannte „Harvard Maus“ ist ein grundsätz-  
liches Problem der Gentechnik in die öffentliche Diskussion gerückt: Wie sieht es mit der  
Patentierung von veränderten Tieren und Pflanzen aus? Besteht eine Gefahr der Mono-  
40 polisierung? Die nach ihrer Erzeugeruniversität benannte Maus wurde genetisch so ma-  
nipuliert, daß sie mit größter Wahrscheinlichkeit Krebstumore ausbildet. Mit geklonten,  
also genetisch identischen Nachkommen dieser Maus sollen zum Beispiel überall auf der  
Welt Versuche mit annähernd gleichen Voraussetzungen möglich sein. Krebsforscher, die  
eine solche Entwicklung der Forschung nicht verpassen wollen, sind nun aber auf eben  
45 diese Maus angewiesen und müssen sie vom Patentbesitzer, in diesem Falle DuPont,  
kaufen.

In ihren Auswirkungen wesentlich massiver könnte die Patentierung neuer Pflanzen sein,  
die weltweit in der Landwirtschaft eingesetzt würden. Wird eine Maissorte geschaffen,  
die gegen ein bestimmtes Pestizid resistent ist, müßten die Bauern zum einen das ent-  
50 sprechende Saatgut, zum anderen aber auch nur das dazu passende Pflanzenschutzmittel  
kaufen. Gerade für die Landwirtschaft in der Dritten Welt befürchten die Kritiker hier  
eine neue Abhängigkeit, eine Art „Gen-Kolonialismus“. Die Weichen in die Zukunft müs-  
sen angesichts des rapiden Fortschreitens gentechnologischer Entwicklungen bereits jetzt  
gestellt werden – und das, obwohl Strecke und Ziel des Zuges noch völlig unbekannt  
55 sind. Denn von allen Diskussionspunkten ist einer der schwierigste: Wie lange lassen sich  
die Geister, die man hier gerufen hat, überhaupt noch kontrollieren?



## Übungen zur Grammatik

### 1. Ergänzen Sie pro Lücke ein Wort oder eine Endung, wenn notwendig!

#### Ein Argument gegen eine Rechtschreibreform

Zu den Themen, \_\_\_\_\_ zumindest einmal in jed... Jahr leidenschaftlich von deutschen Journalisten und Experten diskutiert \_\_\_\_\_, gehört die Rechtschreibreform, d.h. die Frage, ob und wie man die Schreibweise der deutsch... Wörter vereinfachen soll. Das \_\_\_\_\_ "eine schwierige Frage". Und damit ist \_\_\_\_\_ bereits beim Hauptproblem angelangt:  
 5 \_\_\_\_\_ wird "Frage" im Deutschen groß, "schwierige" aber klein geschrieben? Substantive mit ein..., groß... Anfangsbuchstaben beginnen zu lassen, ist eine Besonderheit der deutschen Schriftsprache, \_\_\_\_\_ sowohl den einheimischen Schulanfängern \_\_\_\_\_ den ausländischen Deutschlernern Probleme bereitet.

Deshalb \_\_\_\_\_ viele Rechtschreibreformer \_\_\_\_\_ dieser Schwierigkeit der deutschen Sprache Schluß machen und \_\_\_\_\_ durch eine "gemäßigte" Kleinschreibung ersetzen.  
 10 Das würde bedeuten, \_\_\_\_\_ in Zukunft (\_\_\_\_\_ z. B. im Englischen) nur noch die Eigennamen \_\_\_\_\_ die Anfangswörter der Sätze groß geschrieben \_\_\_\_\_.

Die bisherigen Rechtschreibregeln, so sagen die Reformer, \_\_\_\_\_ unnötig kompliziert und hätten deshalb \_\_\_\_\_ beigetragen, daß das "richtige" Schreiben nur \_\_\_\_\_ einer kleinen Elite beherrsch... werde. Sie seien also letztlich undemokratisch.  
 15

Eine Forschergruppe um den Bochumer Psychologieprofessor Bock \_\_\_\_\_ vor kurzem aber festgestellt: Die Groß- und Kleinschreibung erleichtert demjenigen Leser, \_\_\_\_\_ sie einmal gelernt hat, \_\_\_\_\_ schnelle Verstehen \_\_\_\_\_ Texten. Professor Bock gab 80 Studenten eine Anzahl von Informationstexten, von \_\_\_\_\_ einige in der noch gültig...  
 20 Groß- und Kleinschreibung, einige in gemäßigt... Kleinschreibung und wieder andere nur mit klein... Anfangsbuchstaben geschrieben waren. Das Ergebnis \_\_\_\_\_ eindeutig. Ausnahmslos alle Studenten erfaßten die konventionell geschriebenen Texte viel leicht... und schnell..., und selbst \_\_\_\_\_ der Lektüre mehrerer verschiedener Texte hatten sie \_\_\_\_\_ noch nicht an \_\_\_\_\_ neuen Schreibweisen gewöhnt.

25 Eine Reform würde also mindestens \_\_\_\_\_ erwachsenen Teil der Bevölkerung große Schwierigkeiten machen; denn \_\_\_\_\_ schnell man sich umstellen könne, sei nicht vorher-sagbar.

Bocks Argument scheint einiges Gewicht zu haben und \_\_\_\_\_ sicherlich \_\_\_\_\_ der weite-

ren Debatte um die Rechtschreibreform eine Rolle spielen.

2. Bitte formen Sie die unterstrichenen Passagen entsprechend den Anweisungen am Rand um.

### Verbesserung internationalen Kommunikationsnetzes

Relativsatz	Die <u>mit fast unglaublicher Geschwindigkeit wachsende</u> Menge wissenschaftlicher Informationen erfordert ganz neue Techniken der Datenübermittlung und Datenspeicherung.
Aktiv	Glücklicherweise <u>ist</u> inzwischen dieses Problem sowohl von den Universitäten als auch von der Industrie <u>erkannt worden</u> .
Verbalisieren	Der Wunsch <u>nach einer umfassenden Verbesserung der wissenschaftlichen Kommunikation mit anderen Ländern</u> ist offenbar stärker als die Angst vor Risiken der Wirtschafts- und
Nebensatz Passiv	Wissenschaftsspionage. <u>Bei einer Fortsetzung des gegenwärtigen politischen Annäherungsprozesses wird</u> man weitere Hindernisse des weltweiten Austausches von Forschungsinformationen <u>abbauen</u> . <u>Nach der Voraussage</u> beinahe aller Experten
Nebensatz Passiv-Ersatz	<u>kann</u> die künftige Entwicklung der wissenschaftlichen Kommunikation deshalb im wesentlichen positiv <u>beurteilt werden</u> . Angesichts der extrem hohen Investitionskosten für die neue Datentechnologie sollten die Industrieländer jedoch unbedingt <u>für</u>
Verbalisieren	<u>die Einbeziehung auch der Entwicklungsländer in das entstehende wissenschaftliche Kommunikationsnetz</u> sorgen. An diese Verpflichtung erinnerte auf einer internationalen Wissenschaftskonferenz vor kurzem ein Vertreter Chinas seine westlichen Kollegen, als er sagte: „In vielen Laboratorien westlicher Universitäten und westlicher Industriebetriebe <u>stehen</u>
Indirekte Rede	heute schon Datenspeicher, die praktisch sämtliche Informationen der entsprechenden Forschungsgebiete in kürzester Zeit abrufen <u>können</u> . Die Wissenschaftler der sogenannten „Dritten Welt“ aber <u>sind</u> von diesen neuen Möglichkeiten des wissenschaftlichen Austausches bisher weitgehend ausgeschlossen.“

Übungsblatt zu „Verbesserung internationalen Kommunikationsnetzes“

Die \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, erfordert ganz neue Techniken der Datenüber-  
mittlung und Datenspeicherung. Glücklicherweise \_\_\_\_\_

Der Wunsch \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_, ist offenbar stärker als die Angst vor Ri-  
siken der Wirtschafts- und Wissenschaftsspionage. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ die  
künftige Entwicklung der wissenschaftlichen Kommunikation deshalb im wesentlichen  
positiv \_\_\_\_\_.

Angesichts der extrem hohen Investitionskosten für die neue Datentechnologie sollten  
die Industrieländer jedoch unbedingt \_\_\_\_\_

An diese Verpflichtung erinnerte auf einer internationalen Wissenschaftskonferenz vor  
kurzem ein Vertreter Chinas seine westlichen Kollegen, als er sagte, in den Laboratorien  
westlicher Universitäten und westlicher Industriebetriebe \_\_\_\_\_ heute schon Da-  
tenspeicher, die praktisch sämtliche Informationen der entsprechenden Forschungsgebiete  
in kürzester Zeit abrufen \_\_\_\_\_. Die Wissenschaftler der sogenannten „Dritten  
Welt“ aber \_\_\_\_\_ von diesen neuen Möglichkeiten des wissenschaftlichen Austausches  
bisher weitgehend ausgeschlossen.“

**Wortschatzübung**

a) **gefragt sein**

**Beispiel:** Jugend, Eigeninitiative und Profil sind gefragt.

**Frage:** Wer / (was) ist heute in China **auf dem Arbeitsmarkt** gefragt?

**Vgl.: beliebt sein**

b) **sich einig sein + in + D./ über + A.**

**Beispiel:** Berufsberater und Arbeitsvermittler sind sich jedoch darüber einig, daß  
niemand gegen seine Interessen und ausschließlich an den Markterfor-  
dernissen entlang studieren sollte.

**Frage:** Worüber / worin sollten sich Eltern einig sein?

5  
外语社 共享图书 下载地址： [www.400gb.com/shared/folder\\_5460118\\_ad4598d5/](http://www.400gb.com/shared/folder_5460118_ad4598d5/)

Vgl.: **sich einigen + über + A., gleicher Meinung sein**

c) **verbunden sein + mit**

**Beispiel:** Denn die alleinige Orientierung am Markt ist mit einem Risiko verbunden.

**Frage:** Womit ist **Preis** verbunden?  
( Erfolg, die Verbesserung des Volkslebens, ... )

Vgl.: **sich verbinden + mit**

d) **erzielen + A.**

**Beispiel:** Die deutschen Studenten erzielen ihren ersten Universitätsabschluß erst mit etwa 28.

**Frage:** Was erzielen **die Sportler in den Olympischen Spielen**?  
( Händler, Sie im Studium, ... )

Vgl.: **erreichen + A., erkämpfen + A.**

e) **liegen + an + D.**

**Beispiel:** Dies liegt an gewissen Besonderheiten unseres Bildungssystems.

**Frage:** Woran kann **eine Krankheit** liegen?  
( Massenarbeitslosigkeit, Ungleichberechtigung zwischen Männern und Frauen, ... )

Vgl.: **Der Grund liegt in + D.**

f) **befähigen + A. + zu**

**Beispiel:** Ein engländischer erster Hochschulabschluß befähigt den Absolventen zumeist nicht zur Ausübung eines Berufes.

**Frage:** Wozu soll uns **ein Studium** befähigen?  
( ein Deutschkurs, ein Fahrschulkurs, ein Schwimmkurs ... )

g) **bedürfen + G.**

**Beispiel:** Dazu bedarf es noch eines ergänzenden Studiums.

**Frage:** Was ist **zum Studium im Ausland** erforderlich.  
Man bedarf dazu ...  
( zur Errichtung einer neuen Schule, zur Erschließung eines neuen Produkts, ... )

Vgl.: **brauchen + A.**

## Lektion 14 Wissenschaftlich-wirtschaftliche Zusammenarbeit

### Textbearbeitung

#### Text 1 Koordination der Wissenschaft durch die DFG

Gerade die Bundesrepublik Deutschland, die kaum über eigene Rohstoffe verfügt, ist in besonderem Maße auf die Ergebnisse ihrer Wissenschaftler angewiesen. Gerade in der Bundesrepublik aber sind die Koordination und die systematische Förderung einer an der Zukunft orientierten Forschung besonders schwierig.

- 5 Die Forschung in Deutschland erscheint auf viele isolierte Institutionen verstreut; außerdem liegt die staatliche Verantwortung für die wichtigsten dieser Institutionen, d. h. für die Universitäten, in erster Linie bei den Regierungen der 16 deutschen Länder und nur zum kleineren Teil bei der Bonner Regierung.

- 10 Um dennoch eine einheitliche nationale Forschungsplanung zu ermöglichen, hat man bereits kurz nach der Gründung der Bundesrepublik besondere Organisationen geschaffen. Die einflußreichste von ihnen ist sicherlich die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), welche im Jahre 1951 ins Leben gerufen wurde. Die DFG ist, wie ihr Name andeutet, ein Zusammenschluß wissenschaftlicher Institutionen (Universitäten, Akademien, Max-Planck-Institutionen usw.). Sie erhält zwar ihre beträchtlichen Geldmittel (jährlich  
15 über eine Milliarde DM) vom Staat, nämlich jeweils 50% vom Bund und von den Bundesländern, verteilt sie aber in völliger Unabhängigkeit und nach streng wissenschaftlichen Gesichtspunkten. Dabei hat sie sich vor allem drei Aufgaben gestellt: die finanzielle Förderung von Projekten, die von herausragender Bedeutung für die Entwicklung der Wissenschaft und Technologie sind; die Zusammenfassung wissenschaftlicher Aktivitäten  
20 in Forschergruppen und in nationalen Forschungsschwerpunkten (z.B. Gentechnologie oder Ökologie); und schließlich die Unterstützung des wissenschaftlichen Nachwuchses.

- In der Erfüllung dieser Aufgaben ist die DFG so erfolgreich gewesen, daß sie heute bei fast allen forschungspolitischen Initiativen des Staates zumindest beratend mit-  
25 wirkt, und es gibt kaum eine bessere Empfehlung für einen deutschen Wissenschaftler als eine Förderung oder ein Stipendium der DFG!

### Aufgaben zum Text

- a) Formulieren Sie die Kernaussage der Zeilen 2 – 8 in einem Satz.
- b) Welches Ziel wurde mit der Gründung der DFG verfolgt?
- c) Worauf bezieht sich ihnen in Zeile 11?
- d) Ersetzen Sie das sie in Zeile 16 durch das entsprechende Nomen.
- e) Welche Beziehung besteht zwischen Staat und DFG ?
- f) Findet sich im Text eine Erklärung dafür, wie die „Unterstützung des wissenschaftlichen Nachwuchses“ aussieht?
- g) Erklären Sie den Satz „... daß sie heute bei fast allen forschungspolitischen Initiativen des Staates zumindest beratend mitwirkt“ in Zeile 23 – 25!
- h) *Schreiben Sie bitte die unterstrichenen Sätze im Text um oder nehmen Sie teilweise Information(en) aus dem jeweiligen Satz und geben Sie die Information(en) mit eigenen Worten wieder!*

### Text 2 Über die Zusammenarbeit von Hochschule und Industrie

Die Hochschulen der Bundesrepublik Deutschland haben anscheinend ihre Liebe zur Industrie entdeckt. In Universitätszeitungen und in den Reden deutscher Rektoren wird immer häufiger und immer offener der Wunsch vorgetragen, möglichst eng mit Partnern aus Industrie und Wirtschaft zu kooperieren. Die Hochschulen planen gemeinsame Forschungsprojekte mit großen Unternehmen; sie bieten einen wissenschaftlichen Service für finanzstarke Interessenten an; sie richten eigene Büros für den sogenannten „Wissenschaftstransfer“ ein.

Diese Entwicklung erscheint zunächst einigermaßen überraschend. Noch vor zehn Jahren war **das Thema** der Gegenstand **heftiger Kontroversen**. Damals meinten viele Kritiker, die industrielle Forschung und die Hochschulforschung hätten grundsätzlich unterschiedliche Aufgaben und Interessen; außerdem fürchteten die Kritiker, eine allzu enge Zusammenarbeit mit der Wirtschaft werde die Unabhängigkeit der Wissenschaft bedrohen. Von solcher Skepsis ist heute kaum noch etwas zu spüren.

Die Gründe für diesen Sinneswandel sind vielfältig. Einmal fällt es dem Staat immer schwerer, die rapide wachsenden Kosten der modernen Forschung allein aufzubringen. So ermutigt er die eigenen Hochschulen, sich auf dem freien „Wissenschaftsmarkt“ zu engagieren und auf diesem Wege zusätzliche Finanzmittel zu gewinnen. Zweitens haben die Universitäten erkannt, daß sie in wichtigen wissenschaftlichen Bereichen, gerade auch in Bereichen der Zukunftstechnologie, kaum noch mit den Forschungslabors der Großin-



- 20 dustrie konkurrieren können; das gilt vor allem für die Chemie bzw. Biochemie sowie für die angewandte Informatik. Hier braucht man also unbedingt die Kooperation, um den Anschluß an die neueste Forschungsentwicklung nicht zu verlieren. Drittens schließlich hat sich die Überzeugung durchgesetzt, daß es bei der nationalen Aufgabe, die deutsche Industrie auf die Anforderungen des technologischen Wandels umzustellen, unbedingt  
 25 auch der Mitwirkung der Universitäten bedarf.

### Aufgaben zum Text

- Was heißt: „Noch vor zehn Jahren war das Thema der Gegenstand heftiger Kontroversen.“? ( Zeile 9 )
- Worin sah man die größte Gefahr bei einer Zusammenarbeit von Hochschule und Industrie?
- Woran kann man im Text erkennen, daß ein Umdenken stattgefunden hat?
- Wer ist mit sie gemeint, und wer sind die finanzstarken Interessenten (Zeile 5/6 )?
- Schreiben Sie bitte die unterstrichenen Sätze im Text um oder nehmen Sie teilweise Information(en) aus dem jeweiligen Satz und geben Sie die Information(en) mit eigenen Worten wieder!*

### Text 3 Technologie-Zentren: Eine neue Kooperationsform für Wirtschaft und Universität

Die Bundesrepublik Deutschland ist, da sie kaum über eigene Rohstoffe verfügt, in hohem Maße vom Export modernster Technologie abhängig. Das aber heißt auch: Hierzulande sind die Erfolge der wissenschaftlichen und technischen Intelligenz eine besonders wichtige Voraussetzung für die wirtschaftliche Zukunft. Ermöglicht werden solche Erfolge vor allem durch eine enge Kooperation zwischen den Universitäten (bzw. Technischen Hochschulen) und der Industrie, also zwischen der Grundlagenforschung und der Produktentwicklung.

Diese Kooperation, so wird jedoch seit einigen Jahren immer häufiger kritisiert, funktioniert in Deutschland bei weitem nicht so gut wie beispielsweise in den USA oder in Japan. An der **Verbesserung dieser Situation** sind beide Seiten, die Wissenschaft und die Wirtschaft, neuerdings aber sehr interessiert, wenn auch aus verschiedenen Gründen: Die Universitäten leiden unter den Kürzungen der staatlichen Geldmittel und versuchen, neue Partner und Auftraggeber in der Industrie zu gewinnen; die Wirtschaftsvertreter, insbesondere die kleinen und mittleren Unternehmen, brauchen zunehmend wissenschaft-

15 liche Hilfe bei der Anpassung an die immer schneller verlaufende technologische Entwicklung.

So sucht man überall nach neuen Wegen und Formen der Zusammenarbeit. Das vielleicht wichtigste Ergebnis dieser Suche sind die sogenannten „Technologie-Zentren“, wie sie nach amerikanischem Vorbild in Berlin und Dortmund, in Stuttgart und Karlsruhe ge-  
20 gründet worden sind. Solche Zentren sollen vor allem drei Aufgaben erfüllen:

Erstens sollen sie - z. B. durch Einrichtung von Datenbanken - für eine schnellere und effektivere Information über die neuesten wissenschaftlichen und technologischen Ent-  
wicklungen bzw. Bedürfnisse sorgen. Sie sollen zweitens den Austausch von Personal  
25 zwischen Universität und Wirtschaft organisieren: Professoren und wissenschaftliche Mitarbeiter werden, für ein „Praxis-Semester“, in Betriebe der Region vermittelt; Mitarbeiter dieser Firmen kommen umgekehrt für eine Phase der wissenschaftlichen Weiterbildung an die Universität.

Drittens schließlich sollen die Technologie-Zentren jungen Wissenschaftlern dabei helfen, eigene Unternehmen zu gründen, um die Ergebnisse ihrer Forschung bis zur Produkti-  
30 onsreife zu entwickeln.

### Aufgaben zum Text

- a) Was hat die Rohstoffarmut der Bundesrepublik Deutschland zur Folge?
- b) Was ist im Textzusammenhang mit „Verbesserung dieser Situation“ in Zeile 10 gemeint?
- c) Welche Zwänge führen auf beiden Seiten zum Wunsch nach Kooperation?
- d) Welche Vorteile bietet ein Technologie-Zentrum jungen Wissenschaftlern?

### Text 4 Europa

Lesen oder hören Sie bitte den Text, machen Sie sich dabei Notizen und geben Sie ihn dann zusammenfassend wieder!

Europa ist mit etwa 10 Millionen Quadratkilometern der zweitkleinste Erdteil. Nimmt man jedoch die Zahl seiner Bewohner, dann ist Europa - nach Asien - der zweitgrößte aller Erdteile. 700 Millionen Menschen (ca. 14% der Erdbevölkerung) bewohnen diesen westlichen Teil der riesigen Festlandmasse Asiens. Und weil Europa eigentlich nur eine  
5 Art Halbinsel von Asien ist, spricht man gelegentlich von „Eurasien“. Gemeint ist damit

das gesamte Festland von der fernöstlichen Pazifik-Küste bis zum Atlantik in Portugal.

Seit Mitte unseres Jahrhunderts gibt es bereits die Idee eines geeinten Europa mit dem Ziel, eine Art „Vereinigte Staaten von Europa“ zu gründen. 1958 schlossen sich trotz zahlreicher Rückschläge sechs Gründerstaaten zur Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft zusammen. Inzwischen ist die Gemeinschaft auf zwölf Mitgliedstaaten erweitert. Weitere Länder haben Aufnahmeanträge gestellt oder stehen kurz davor, der Gemeinschaft beizutreten.

Ein sehr wichtiger Schritt auf dem Weg zu einer europäischen Einheit war die Vervollendung des gemeinsamen Europäischen Binnenmarktes zu Beginn dieses Jahres. Seitdem erleben die 340 Millionen Bürger der zwölf EG-Staaten vier neue Freiheiten:

1. Innerhalb der EG herrscht Freizügigkeit, das heißt, die Wahl des Wohnsitzes, des Ausbildungsortes und des Arbeitsplatzes ist frei.

Natürlich bereitet das in einem Erdteil, wo nahezu 70 verschiedene Sprachen gesprochen werden, noch viele Probleme. Die Berufsausbildung weicht in den einzelnen Teilnehmerstaaten oft stark voneinander ab; nicht in allen Branchen können alle Mitgliedsländer die Erwartungen erfüllen, die an sie gestellt werden.

Um in allen Bereichen immer mehr auslandserfahrene Mitarbeiter zu bekommen, ist eine möglichst enge Zusammenarbeit und ein möglichst offener Austausch der Unternehmer und der Bildungseinrichtungen wichtig. Es gibt inzwischen zahlreiche Austausch- und Förderprogramme der Europäischen Gemeinschaft.

2. Ohne Beschränkung in der EG ist auch der Handel und Austausch von Waren und Dienstleistungen.

Das bedeutet, daß für den Warenaustausch innerhalb der Partnerstaaten keine Zölle mehr bezahlt werden müssen. Man kann in den Regalen der Geschäfte Waren aus allen EG-Ländern finden. Was in einem Land verkauft werden darf, darf im allgemeinen auch in den anderen Ländern auf den Markt gebracht werden.

Auch Unternehmen wie Banken und Versicherungen können sich in jedem Mitgliedsland niederlassen und dort ihre Dienste anbieten.

3. Für den Personenverkehr sind seit Januar die Grenzbarrieren gefallen oder werden im Laufe dieses Jahres fallen. Wer also innerhalb der EG-Länder reist, wird an den Grenzen

nicht weiter kontrolliert.

4. Auch der Kapitalmarkt der EG-Mitgliedsstaaten unterliegt keinen Beschränkungen mehr. Das Geld kann über die Landesgrenzen fließen, kann gewechselt und dort ausgegeben oder auch angelegt werden, wo sein Besitzer das möchte.
- 35

Um dabei Kursverluste zu vermeiden, sehen die 1992 in Maastricht vereinbarten Verträge neben der europäischen Wirtschaftsunion auch die Einführung einer einheitlichen Währung in Europa vor. Sie soll in mehreren Stufen bis zur Jahrhundertwende erreicht sein.

(Nach: EUROPA WIRD EINS, Presse- und Informationsamt der Bundesregierung, 1991; sowie dem Artikel „Europa“ des Großen Brockhaus, 1986)

## Schreiben

**Die Hochschulen der Bundesrepublik Deutschland haben anscheinend ihre Liebe zur Industrie entdeckt. In Universitätszeitungen und in den Reden deutscher Rektoren wird immer häufiger und immer offener der Wunsch vorgetragen, möglichst eng mit Partnern aus Industrie und Wirtschaft zu kooperieren. Die Hochschulen planen gemeinsame Forschungsprojekte mit großen Unternehmen; sie bieten einen wissenschaftlichen Service für finanzstarke Interessenten an; sie richten eigene Büros für den sogenannten „Wissenschaftstransfer“ ein.**

**Schreiben Sie einen Text von ca. 150 bis 200 Wörtern und gehen Sie dabei auf folgende Themen ein:**

**Welche Vorteile kann die Hochschule aus einer Zusammenarbeit mit der Industrie ziehen?**

**Begründen Sie Ihre Meinung!**

## Textwiedergabe

1. Hören Sie den Text „Soziale Intelligenz“ zweimal und lösen Sie dann die Aufgaben:
  - a) Was wird in den meisten IQ-Tests hauptsächlich getestet?
  - b) Was ist mit dieser sozialen Intelligenz gemeint?
  - c) Es läßt sich in der Praxis ein Umdenken bemerken. Was ist damit gemeint?
  - d) Geben Sie das Beispiel mit dem Opel-Konzern in Eisenach wieder!
  - e) Was versteht Gardner unter sozialer Intelligenz?
  - f) Wozu hat man bei der Lufthansa Trainingsprogramme für soziale Intelligenz angeboten?
  
2. Hören Sie den Text „Wege internationaler Forschungszusammenarbeit“ zweimal und geben Sie ihn dann wieder!

## Sprechübung

Lesen Sie bitte einen der angebotenen Texte und erzählen Sie Ihrem Nachbarn die Hauptinformation des Textes!

### Text 1 Neue Supraleiter unter hohem Strom

Wissenschaftlern des IBM Watson Research Center in Yorktown Heights (USA) ist es jetzt gelungen, quecksilberhaltige Hochtemperatur-Supraleiter herzustellen, die über zehn Mal höhere Ströme transportieren können als ähnliche Stoffe auf Wismut- oder Tellurbasis (*Nature*, Bd. 373, S.679). Die vor ungefähr zehn Jahren entdeckten

5 Hochtemperatur-Supraleiter leiten den elektronischen Strom bereits bei der Temperatur von flüssigem Stickstoff (minus 196 Grad Celsius) widerstandslos.

Klassische Supraleiter werden noch immer verwendet - zum Beispiel für den Bau von Magneten -, weil es mit Hochtemperatur-Supraleitern bisher nicht möglich war, große elektrische Ströme zu transportieren. Mit dem von der amerikanischen Forschergruppe

10 gefertigten Quecksilber-Barium-Kalzium-Kupferoxid ist es jetzt gelungen, einen Supraleiter herzustellen, der ähnlich große Ströme leiten kann, wie die klassischen Materialien – aber bei viel höheren Temperaturen. Auch bei Anwesenheit magnetischer Felder sind noch hohe Stromdichten möglich.

Industriell eingesetzt werden die neuen Materialien heute nur in Nischenbereichen, wie



- 15 zum Beispiel als Antennen oder Filter in der Mikrowellentechnik. Wenn es jetzt noch gelingt, Herstellung und Verarbeitung besser in den Griff zu bekommen, erlangen sie vielleicht bald die wirtschaftliche Bedeutung, die ihnen bei ihrer Entdeckung prophezeit wurde.

### **Text 2 Ohne Wasser keine Industrialisierung**

Süßwasser ist auf der Erde Mangelware. Jeder Erdbewohner verbraucht durchschnittlich 3000 l Wasser pro Tag. Aber diese Zahl täuscht. Denn einerseits ist der Verbrauch in den Industrieländern noch erheblich höher, andererseits hat rund eine Milliarde Menschen noch nicht einmal das Minimum von zwei bis drei Litern Trinkwasser täglich.

- 5 Fehlendes Wasser bedeutet auch fehlende Nahrung. Ohne ausreichende Wasserversorgung ist auch keine Industrialisierung möglich. Schon ein Stahlwerk mittlerer Größe braucht täglich etwa 70 000 Kubikmeter Wasser.

- Dabei gibt es genug Wasser: 70% der Erdoberfläche sind mit Meeren bedeckt. Aber Meerwasser enthält 3,5% Salz, und das macht seine Verwendung in der Landwirtschaft,  
10 in der Industrie oder als Trinkwasser unmöglich.

#### Entsalzung von Meerwasser

- Dieses Problem läßt sich lösen, indem man das Meerwasser entsalzt. Der Gedanke ist nicht neu: Bereits 1593 erzeugte der englische Seefahrer Sir Richard Hawkins auf seinem Segler Trinkwasser, indem er das Meerwasser erhitzte. Das Salz blieb zurück, das Wasser verdampfte und wurde durch Abkühlen kondensiert, so daß es schließlich als Trinkwasser gesammelt werden konnte.  
15

Nach diesem im Grund einfachen Prinzip wird heute in modernen Entsalzungsanlagen Trinkwasser in riesigen Mengen erzeugt. Das Verfahren ist nicht ganz billig, die Kosten sind etwa fünfmal so hoch wie bei normaler Wassergewinnung.

- 20 Fachleute bemühen sich deshalb mit Hilfe moderner Technologie, die Aufbereitung des Wassers rentabler zu machen. So gibt es z.B. von der Bundesregierung geförderte Entwicklungsprojekte, bei denen man zur Erhitzung des Meerwassers Sonnenenergie verwendet.



## Übungen zur Grammatik

### 1. Ergänzen Sie pro Lücke ein Wort, wenn notwendig!

#### Warum Eisenbahnschienen singen

Zunächst ein leises Zwitschern, dann ein metallisches Knistern und wenige Sekunden  
 \_\_\_\_\_ ohrenbetäubender Lärm: So kündigt \_\_\_\_\_ meist ein herannahender Zug an,  
 \_\_\_\_\_ er nur schnell genug fährt. Warum das so ist und vor \_\_\_\_\_, ob \_\_\_\_\_ eine  
 solche Geräuschbelastigung denn auch vermeiden ließe, untersuchten Wissenschaftler der  
 5 Technischen Universität Berlin. Dabei fanden sie \_\_\_\_\_, daß die Ursache \_\_\_\_\_ diesen  
 übermäßigen Krach häufig Riffel auf der Schienenoberfläche sind. Unregelmäßigkeiten  
 im Schienenprofil mit Höhenunterschieden von unter einem Zehntelmillimeter, die gerade  
 noch \_\_\_\_\_ viel Fingerspitzengefühl \_\_\_\_\_ ertasten sind, reichen dabei völlig \_\_\_\_\_. Solche  
 Riffel bilden \_\_\_\_\_ dadurch, daß das gesamte Gleis durch den vorbeifahrenden Zug teil-  
 10 weise \_\_\_\_\_ Schwingungen versetzt wird – und teilweise eben nicht. So entstehen unge-  
 heuer starke Kräfte, die auf \_\_\_\_\_ Schiene einwirken und sie letztendlich auch verformen.  
 Zu \_\_\_\_\_ Lärmentwicklung gesellt sich außerdem ein erhöhter Verschleiß, der nur  
 \_\_\_\_\_ Abschleifen der Schienen \_\_\_\_\_ beheben ist – ein Prozeß, der \_\_\_\_\_ Deutsche  
 Bahn AG jährlich immerhin bis zu 20 Millionen DM kostet. Mit Computersimulationen  
 15 konnten die Berliner Wissenschaftler \_\_\_\_\_ Vorgänge genau untersuchen und Lösun-  
 gen erarbeiten. Abhilfe bieten beispielsweise andere Stahltypen \_\_\_\_\_ die Schienenferti-  
 gung oder der Einbau \_\_\_\_\_ weicherer Materiallagen zwischen Schiene und Schwelle.

### 2. Bitte formen Sie die unterstrichenen Passagen entsprechend den Anweisungen am Rand um!

#### Kooperation mit Industrie

Passiv-Ersatz	An den deutschen Hochschulen <u>können</u> entscheidende Fortschritte in zentralen Bereichen der Forschung nur noch in enger Kooperation mit anderen Institutionen <u>erreicht werden</u> .
Relativsatz Passiv	Die gerade in den letzten Jahren <u>dramatisch gestiegenen</u> Kosten für die technologische Forschung <u>kann</u> man allein durch Steuergelder nicht mehr <u>finanzieren</u> .
Nebensatz	<u>Zur Wahrung der internationalen Konkurrenzfähigkeit auch auf dem Gebiet der Forschung</u> versucht man deshalb, neue Wege der Zusammenarbeit zu finden.

Relativsatz	Vor allem die <u>in der Vergangenheit lange mit Mißtrauen betrachtete</u> deutsche Industrie erscheint den Wissenschaftlern neuerdings als vielversprechender Partner.
Nebensatz	<u>Trotz des allmählichen Verschwindens der alten Vorurteile</u> bedarf es jedoch noch einiger Anstrengung, um funktionierende Formen der Zusammenarbeit zu entwickeln. So müssen sich die Universitäten beispielsweise intensiver als bisher um <u>den Aufbau eines institutionalisierten „Wissenschaftstransfers“</u> bemühen.
Verbalisieren	Und <u>bei weiterem Fortschreiten der technologischen Entwicklung</u> kann die Industrie ihrerseits nicht auf die Grundlagenforschung der Universitäten verzichten.
Direkte Rede	In einer großen Wochenzeitung konnte man vor kurzem lesen, Wissenschaft und Industrie <u>hätten inzwischen erkannt</u> , daß es sich hier um eine nationale Aufgabe <u>handele</u> . <u>Sie seien aufeinander angewiesen</u> . Diesen Zwang zur Zusammenarbeit <u>dürfe</u> man nicht nur als lästige Pflicht <u>ansehen</u> .

### Übungsblatt zu „Kooperation mit Industrie“

An den deutschen Hochschulen \_\_\_\_\_ entscheidende Fortschritte in zentralen Bereichen der Forschung nur noch in enger Kooperation mit anderen Institutionen \_\_\_\_\_

Die \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ allein durch Steuer-  
gelder nicht mehr \_\_\_\_\_

versucht man deshalb, neue Wege der Zusammenarbeit zu finden.

Vor allem die \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, erscheint den Wissenschaftlern neuerdings als viel-  
versprechender Partner.

\_\_\_\_\_, bedarf  
es jedoch noch einiger Anstrengung, um funktionierende Formen der Zusammenarbeit  
zu entwickeln.

So müssen sich die Universitäten beispielsweise intensiver als bisher \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

Und \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

kann die Industrie ihrerseits nicht auf die Grundlagenforschung der Universitäten verzichten.

In einer großen Wochenzeitung konnte man vor kurzem lesen: „Wissenschaftler und Industrie \_\_\_\_\_ inzwischen \_\_\_\_\_, daß es sich hier um eine nationale Aufgabe \_\_\_\_\_ aufeinander \_\_\_\_\_. Diesen Zwang zur Zusammenarbeit \_\_\_\_\_ man nicht nur als lästige Pflicht \_\_\_\_\_.“

**3. Bitte formen Sie die unterstrichenen Passagen entsprechend den Anweisungen am Rand um!**

**Schwierigkeiten bei der Suche nach neuen Formen der Zusammenarbeit**

Relativsatz	Die <u>in vielen Bereichen</u> nur teilweise und mangelhaft <u>funktionierende</u> Kooperation zwischen den Universitäten und der Industrie hat viele Gründe. Die Wirtschafts-
Verbalisieren	vertreter kritisieren vor allem <u>das Festhalten der Hochschulen an den traditionellen</u> Grenzen zwischen den Fachdisziplinen und Fakultäten. Nach Meinung dieser
Passiv-Ersatz	Kritiker <u>können</u> die interdisziplinären Probleme der heutigen Gesellschaft (bzw. des heutigen Marktes) nicht mehr allein durch isolierte Spezialisten <u>gelöst werden</u> .
Relativsatz	Diese <u>von der Industrie immer wieder vorgebrachten</u> Angriffe erscheinen den Wissenschaftlern als zumindest einseitig. Sie werfen der Wirtschaft ihrerseits
Verbalisieren	<u>die Vernachlässigung langfristiger gesellschaftlicher Ziele zugunsten des möglichst schnellen Profits</u> vor.
Nebensatz	<u>Bei Aufrechterhaltung dieses gegenseitigen Mißtrauens</u>
Nebensatz	würden jedoch beide Seiten Schaden erleiden. <u>Trotz der Betonung ihrer unterschiedlichen Ziele und Maßnahmen</u> suchen sie verstärkt nach neuen Formen der Zusammenarbeit. Der Vorstandsvorsitzende eines großen Chemiekonzerns begründete kürzlich seine Bereitschaft zur Kooperation, indem er vor einer Versammlung von Wissenschaftlern erklärte: „Die deutsche Industrie <u>kann</u> auf die Grundlagenforscher der Universitäten nicht <u>verzichten</u> . Denn diese <u>arbeiten</u> heute schon an den Problemen, deren Bedeutung die Gesellschaft erst übermorgen <u>erkennen</u> wird.“
Indirekte Rede	

**Übungsblatt zu „Schwierigkeiten bei der Suche nach neuen Formen der Zusammenarbeit“**

Die \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, hat viele Gründe. Die Wirtschaftsvertreter kritisieren vor allem, \_\_\_\_\_

Nach Meinung dieser Kritiker \_\_\_\_\_ die interdisziplinären Probleme der heutigen Gesellschaft (bzw. des heutigen Marktes) nicht mehr allein durch isolierte Spezialisten \_\_\_\_\_. Diese \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, erscheinen den Wissenschaftlern als zumindest einseitig. Sie werfen der Wirtschaft ihrerseits \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, würden jedoch beide Seiten Schaden erleiden. \_\_\_\_\_, suchen sie verstärkt nach neuen Formen der Zusammenarbeit. Der Vorstandsvorsitzende eines großen Chemiekonzerns begründete kürzlich seine Bereitschaft zur Kooperation, indem er vor einer Versammlung von Wissenschaftlern erklärte, die deutsche Industrie \_\_\_\_\_ auf die Grundlagenforscher der Universitäten nicht \_\_\_\_\_. Denn diese \_\_\_\_\_ heute schon an den Problemen, deren Bedeutung die Gesellschaft erst übermorgen \_\_\_\_\_

**Wortschatzübung**

**a) ins Leben rufen + A.**

**Beispiel:** Die DFG wurde im Jahre 1951 ins Leben gerufen.

**Frage:** Wann wurde die VR China ins Leben gerufen?  
( die Bundesrepublik Deutschland, UNO, ... )

**Vgl.: gründen + A.**

**b) konkurrieren + mit**

**Beispiel:** Die Universitäten können in Bereichen der Zukunftstechnologie kaum noch mit den Forschungslabor der Großindustrie konkurrieren.

**Frage:** Wer muß mit wem auf dem Markt konkurrieren?  
( in der Schule heute, bei den Olympischen Spielen, ... )

---

**Vgl.: Konkurrenz machen + D.**

**c) sich durchsetzen**

**Beispiel:** Schließlich hat sich die Überzeugung durchgesetzt, daß es bei der nationalen Aufgabe unbedingt auch der Mitwirkung der Universitäten bedarf.

**Frage:** Was hat sich **in China nach der Kulturevolution hinsichtlich der wirtschaftlichen Entwicklung** durchgesetzt?  
(hinsichtlich der Industrieentwicklung, hinsichtlich der Energiebenutzung, ...)

**d) suchen + nach**

**Beispiel:** Man sucht überall nach neuen Wegen und Formen der Zusammenarbeit.

**Frage:** Wonach sucht man, **wenn man ein Problem hat**?  
(wenn man wissenschaftliche Experimente macht, wenn vorhandene Energievorräte knapp werden, ... )

**Vgl.: streben + nach, hungern + nach, sich sehnen + nach**

## Muster 1

### Textbearbeitung

#### **Kunst gefriergetrocknet**

Was für Schnellkaffee gut ist, kann Kunstbüchern nicht schaden. Nach diesem Motto lief in Bremen im Jahr 1990 eine Aktion, um kunsthistorischen Raritäten wieder zu ihrem alten Glanz zu verhelfen. Die kostbaren Bücher waren in der Erlangerer Universität durch Heizungswasser aufgeweicht worden. Das Unglück geschah im Keller der Bibliothek. Aus einem geborstenen Heizungsrohr strömten Dampf und Wasser in die Regale, in denen Kunstbände aus dem 19. Jahrhundert lagerten, insgesamt mehr als 1000 Bände mit einem geschätzten Wert von 400 000 Mark. In wenigen Minuten quollen sie so stark auf, daß sie mit Stemmeisen aus den Regalen herausgebrochen werden mußten. Die Seiten waren verklebt, Farben und Gravuren verblaßt. Die rettende Idee kam einem Erlangerer Polizisten: einfrieren. Sofort wurden die Bände ins nahe Nürnberg gebracht, wo sie im Kühllager einer Speiseeisfirma verschwanden. Das in die Seiten eingedrungene Wasser gefror zu Eis und konnte Farben und Papier nicht weiter zerstören. Doch wie bekommt man Eis aus tiefgefrorenen Büchern?

In der Lebensmittelindustrie ist das Problem seit vielen Jahren gelöst: Einfrieren und dann Trocknen ist eine bewährte Methode bei der Herstellung von Fertigsuppen und Schnellkaffee. Das Trocknen geschieht unter Vakuum, so daß aus dem Eis nicht erst Wasser, sondern sofort Dampf wird. So sollen die Aromastoffe im Kaffee erhalten bleiben. Als Otto Vitzthum, Entwicklungsleiter bei einer Bremer Kaffeeirma, von dem Bibliotheksunfall hörte, funkte es bei ihm. Die tiefgefrorenen Bücher wurden im Eiswagen nach Bremen gebracht. Immer am Wochenende, wenn kein Kaffee verarbeitet wurde, luden Mitarbeiter den Vakuumgefrieretrockner mit Büchern voll. So konnten die Bücher gerettet werden; die Kosten der Aktion trug die Kaffeeirma.

**Beantworten Sie die folgenden Fragen anhand der Informationen des Textes möglichst genau und in ganzen Sätzen. Beziehen Sie sich in ihren Antworten genau auf die Fragen:**

- 1) Der Text berichtet über ein Unglück, bei dem Bücher beschädigt wurden. Wo genau ist das Unglück passiert?



- 2) Wie alt waren die Bücher, die dabei beschädigt wurden?
- 3) Was war die Ursache dafür, daß das Wasser in die Bücher eindringen konnte?
- 4) Der Text beschreibt die Wirkung des Wassers auf die Bücher mit folgenden Ausdrücken. Erklären Sie die Bedeutung dieser Ausdrücke mit eigenen Worten.
  - a) Die Bücher „quollen auf“
  - b) Die Seiten „waren verklebt“
  - c) Die Farben waren „verblaßt“
- 5) Die Rettungsaktion bestand aus zwei Teilen:
  - a) Wo fand der erste Teil statt und wer hat ihn vorgeschlagen?
  - b) Wo fand der zweite Teil statt und wer hat ihn vorgeschlagen?
- 6) Wie wurde das Auftauen der Bücher während des Transports verhindert?
- 7) Warum fand das Trocknen nur an Wochenenden statt?
- 8) Was denken Sie, warum ist die Kaffeefirma für die Rettungsaktion aufgekommen und nicht die Bibliothek?

## Grammatik

Ergänzen Sie die unvollständigen Sätze. Die Sätze sollen die gleiche Bedeutung haben wie die darüberstehenden vollständigen Sätze.

Beispiel: Die Technik nimmt sich die Natur zum Vorbild.  
→ Die Natur dient der Technik als Vorbild.

- 1) Um künstliche Flügel zu entwickeln, untersuchte Leonardo den Flug von Vögeln.

Der Flug von Vögeln \_\_\_\_\_ Leonarde zur \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ untersucht.

- 2) Im 20. Jahrhundert geriet dieses Vorgehen in Vergessenheit.

I \_\_\_\_\_ uns \_\_\_\_\_ Jahrhundert \_\_\_\_\_ dieses Vorgehen nicht mehr \_\_\_\_\_

- 3) Seit die Erhaltung der Umwelt stärker ins öffentliche Bewußtsein gerückt ist, gewinnt die Bionik wieder an Bedeutung.

Seit \_\_\_\_\_ die Öffentlichkeit stärker d \_\_\_\_\_ Tatsache bewußt \_\_\_\_\_, daß \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ muß, \_\_\_\_\_ die Bedeutung d \_\_\_\_\_ Bionik  
wieder \_\_\_\_\_

- 4) Mit Hilfe der Bionik könnte man eine ganze Menge Experimentierzeit einsparen.

Mit Hilfe der Bionik \_\_\_\_\_ sich die Experimentierzeit \_\_\_\_\_ ver-  
\_\_\_\_\_

- 5) Für die Windkonzentration konnten keine Trichter verwendet werden, da in ihnen zu

- 6) Eine bessere Lösung ergab sich aus der genauen Analyse der Luftströmung bei Vogelflügeln.

Als man \_\_\_\_\_ ,  
\_\_\_\_\_ man eine bessere Lösung.

- 7) Auch im Flugzeugbau experimentiert man mit Lösungen, die der Natur abgeschaut sind.

Auch im Flugzeugbau w \_\_\_\_\_ Lösungen aus-  
probiert.

- 8) Durch Unebenheiten der Haut verringert sich der Reibungswiderstand von Fischen um etwa 8% gegenüber einer glatten Haut.

Fische mit \_\_\_\_\_ Haut haben einen \_\_\_\_\_ 8% \_\_\_\_\_ Reibungswi-  
derstand als solche mit glatter Haut.

- 9) Trotz der Fülle ihrer Anwendungsgebiete beginnt die Bionik gerade erst aus den Kinderschuhen herauszuwachsen.

Obwohl die Bionik \_\_\_\_\_ Gebieten \_\_\_\_\_ kann,  
\_\_\_\_\_ noch \_\_\_\_\_ Anfang ihr \_\_\_\_\_ Entwicklung.

- 10) Die Bionik holt sich aus der Natur nur die Anregungen.

Die Natur \_\_\_\_\_ d \_\_\_\_\_ Bionik nur die Anregungen.

- 11) Daß sich die Resultate als umweltfreundlich erweisen, erscheint gelegentlich zweifelhaft.

Die \_\_\_\_\_ der Resultate läßt sich in \_\_\_\_\_ Fällen  
\_\_\_\_\_ .

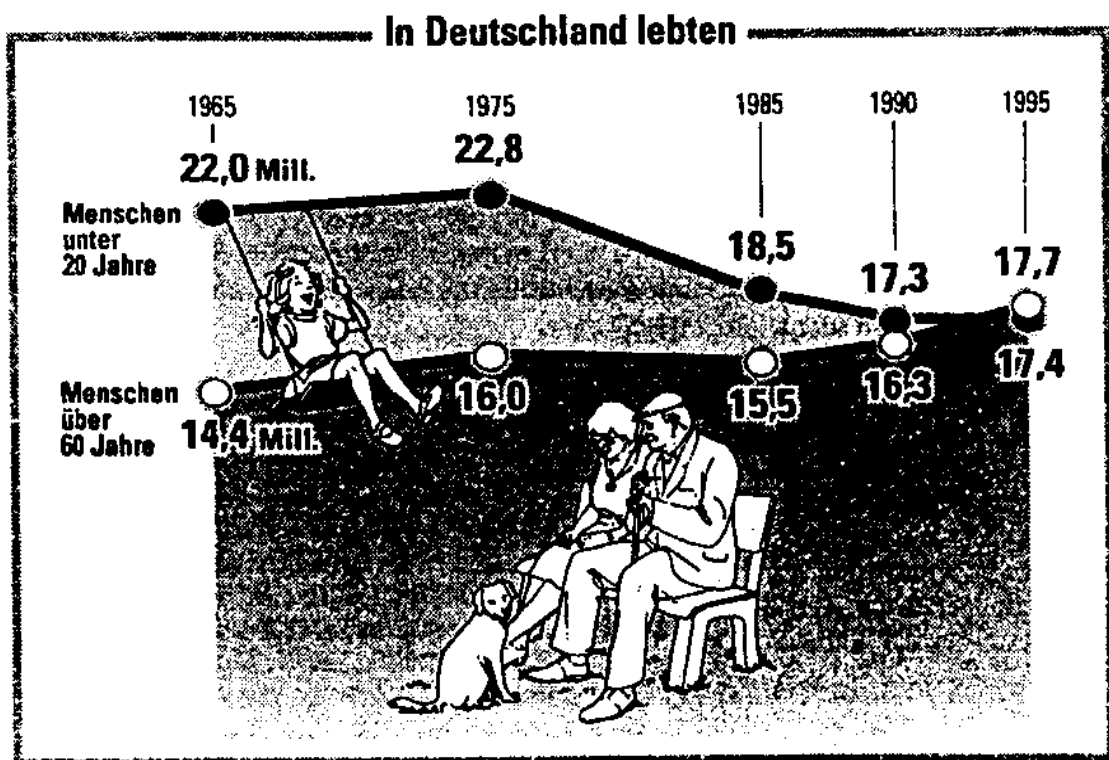


## Schreiben

Sehen Sie sich das Diagramm an und schreiben Sie dazu einen Text! Orientieren Sie sich dabei an folgenden Fragen und Aufgaben!

- Worum geht es in dem Diagramm?
- Beschreiben Sie die Entwicklung der Alterstruktur in Deutschland!
- Wie ist die Situation in China?
- Welche Folgen kann diese Entwicklung mit sich bringen?

## Mehr Alte als Junge



## Wortschatzübung

### a) laufen

**Beispiel:** Nach diesem Motto lief in Bremen im Jahr 1990 eine Aktion.

**Frage:** Seit wann läuft **die Wirtschaftsreform** in der Volksrepublik China?  
( Geburtenkontrolle, Computerentwicklung, ... )

**Vgl.:** in Gang sein

### b) verhelfen + D. + zu

**Beispiel:** Man will kunsthistorischen Raritäten wieder zu ihrem alten Glanz verhelfen.

**Frage:** Wozu kann man **den armen Ländern** verhelfen?  
( Leuten z. B. bei einer Wasserkatastrophe, Arbeitslosen, ... )

**Vgl.:** verschaffen + D. + A.

### c) aufquellen

**Beispiel:** In wenigen Minuten quollen die nassen Bücher stark auf.

**Frage:** Was kann auch aufquellen, wenn es naß geworden ist?

### d) belegen

**Beispiel:** Einige Beispiele derzeit laufender Forschungsprojekte belegen die enorme Breite dieser neuen alten Wissenschaft.

**Frage:** Was kann **die Reife eines Schülers zum Studium** belegen?  
( die Schädlichkeit des Passivrauchens, die Energieknappheit der Welt, ... )

**Vgl.:** nachweisen

### e) dienen als

**Beispiel:** Als Vorbild dient dabei die Haut von Fischen.

**Frage:** Als was kann **Holz** dienen?  
( Erdöl, Wasser ... )

**Vgl.:** dienen zu + D.

### f) sich (D.) erhoffen + von + D. + A.

**Beispiel:** Viele Anhänger der Bionik erhoffen sich von der Bionik außerdem eine Versöhnung von Technik und Umwelt.

**Frage:** Was erhoffen sich **die Menschen von der technischen Entwicklung**?  
( die Europäer – von EG, die Eltern – von ihren Kindern, ... )

**Vgl.:** erwarten + von + D. + A.



## Muster 2

### Textbearbeitung

#### **Was ist Hausarbeit tatsächlich?**

Noch immer gilt das Werken und Mühen der Hausfrau nicht als Arbeit. Gerade diejenigen, die eher selten im Haushalt zupacken, empfinden Hausarbeit oft als Freizeitaktivität, die nebenbei erledigt werden kann. In Wirklichkeit ist die Hausarbeit einer der wichtigsten Stützpfeiler der Gesellschaft: Sie erhält das soziale System, obwohl sie im unsichtbaren, im privaten Umfeld stattfindet. Ohne die Pflege der Kleidung, das Versorgen mit Nahrung, die Kinder- und Altenbetreuung würde unsere Gesellschaft in dieser Form nicht funktionieren können. Wieviel Arbeit in der Hausarbeit steckt, ermittelte das Statistische Bundesamt, Wiesbaden: Würden die in Haus, Hof und Garten geleisteten Arbeiten mit dem Nettostundenlohn einer Hauswirtschafterin berechnet, stiege das Bruttoinlandsprodukt um ein Drittel oder 860 Milliarden Mark. Diese enorme Summe bezieht sich nur auf den Bereich der alten Bundesländer und auf das Jahr 1991.

Nicht nur für volkswirtschaftliche, auch für arbeitspsychologische Fragestellungen scheint eine Analyse der Hausarbeit interessant: Wieviel Zeit beispielsweise verwenden Haushalte für Kochen, Putzen, Waschen, Einkaufen und Behördengänge? Wer plant, wer entscheidet? Welchen Einfluß hat dabei die Erwerbstätigkeit?

Um diese Fragen umfassend beantworten zu können, erarbeitet Dr. Marianne Resch, Psychologin am *Institut für Humanwissenschaft in Arbeit und Ausbildung* der Technischen Universität Berlin, ein arbeitspsychologisches Instrument zur Erfassung und zur Analyse der Hausarbeit im Rahmen eines Forschungsprojektes.

Das zweijährige Projekt grenzt Hausarbeit von Alltagstätigkeiten, wie zum Beispiel dem Kochen für sich selbst, und von Freizeit, einem Museumsbesuch beispielsweise, klar ab: „Wenn eine Person für die anderen Haushaltsmitglieder kocht, arbeitet sie auch dann, wenn niemand sie dafür bezahlt“, sagt Resch. Nicht nur das Prinzip der Arbeitsteilung gilt als Abgrenzung zu anderen Alltagstätigkeiten. Auch das Prinzip der „Daseinsvorsorge“ trifft auf die häusliche Arbeit zu: Kaufe man ein Eis und esse es sofort, sei dies keine Hausarbeit; zur Vorsorge - und damit zur Arbeit - werde der Kauf erst, wenn das Eis im Kühlschrank gelagert werde, um es später verzehren zu können.

Die Bestimmung von Tätigkeiten als Arbeit wird im Projekt zudem durch „Mischformen“

erschwert. Es gibt, so Resch, Alltagstätigkeit, „wo jemand gleichzeitig arbeitet und Frei-  
30 zeit macht“. Als Beispiel führt sie einen Museumsbesuch bei gleichzeitiger Kinderbetreu-  
ung an oder einen Einkauf, der mit einem Stadtbummel verbunden wird. Beide Tätigkei-  
ten würden gleichzeitig ausgeführt, Arbeit sei im zweiten Beispiel aber nur der Einkauf.  
Das Projekt hat sich die Aufgabe gestellt, auch solche Aspekte zu erfassen.

Das Ziel dieser Studie ist es, einen Erfassungsbogen zu erstellen, der nicht nur den indi-  
35 viduellen Zeitaufwand jedes Haushaltes für die Hausarbeit erfassen, sondern auch die  
besonderen Organisationsformen von Hausarbeit – kocht und putzt nur die Frau, hilft der  
Mann mit oder übernimmt er sogar einen Teil eigenverantwortlich?

### **Erläuterungen zur Textbearbeitung**

*Werken (Zeile 1)* – körperliche, handwerklich geartete Tätigkeit

*Mühen (Zeile 1)* = mit Sorge, Anstrengung und Mühe getane Arbeit

*zupacken (Zeile 2)* = etwas tun, arbeiten

*stecken (Zeile 7)* = enthalten sein

*Nettostundenlohn (Zeile 9)* = Stundenlohn nach Abzug von Steuern und Sozialversiche-  
rung

*Hauswirtschafterin (Zeile 9)* = bezahlte Angestellte, die die Hausarbeit erledigt; Ausbil-  
dungsberuf

*Bruttoinlandsprodukt (Zeile 9 – 10)* = Begriff aus der Volkswirtschaftslehre: zusammen-  
fassendes Maß der wirtschaftlichen Leistung einer Volkswirtschaft; Summe der Brutto-  
produktionswerte aller Wirtschaftseinheiten eines Landes

*Erwerbstätigkeit (Zeile 15)* – berufliche Tätigkeit, mit der man einen Verdienst, ein Ein-  
kommen erwirbt / erlangt

*Stadtbummel (Zeile 31)* = Spaziergang durch die Stadt, ohne bestimmte Aufgaben und  
Ziele

*Erfassungsbogen (Zeile 34)* = ein Papier (vgl. auch „Fragebogen“), auf dem die Aspekte  
und Kriterien zusammengestellt sind, die man berücksichtigen muß, um Hausarbeit zu  
erforschen

---

## Aufgaben

1. Was bedeuten die folgenden Wörter?

gerade (Zeile 1)

eher (Zeile 2)

nebenbei (Zeile 3)

dabei (Zeile 15)

zudem (Zeil 28)

sogar (Zeile 37)

---

---

2. Beschreiben Sie kurz, wieso laut Text die Hausarbeit für die Volkswirtschaft wichtig ist.

---

---

3. Gibt der Text eine eindeutige Definition von „Arbeit“?

a. Wenn ja, wie wird „Arbeit“ definiert?

---

b. Wenn nein, worin liegen die Schwierigkeiten für eine Definition?

---

4. Ist Arbeit immer Erwerbstätigkeit oder worin kann sie sich von Erwerbstätigkeit unterscheiden?

---

---

5. Welche drei Tätigkeiten führt der Text an, die nicht unter „Erwerbstätigkeit“ fallen?

---

---

**Muster 2**

- 
6. Was ist in dem Museumsbeispiel (Zeile 30 / 31) Arbeit im Sinne des Forschungsprojekts und was nicht?

---

---

---

7. Erklären Sie die drei Begriffe „arbeitspsychologisches Instrument“, „Arbeitsteilung“ und „Daseinsvorsorge“ aus dem Text; die beiden letzten Begriffe bitte auch mit eigenen Beispielen.

---

---

---

8. Welchen Stellenwert hat die Hausarbeit in Ihrem Heimatland und wer erledigt sie?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Grammatik

### I. Formen Sie das (erweiterte) Attribut in einen Relativsatz um.

Beispiel: Die zur Verfügung stehende Zeit ist knapp.

--- Die Zeit, die zur Verfügung steht, ist knapp.

1. Religiös beeinflusste Vorstellungen über das menschliche Leben lassen sich nur schwer verändern.

- 
- 
2. Die den Arbeitsbegriff lange Zeit prägenden Ideen kamen aus dem Protestantismus.

- 
- 
3. Eine weit verbreitete Meinung ist die, daß der Mensch die Arbeit braucht, um zufrieden zu leben.

### II. Setzen Sie den Aktivsatz ins Passiv oder umgekehrt.

Beispiel: Am Ende seines Vortrages faßte der Redner die wichtigsten Gedanken noch einmal zusammen.

--- Am Ende seines Vortrags wurden die wichtigsten Gedanken vom Redner noch einmal zusammengefaßt.

1. Auch der utopische Sozialismus sah in sinnvoller Arbeit den Zweck menschlichen Lebens.
- 
-

- 
2. Karl Marx' Streitschriften und theoretische Abhandlungen wurden in der ganzen Welt gelesen.
- 
- 

3. Nicht nur in diesem Punkte kann man in Christentum und Marxismus sehr ähnliche Positionen feststellen.
- 
- 

**III. Machen Sie aus der Nominalkonstruktion einen Nebensatz.**

Beispiel: Nach dem Essen gingen wir spazieren.  
--- Nachdem wir gegessen hatten, gingen wir spazieren.

1. Noch vor Freuds Interpretation menschlicher Arbeitslust finden sich biologische Erklärungen.
- 
- 
2. Zur Erklärung des menschlichen Arbeitsdranges berufen sich manche Psychologen auf einen inneren Drang des Menschen, d.h. auf einen Instinkt.
- 
- 
3. Bei genauer Betrachtung all dieser Erklärungen sieht man, daß soziale Aspekte menschlicher Existenz bis ins 20. Jahrhundert hinein unberücksichtigt blieben.
- 
-



---

**IV. Bilden Sie einen irrealen Bedingungssatz**

Beispiel: Er kam zu spät. Wir konnten nicht mehr ins Kino gehen.

--- Wenn er nicht zu spät gekommen wäre, hätten wir ins Kino gehen können.

1. Man hat soziale und ökonomische Aspekte im 19. Jahrhundert nicht berücksichtigt. Das Phänomen Arbeit wurde unvollständig betrachtet.
- 
- 

2. Sinnvolle Arbeit bringt physische oder psychische Befriedigung. Die meisten Menschen arbeiten gerne.
- 
- 

**V. Ersetzen Sie das unterstrichene Nomen und das dazugehörige Funktionsverb durch ein entsprechendes Verb**

Beispiel: Das Gesetz kam gestern zur Abstimmung.

--- Über das Gesetz wurde gestern abgestimmt.

1. Viele Fähigkeiten des Menschen kommen nur im Beruf zur Entfaltung.
- 
- 

2. Monotone Fähigkeit hingegen bringt die persönliche Entwicklung des Menschen in Gefahr.
- 
-

**VI. Setzen Sie den folgenden Text in die indirekte Rede.**

Beispiel. Der Hund sagte zur Katze: "Ich liebe dich."  
--- Der Hund sagte zur Katze, er liebe sie.  
daß er sie liebe.

Auf einer Tagung des Arbeitgeberverbandes hielt ein Sozialpsychologe einen Vortrag. Er führte aus:

„Meines Erachtens muß es in Zukunft darum gehen, die Zufriedenheit der Arbeitnehmer am Arbeitsplatz zu steigern. Nur wenn ein Mensch Befriedigung in seiner Arbeit findet, kann dieser auch effektiv arbeiten. Was wir aufgrund unserer eigenen Erfahrung wissen, gilt für jeden Arbeitnehmer ebenso. Untersuchungen beweisen, daß Zufriedenheit am Arbeitsplatz vor allem durch Ausweitung der Mitverantwortung und Verbesserung des Arbeitsklimas zu erreichen ist.“

Auf einer Tagung des Arbeitgeberverbandes hielt ein Sozialpsychologe einen Vortrag



## Sprechübung

Lesen Sie bitte einen der angebotenen Texte und erzählen Sie Ihrem Nachbarn die Hauptinformation des Textes!

### Text 1 Galilei und der Freie Fall

Fällt ein schwerer Körper schneller als ein leichter? Dies war eins der Probleme, mit denen sich Galileo Galilei (1564 – 1642) bei seinen Studien zur Mechanik beschäftigte. Nach der Lehre des griechischen Philosophen Aristoteles sollte ein schwerer Körper schneller fallen als ein leichter. Was passiert, so fragte sich Galilei, wenn ein schwerer  
5 und ein leichter Körper zusammengebunden werden und dann gemeinsam herabfallen?

Mit den Gesetzen des freien Falls beschäftigte sich Galilei jahrelang. Etwa im Jahre 1604 fand er durch theoretische Überlegungen das Quadratgesetz: Alle Körper legen beim freien Fall ohne Rücksicht auf ihr Gewicht gleiche Strecken in gleichen Zeiten zurück. Die zurückgelegten Strecken sind den Quadraten der Fallzeiten proportional. Später be-  
10 schrieb Galilei, wie er das Gesetz durch Experimente bestätigen konnte. In einen langen Holzbalken ließ er eine Rinne schnitzen. Er lagerte diesen Balken schräg, so daß eine schiefe Ebene entstand. In der Rinne ließ er eine Kugel aus Bronze hinabrollen.

In der ersten Versuchsreihe maß er mehrmals die Zeit, die die Kugel für die Strecke brauchte. Als Zeitmaß benutzte er den menschlichen Puls. Er stellte fest, daß die Unter-  
15 schiede der gemessenen Zeiten sehr gering waren.

In der zweiten Versuchsreihe ließ er die Bronzekugel nicht mehr die ganze Strecke, sondern ein Viertel, die Hälfte, zwei Drittel der Strecke usw. zurücklegen. Auch bei diesen Versuchen maß er die Zeit. Er fand heraus, daß die Kugel die halbe Zeit benötigte, um das erste Viertel der gesamten Strecke zurückzulegen.

20 In der dritten Versuchsreihe verbesserte er die Zeitmessung. Dazu ließ er aus einem großen offenen Gefäß Wasser durch ein dünnes Rohr abfließen und bestimmte die Wassermenge, die in der betreffenden Zeit floß. Galilei wiederholte dieses Experiment viele Male. Es bestätigte seine theoretischen Überlegungen: Die von der Kugel durchlaufenen Strecken verhielten sich zueinander wie die Quadrate der Zeiten.

25 Galilei wurde durch die Einführung des Experimentes der Begründer der modernen Naturwissenschaft.

## Text 2 Eis in der Antarktis

Noch niemand kann genau sagen, wie die Eisdecke an den Polen auf Klimaveränderungen reagieren wird. Die Dicke dieser Eisdecke wird durch zwei gegenläufige Prozesse beeinflusst. Der erste ist die Bildung von Eis durch Ansammlung von Schnee. Dieser Pro-  
5 zess wird von kurzzeitigen Wetterveränderungen bestimmt. Der zweite ist das Schmelzen  
des Eises, ein Vorgang, der von langfristigen Klimaveränderungen abhängt. Zur Zeit  
schmelzen jedes Jahr in der Antarktis etwa 2000 Kubikkilometer Eis. Annähernd die  
gleiche Menge kommt durch Schnee wieder hinzu, so daß sich die beiden Vorgänge etwa  
ausgleichen. Jedoch haben australische Wissenschaftler durch Bohrungen im Eis die jähr-  
liche Eisbildung der letzten 100 Jahre untersucht und dabei festgestellt, daß der Zuwachs  
10 in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts starke jährliche Schwankungen aufwies, aber seit  
1960 stetig zugenommen hat. Zur Zeit liegt er etwa um 20% höher als im langjährigen  
Mittel. Die Forscher erklären dies mit häufigeren Stürmen, die vor allem an den Küsten  
mehr Niederschläge bringen und dadurch den Eispanzer zur Zeit wachsen lassen.

## Wortschatzübung

### a) gelten + als

**Beispiel:** Noch immer gilt das Werken und Mühen der Hausfrau nicht als Arbeit.

**Frage:** Was galt in der wissenschaftlich-technischen Entwicklung als Revolution?  
on?

Was gilt als unmoralisches Verhalten?

**Vgl.:** gelten + für

### b) zutreffen auf / für

**Beispiel:** Auch das Prinzip der „Daseinsvorsorge“ trifft auf die häusliche Arbeit  
zu.

**Frage:** Worauf (auf wen) trifft die Studienreform zu?

( die Wirtschaftsreform, die heliozentrische Theorie, die Tabelle des Pe-  
riodensystems, ... )

**Vgl.:** sich beziehen auf

## Muster 3

### Textbearbeitung

#### **Gebäudebedingte Gesundheitsstörungen**

Der Mensch ist nicht nur am Arbeitsplatz, sondern auch in den Räumen seiner Wohnung einer Vielzahl von gesundheitsschädlichen Einwirkungen ausgesetzt. Sie stammen zum Teil aus dem Gebäude selbst, zum Teil dringen sie von außen ein. Diagnose und Ursachenfindung sind für die Mediziner oft schwierig und aufwendig.

- 5 Eine große Schwierigkeit bei der Diagnose gebäudebedingter Gesundheitsstörungen sind allgemeine, oft unspezifische Beschwerden. Die betroffenen Personen leiden unter verschiedenen Störungen des Wohlbefindens: Häufig werden Symptome wie z. B. Kopfschmerzen, Müdigkeit und Schlafstörungen angegeben. Diese unspezifischen Symptome können einerseits durch Schadstoffe in den Innenräumen ausgelöst werden, andererseits
- 10 aber auch Ausdruck von Erkrankungen sein, die in keinem Zusammenhang mit Innenraumbelastungen stehen.

Für gewisse Erkrankungen sind heute die Innenräume verantwortlich zu machen. Am häufigsten sind allergische Erkrankungen wie Asthma oder allergischer Schnupfen, bei denen die Krankheit in Assoziation mit dem Aufenthalt in bestimmten Räumen oder Gebäuden auftreten. Typisch für solche raumbedingten Probleme sind gesundheitliche Störungen mit unspezifischen Symptomen, die jedoch immer bei einer größeren Anzahl von Gebäudebewohnern gleichzeitig auftreten. Medizinisch nachgewiesen ist z.B. die krebs-

15 erzeugende Wirkung des Passivrauchens, und es gibt starke Hinweise dafür, daß elektromagnetische Felder von Hochspannungsleitungen bei Kindern zu Blutkrebs (Leukämie) führen können. Asbest, Benzol und einige weitere Chemikalien, die oft in Innen-

20 räumen nachweisbar sind, kennt man schon lange als Krebserreger. Jedoch konnte bis jetzt bei den Konzentrationen, wie sie heute in Innenräumen anzutreffen sind, keine besonders häufige Krebsentstehung nachgewiesen werden.

Bei der Bekämpfung dieses Phänomens ist zwischen korrigierenden und vorbeugenden

25 Maßnahmen zu unterscheiden. Ist eine Erkrankung einmal erkannt, dann muß man ihre Ursache finden, was oft ein schwieriger und langwieriger Prozeß ist. Bei vielen Innenraumbelastungen weiß man über die Beziehungen von Ursache und Wirkung einfach noch zu wenig. Erschwerend kommt hinzu, daß Menschen auf die vorkommenden Schadstoffbelastungen sehr unterschiedlich reagieren können.



- 30 Aber auch die Sanierung der betroffenen Gebäude ist mit erheblichen Problemen verbunden. So ist ein Teil der Belastungsfaktoren nicht oder nur sehr schwer zu beeinflussen, besonders wenn es sich um solche von außerhalb des Gebäudes handelt wie z.B. Lärm oder elektromagnetische Felder. Bei Mietshäusern können die Mieter nicht ohne weiteres umquartiert werden. Auch die Kosten können einer Sanierung im Wege stehen.
- 35 Aus diesen Gründen ist die Vorbeugung allen anderen Versuchen der Problemlösung vorzuziehen. Beim Neubau von Häusern z.B. ist nicht nur auf dicht schließende Fenster und Türen zum Zwecke des Energiesparens, sondern genauso auf genügende Belüftung zu achten. Diese ist erforderlich, um dem Wachstum der gesundheitsschädlichen Milben und Schimmelpilze entgegenzuwirken, welche besonders in feuchtwarmer Luft gedeihen.
- 40 Man kann Gesundheitsschäden auch vorbeugen, wenn die Wohnung mit umweltfreundlichen Putzmitteln gereinigt und ausreichend gelüftet wird.

Zwar verursachen derzeit immer noch Rauchen und Fehlernährung die meisten gesundheitlichen Schäden, aber die U.S. Umweltbehörde vermutet, daß Innenraumschadstoffe ein deutlich höheres Krebsrisiko darstellen als Schadstoffe in der Außenluft, in den Nahrungsmitteln und im Wasser.

45

**Was steht im Text? Beantworten Sie die Fragen mit eigenen Worten und in vollständigen Sätzen! Aus dem Text abgeschriebene Sätze werden nicht bewertet. (45 Minuten)**

1. Gruppieren Sie die im Text genannten gesundheitsschädlichen Einwirkungen und Schadstoffe, denen Menschen heute in Innenräumen ausgesetzt sind, in einer Tabelle. (Stichworte genügen)

a) im Gebäude:

---



---

b) von außen eindringend:

---



---

2. Erklären Sie, warum sich gebäudebedingte Gesundheitsstörungen so schwer bestimmen lassen.

---

---

---

---

---

3. Welche Tatsache läßt dennoch eine eindeutige Identifikation der Krankheit als gebäudebedingt zu?

---

---

---

---

---

4. Listen Sie die Krankheiten bzw. Krankheitssymptome auf, die im Text genannt werden. (Stichworte genügen)

---

---

---

---

---

5. Zeigen Sie Schwierigkeiten bei der Sanierung von Innenräumen und Wohngebäuden auf, in denen krankmachende Ursachen festgestellt wurden.

---

---

---

---

---

---

---

6. Welche Problematik ergibt sich heute bei der Belüftung von Wohnräumen?

---

---

---

---

---

---

---

7. Wie kann man seine Gesundheit vor gebäude- und umweltbedingten Bedrohungen schützen? Zählen Sie mehrere Möglichkeiten auf.

---

---

---

---

---

---

---

8. **Ihre Stellungnahme! ( 15 Minuten)**

Bearbeiten Sie **eine** der beiden Aufgaben.

a) Halten Sie das Problem der gebäudebedingten Gesundheitsstörungen für wichtig? Warum (nicht)? Welche Konsequenzen hat das für Sie persönlich?

**oder**

b) Welche Umweltprobleme werden in ihrem Heimatland am meisten beachtet? Was wird dagegen getan?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Grammatik

### A) Setzen Sie die folgenden Sätzen ins Aktiv.

Beispiel: *Das Auto muß schnell repariert werden.*  
-- *Man muß das Auto schnell reparieren.*

1. Das Buch erläutert, wie Allergien festgestellt werden können.
2. Ergänzt wird das Handbuch durch Adressen von Organisationen und Bezugsquellen für Spezialprodukte.
3. Viele Allergien sind durch Kleinlebewesen wie z.B. Hausstaubmilben ausgelöst worden.

### B) Drücken Sie die folgenden Sätze mit Modalverben aus, ohne den Sinn zu verändern.

Beispiel: *Es war notwendig, die Häuser zu sanieren.*  
-- *Man mußte die Häuser sanieren.*

1. Es wäre schon früher möglich gewesen, die Folgen der Umweltsünden wahrzunehmen.
2. Das bedeutet nicht unbedingt, daß es nicht mehr erlaubt ist, neue Baumaterialien zu verwenden. (Modalverben in beiden Satzteilen!)
3. Die Wissenschaftler behaupten, daß sich die Suche nach den Allergieauslösern in Gebäuden höchst schwierig gestaltet.

**C) Drücken Sie den Partizipialausdruck mit einem Nebensatz aus!**

Beispiel: *Die jahrelang andauernden Beschwerden konnten endlich geheilt werden.*

-- *Die Beschwerden, die jahrelang andauerten, konnten endlich geheilt werden.*

1. Mit Schadstoffen belastete Wohnungen machen ihre Bewohner langfristig krank.
2. Viele Menschen leiden an einer von Staub ausgelösten Allergie.
3. Wegen der oft Allergien hervorrufenden Milben können Teppichböden gesundheitsschädigend sein.
4. Auch das nur passiv eingeatmete Nikotin kann Beschwerden verursachen.

**D) Fügen Sie die richtigen Konjunktionen ein:**

1. Die Gesundheit am Arbeitsplatz muß gefördert werden, \_\_\_\_\_ Berufskrankheiten weitgehend \_\_\_\_\_ vermeiden.
2. Statistiken der Krankenkassen zeigen, \_\_\_\_\_ Erkrankungen der Atemwege am häufigsten sind, \_\_\_\_\_ man annahm, \_\_\_\_\_ Skeletterkrankungen häufiger seien.
3. \_\_\_\_\_ (temporal) man erkannt hatte, daß Milben in Teppichböden besonders gut gedeihen, legte die Firma Holzböden, \_\_\_\_\_ sie wollte die Arbeitnehmer schützen.

4. \_\_\_\_\_ immer mehr Leute unter Lärm leiden, wollen viele Menschen aus der Stadt wegziehen, \_\_\_\_\_ sie ernsthafte Krankheiten bekommen.
  
5. Zwar sind die Mieten auf dem Land billiger, aber man braucht trotzdem viel Geld, \_\_\_\_\_ man nicht zu Fuß oder mit dem Rad zur Arbeit in die Stadt kommen kann.

**E) Nominalisieren Sie die folgenden Sätze.**

Beispiel: *Dadurch, daß neue Möglichkeiten bekannt sind, kann man die Luft verbessern.*

*-- Durch die Bekanntheit neuer Möglichkeiten kann man die Luft verbessern.*

1. Bevor man Luftfilter einführte, wurden die Abgase ungereinigt in die Umwelt abgelaassen.
  
2. Obwohl man ihre Gefahren kannte, gab es keinen Schutz.
  
3. Das Problem wird erst beachtet, seitdem Gesundheitsschädigungen durch schlechte Luft nachgewiesen sind.





## Schreiben

Sehen Sie sich das Diagramm an und schreiben Sie dazu einen Text! Orientieren Sie sich dabei an folgenden Fragen und Aufgaben!

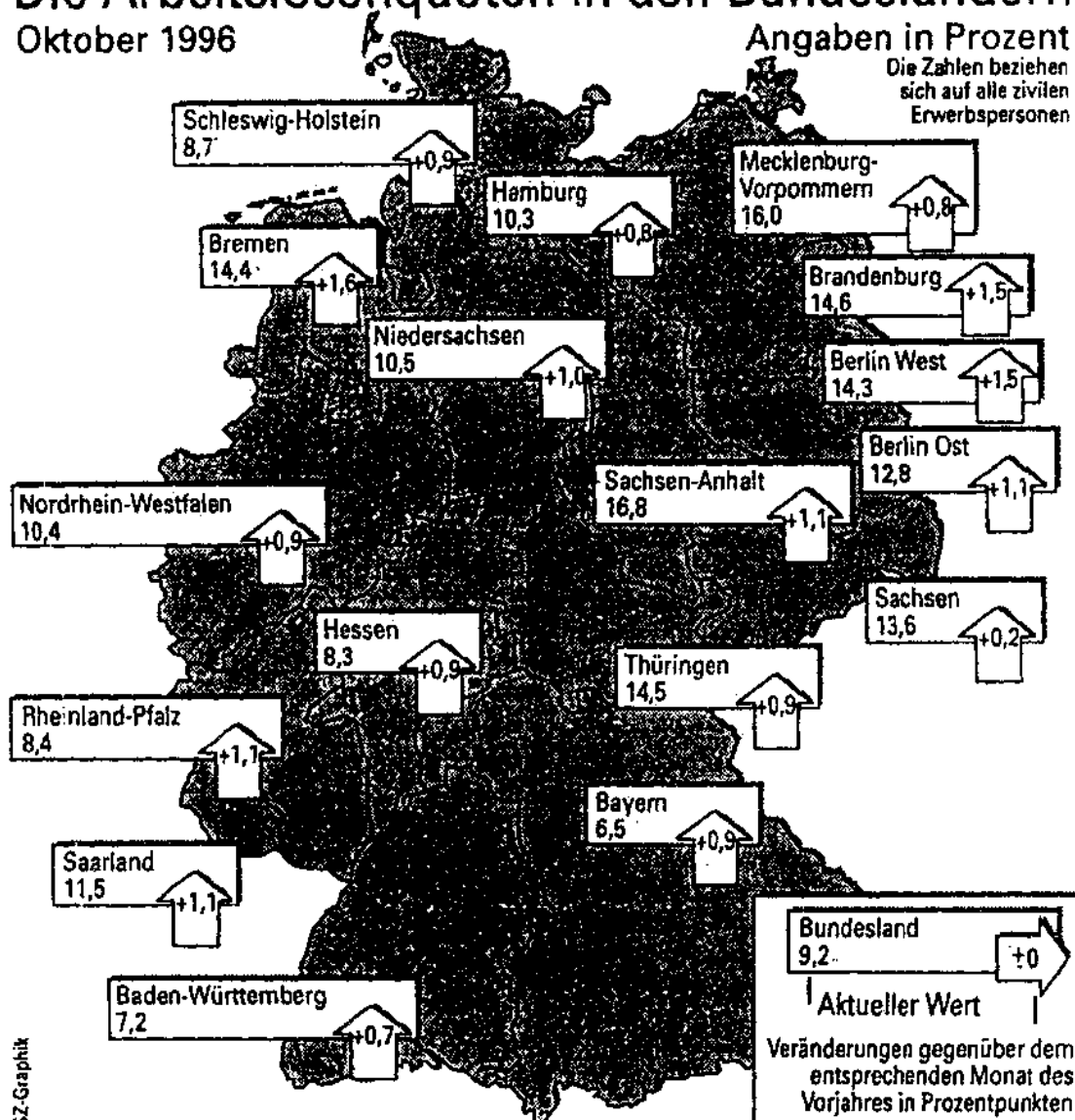
- Welches Problem stellt das Diagramm dar?
- Was im Diagramm ist Ihnen auffällig?
- Was könnte die Ursache dafür sein?
- Sehen Sie ein ähnliches Problem auf dem Arbeitsmarkt Chinas?
- Wie versucht man in China, dieses Problem zu lösen?

## Die Arbeitslosenquoten in den Bundesländern

Oktober 1996

Angaben in Prozent

Die Zahlen beziehen sich auf alle zivilen Erwerbspersonen



---

## Wortschatzübung

### a) angeben + A.

**Beispiel:** Häufig werden Symptome wie z. B. Kopfschmerzen, Müdigkeit und Schlafstörungen angegeben.

**Frage:** Was muß man **beim Arzt** angeben?  
( bei der Bewerbung um eine Stelle ... )

### b) auslösen + A.

**Beispiel:** Diese unspezifischen Symptome können durch Schadstoffe in den Innenräume ausgelöst werden.

**Frage:** Was kann ein **unhygienisches Nahrungsmittel** auslösen?  
( der Mißbrauch von Gentechnologie, uneingeschränkter Bevölkerungszuwachs, ... )

**Vgl.:** hervorrufen + A.

### c) im Wege stehen + D.

**Beispiel:** Auch die Kosten können einer Sanierung im Wege stehen.

**Frage:** Wem (welcher Sache) steht **die Bevölkerungsexplosion** im Wege?

### d) vorziehen + A. + D.

**Beispiel:** Aus diesen Gründen ist die Vorbeugung allen anderen Versuchen der Problemlösung vorzuziehen.

**Frage:** Was sollte man vorziehen, **die Vorbeugungsmaßnahmen gegen Verschmutzung oder die Lösung hinterher?**  
( der sparsame Umgang mit den fossilen Energieträgern oder das Ausnutzen dieser Energiequellen)

**Vgl.:** bevorzugen + A.

## Muster 4

### Textbearbeitung

#### **Ozon**

Ozon entsteht in Höhen oberhalb 30 km durch photochemische Prozesse. Molekularer Sauerstoff ( $O_2$ ) wird durch ultraviolettes Sonnenlicht in zwei Sauerstoffatome gespalten. Ein so entstandenes O-Atom kann sich mit einem Sauerstoffmolekül ( $O_2$ ) zum dreiatomigen Sauerstoffmolekül ( $O_3 = \text{Ozon}$ ) verbinden. Da  $O_3$ -Moleküle sehr stark ultraviolettes Licht absorbieren und dabei wieder in  $O_2$ -Moleküle und O-Atome gespalten werden, ergibt sich ein chemisches Gleichgewicht, zu dem auch andere Gase durch photochemische Reaktionen beitragen.

Das in den Schichten oberhalb 30 km entstandene Ozon gelangt nur durch turbulente Luftbewegungen in tiefe Luftbereiche. Aus diesem Grund ist das Maximum der  $O_3$ -Konzentration im atmosphärischen Bereich zwischen 20 und 30 km Höhe zu finden, während in der bodennahen Luftschicht nur erheblich geringere Ozon-Gehalte gemessen werden. Eine Anreicherung des Ozons in tieferen Luftschichten ist nicht möglich, da Ozon bei Berührung mit den organischen Substanzen des Bodens das dritte Sauerstoffatom an diese organischen Substanzen angibt.

In der durch Stickoxide und andere Schadgase verschmutzten Atmosphäre der Großstädte kann eine Reaktion zwischen ultravioletter Strahlung und diesen Schadgasen zur Bildung von Ozon führen. Das z.B. in Autoabgasen entstehende Stickstoffoxid zerfällt bei Sonnenstrahlung in Stickstoffmonoxid und atomaren Sauerstoff. Der atomare Sauerstoff verbindet sich, wie bereits beschrieben, mit molekularem Sauerstoff zu Ozon. Das ist auch der Grund dafür, daß bei Smogsituationen am Tag die  $O_3$ -Konzentration der bodennahen Luftschichten in Großstädten auf das Fünffache des normalen Gehalts und in extremeren Fällen bis auf das Tausendfache ansteigen kann.

Durch Ozon erfolgt eine Reizung der Atemwege. Es dringt sehr tief in die Lunge ein. Bei sehr hohen Konzentrationen werden die Oberflächen der Atemwege und die Lunge so stark angegriffen, daß es zu einem tödlichen Zusammenbruch kommt.



## Grammatik

### A Ergänzen Sie den Text:

Die für die Ozonschicht schädlich \_\_\_\_\_ Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) werden \_\_\_\_\_ gesetzt als Schäummittel, Lösungs- und Kältemittel und \_\_\_\_\_ Treibmittel in Spraydosen. Nach und nach \_\_\_\_\_ die FCKW in Europa durch andere Mittel ersetzt. Produkte ohne FCKW tragen ein \_\_\_\_\_ Hinweis, nur solche sollte \_\_\_\_\_ kaufen. Vorsicht \_\_\_\_\_ Kauf eines Kühlschranks! FCKW \_\_\_\_\_ häufig in der Isolierung und werden \_\_\_\_\_ Kühlmittel verwendet.

### B Ersetzen Sie die unterstrichenen Satzteile durch Nebensätze!

Beispiel: Nach der chemischen Freisetzung der FCKW steigen diese in die Atmosphäre auf.

Lösung: Nachdem die FCKW chemisch freigesetzt sind, steigen sie in die Atmosphäre auf.

1. Durch die Bildung der Ozonschicht in der Stratosphäre ist das Entstehen von Leben auf der Erde ermöglicht worden.
2. Bei der Absorption der schädlichen UV-Strahlung wird Ozon in ein O<sub>2</sub>-Molekül und ein O-Atom gespalten.
3. Vor der Verwendung von Verpackungsmaterial sollte man sich informieren, ob es frei von FCKW ist.



---

**C Verbinden Sie folgende Satzpaare so, daß sie dabei einen Satz (Haupt- und Relativsatz) bilden!**

Beispiel: Der alte Mann trägt einen Hut.

Der Hut ist schwarz.

Lösung: Der alte Mann trägt einen Hut, der schwarz ist.

1. Wir haben die Pflicht, FCKW-belastetes Verpackungsmaterial zu vermeiden.  
Solches Verpackungsmaterial kann leicht durch Holzwolle oder Papier ersetzt werden.
2. Der Ozongehalt der Stratosphäre unterliegt erheblichen Schwankungen.  
Die Ursachen und Gesetzmäßigkeiten der Schwankungen sind nur ungenügend bekannt.

**D. Definieren Sie die folgenden Zusammensetzungen mit Hilfe von relativen Nebensätzen!**

Beispiel: Hochhaus

Lösung: Ein Hochhaus ist ein Haus, das hoch gebaut ist.

1. Autoabgase

2. Kühlmittel



## Sprechübung

Lesen Sie bitte einen der angebotenen Texte und erzählen Sie Ihrem Nachbarn die Hauptinformation des Textes!

### Text 1 Wetterkarte aus dem All

Der Europäischen Weltraumorganisation Esa gehören 14 Staaten an. Zweck der Esa, die ihren Sitz in Paris hat, ist es, die Zusammenarbeit europäischer Staaten auf dem Gebiet der Weltraumforschung und -technologie und ihrer Anwendung sicherzustellen. Die Programme der Esa umfassen die Entwicklung und den Betrieb von wissenschaftlichen Satelliten, von Anwendungssatelliten (Nachrichten- und Erderkundungssatelliten) und von Weltraumtransportsystemen.

Das Operationszentrum dieser Organisation (Esoc) befindet sich in Darmstadt. Zu den Aufgaben von Esoc gehört auch der Betrieb und die Überwachung des europäischen Wettersatelliten Meteosat 2, der 1981 gestartet worden war und seitdem die Erde umkreist.

An Bord dieses Satelliten befinden sich mehrere Kamerasysteme, die rund um die Uhr Veränderungen der Wolkenfelder, der Temperaturen an den Meeresoberflächen und der Luftfeuchtigkeit in den oberen Schichten der Atmosphäre erfassen. Die entsprechenden, von den Satelliten gesendeten Daten werden in Darmstadt aufgenommen, ausgewertet und interessierten Kunden zur Verfügung gestellt. So wird z. B. auch die tägliche Satelliten-Wetterkarte im Fernsehen in Darmstadt zusammengestellt. Die Wettersatelliten rotieren einhundertmal je Minute um ihre Achse; ihre Kameras nehmen in 25 Minuten das Gesamtbild „ihrer“ Erdhälfte auf und senden es in Form von 25 Millionen Bildpunkten zur Erde. Daraus entsteht auch die im Deutschen Fernsehen zu sehende Satelliten-Wetterkarte, die von einem Computer „gezeichnet“ wird.

### Text 2 Geisterfahrer

-Elektrische Umleitung

Etwa 1800 mal im Jahr verwechseln Autofahrer eine Autobahn-Ausfahrt mit einer Auffahrt und landen zwangsläufig auf der falschen Spur der Schnellstraße. Trotz inzwischen deutlich besserer Beschilderung solch kritischer Stellen nimmt die Zahl der „Geisterfahrer“ in der Bundesrepublik kaum ab.

- 5 Einen anderen Versuch, dieses Problem zu lösen, bietet jetzt die Firma AEG-Telefunken an. Auf ihrem 16. Technischen Presse-Kolloquium stellte sie unlängst in Gelsenkirchen eine Warnanlage vor, die sich an Autobahnausfahrten einbauen läßt und den Falschfahrer mit einem wahren Feuerwerk an Lichtsignalen auf sein Fehlverhalten hinweist. Der so informierte Chauffeur kann dann über eine Notspur noch auf die richtige Fahrbahn aus-
- 10 weichen.

Das Prinzip des Warnsystems ist einfach: Biegt ein Fahrer in verkehrter Richtung in eine Autobahn-Ausfahrt ein, so überfährt er dort nacheinander zwei in die Straßenecke eingelassene Induktionsspulen und ruft dort einen schwachen Stromfluß hervor. Eine Schaltung erkennt den Wagen sofort als falsch fahrend und setzt eine gelbe Blinklampe am

15 Straßenrand in Gang sowie Stopplichter, die über einer großen Warntafel (Halt, Lebensgefahr) angebracht sind. Durch den Hinweis „rechts rausfahren“ auf der Tafel wird der Fahrer auf die Notspur verwiesen, die ihn in die einzig zulässige (von ihm allerdings nicht gewünschte) Fahrrichtung führt.

Knüller des neuen Warnsystems ist die Stromversorgung: Sie wird von Sonnenzellen

20 gespeist, die eine kleine Batterie an der Rückseite der Warntafel aufladen. Aus dieser Batterie kommt der Strom für das gesamte optische Warnsystem. Da sich die Anlage nach 30 Sekunden selbsttätig wieder abschaltet, das heißt nur kurzfristig durch hohen Stromverbrauch belastet wird, könnten auch ohne Neuaufladung der Batterie (also beispielsweise nachts) nacheinander bis zu 30 Falschfahrer gewarnt werden.

## Wortschatzübung

### a) gelangen + (Richtung)

**Beispiel:** Das in den Schichten oberhalb 30 km entstandene Ozon gelangt nur durch turbulente Luftbewegungen in den tiefen Luftbereich.

**Aufgabe:** **Bilden Sie Sätze mit folgenden Wortgruppen:**

zu der Überzeugung gelangen  
zum Abschluß gelangen  
In *meine* Hände gelangen

### b) reizen + A.

**Beispiel:** Das Ozon reizt Augen, Nase und Lunge.

**Aufgabe:** **Bilden Sie bitte Sätze mit folgenden Strukturen**

j-n reizen  
et. reizen

## Muster 5

### Textbearbeitung

#### Opfer des Wohnungsmarktes

In Hamburg stehen zur Zeit 3000 Eigentumswohnungen leer – sie warten auf einen Käufer. Ebenfalls in Hamburg gibt es 10 000 Obdachlose – sie warten auf eine menschenwürdige Unterkunft. In Hamburg und anderswo in der Bundesrepublik leben rund 500 000 Bürger wegen der Zustände auf dem „freien Wohnungsmarkt“ statt in einer richtigen Wohnung in Holzbaracken, alten Kasernen und anderen Notunterkünften. In diese Asyle sind sie von den Sozialbehörden eingewiesen worden.

Die Obdachlosen in der Bundesrepublik haben unter einem Wohnungsmarkt zu leiden, der die zahlungskräftigen und sozial besser gestellten Mieter zuerst bedient. Wer Mietschulden macht, viele Kinder hat, wer ohne genügend Kapital zu haben geheiratet hat und dann bei einer Scheidung seine bisherige Wohnung verlassen muß oder einer, der aus dem Gefängnis entlassen worden ist – der hat offenbar kein Recht auf eine menschenwürdige Unterkunft. Er müßte eigentlich auf der Straße leben, wenn die Gemeinden und Polizeibehörden darin nicht eine Gefahr für Sicherheit und Ordnung sehen würden. Sie sind daher verpflichtet, dieser Gefahr zu begegnen. Sie müssen die Obdachlosen auf irgendeine Weise unterbringen. Vier bis fünf Quadratmeter pro Person reichen aus, so haben amtliche Stellen ausgerechnet. Das Schlimme daran ist aber: Die zuständigen Behörden sind der Meinung, diesen Menschen mit der Einweisung in ein Asyl etwas Gutes zu tun. Es handelt sich also in ihren Augen um karitative Maßnahmen, auf die es keinen Rechtsanspruch gibt.

Die meisten Obdachlosen sind „einfache Arbeiter“. Angestellte oder Akademiker findet man in diesen Unterkünften nicht. Wegen ihres niedrigen Einkommens sind viele Arbeiterfamilien nicht in der Lage, eine teure Miete zu zahlen. **Selbst** der soziale Wohnungsbau **fordert** heute sehr oft Mieten, die die **finanziellen Möglichkeiten** einer Familie **übersteigen**.

Hier ist ein Beispiel: Als die Lehmanns vor zwei Jahren heirateten, suchten sie vergeblich nach einer Wohnung, weil Herr Lehmann damals nur 800 Mark monatlich verdiente und die in Hamburg geforderten Mieten für ihn untragbar waren. Also landeten die Lehmanns schließlich im Obdachlosenasyll, wo sie nur Anspruch auf ein einziges Zimmer haben. Hier müssen sie schlafen, kochen, Wäsche waschen und Besuch empfangen. Wenn das

30 Baby schläft, können sich die Eltern nur auf Zehenspitzen bewegen und flüsternd unterhalten. Die Toilette ist im Treppenhaus, die Gemeinschaftsdusche im Keller – sie ist nur im Sommer benutzbar. Die Wände des Zimmers sind naß, und man müßte eigentlich den ganzen Tag lüften, um es darin aushalten zu können. Heute verdient Herr Lehmann 1500 Mark monatlich – genug, um sich eine richtige Wohnung leisten zu können, doch er hat  
35 schon resigniert. „Wenn man hier erst mal drin ist, kommt man so schnell nicht wieder raus“, meint er. Wer nämlich bei der Bewerbung um eine Wohnung zugeben muß, aus dem Obdachlosenasyll zu kommen, hat praktisch kaum eine Chance.

Der Wohnungsmarkt hat sich immer deutlicher gegen die Bedürfnisse der ärmeren Bevölkerungsschichten entwickelt. Die Gesetzgebung der Bundesrepublik hat diesen Pro-  
40 zess unterstützt, indem sie das Recht des Hausbesitzers auf regelmäßige Mietzahlung höher bewertet als das Recht aller, auch der ärmeren Bürger, auf ein menschenwürdiges Wohnen. Diese Auffassung des Gesetzgebers **wird von weiten Kreisen** der Bevölkerung **geteilt**. „Jeder, der sich nur genügend anstrengt, kann es zu Wohlstand, Ansehen und einer feinen Wohnung bringen. Wer dagegen kein Geld hat oder sonst irgendwie im  
45 Unglück ist, ist selbst daran schuld“, so meinen viele Leute und sogar die Betroffenen selbst, die es häufig als gerechte Strafe ansehen, wenn sie ihre Wohnung räumen müssen und ins Obdachlosenasyll kommen. Die Hälfte derer, die unter diesen Verhältnissen zu leiden haben, sind Kinder und Jugendliche. **Eine Schule für zukünftige gute Staatsbürger sind diese Asyle bestimmt nicht.**

Nach: Wohnung Zöllner, Obdachlos: Selbst schuld daran? ZEITmagazin Nr. 41, Hamburg, 5. 10. 1973

### Worterklärungen

die Eigentumswohnung (Zeile 1)	Wohnung, die man kaufen statt mieten muß, um darin wohnen zu können
der Obdachlose (Zeile 2)	jd, der keine menschenwürdige Wohnung hat
die Unterkunft (Zeile 3)	Wohnung, Quartier Wf. unterkommen
der freie Wohnungsmarkt (Zeile 4)	Begriff aus der kapitalistischen Wirtschaftsordnung: Wohnungsbau und Miet- bzw. Verkaufspreise richten sich nach Angebot und Nachfrage
die Baracke (Zeile 5)	provisorisch gebautes, meist einstöckiges Haus aus Holz oder Blech, das von Arbeitern an großen Baustellen oder von armen Leuten bewohnt wird



die Kaserne (Zeile 5)	großes Gebäude, in dem Soldaten untergebracht sind
das Asyl (Zeile 5)	eigentlich ein Raum, in dem man vor Gefahren Schutz finden kann; hier bedeutet Asyl ein Haus, in dem Obdachlose wohnen
die Gemeinde (Zeile 12)	Dorf oder Stadt als Verwaltungseinheit
die zuständige Behörde (Zeile 16 – 17)	Jede öffentliche Verwaltungseinrichtung hat einen bestimmten Aufgaben- und Kompetenzbereich; für diesen ist sie zuständig (verantwortlich).
die karitative Maßnahme (Zeile 18)	Handlung, die jd aus dem Motiv des Mitleids, der Nächstenliebe (lateinisch: caritas) tut
der soziale Wohnungsbau (Zeile 22 – 23)	Der Staat baut Wohnungen für den sozial schwächeren Bevölkerungsteil; die Mietpreise für diese Wohnungen sind im allgemeinen niedriger als diejenigen, die auf dem freien Wohnungsmarkt angeboten sind.

## Textbearbeitung

### A Übungen zum Wortschatz

#### *1. Wählen Sie aus der rechten Spalte die richtige Erklärung aus.*

- |  |  |
|--|--|
| 1 Opfer des Wohnungsmarktes<br>(Zeile 0) | a) jd opfert etw für den Wohnungsmarkt<br>b) jd hat wegen der unsozialen Verhältnisse auf dem Wohnungsmarkt große Nachteile<br>c) der Wohnungsmarkt wird abgeschafft (geopfert)  |
| 2. die Sozialbehörde<br>(Zeile 6)        | a) eine Behörde der kommunalen Verwaltung, die für soziale Fragen zuständig ist<br>b) Verwaltungseinrichtung der SPD<br>c) karitative Einrichtung, von der arme Leute Geld oder andere Hilfsleistungen bekommen können |

3. zahlungskräftig  
(Zeile 8)
- a) jd hat viel Geld und kann deshalb hohe Preise zahlen  
b) jd hat eine hohe Miete zu zahlen  
c) jd hat große Schulden zurückzuzahlen
4. Mietschulden (Pl.)  
(Zeile 8 – 9)
- a) die Miete, die jd monatlich zahlen muß  
b) die Miete, die einige Monate nicht gezahlt worden ist  
c) die Miete, die der Vermieter bekommt
5. einer Gefahr begegnen  
(Zeile 14)
- a) in eine gefährliche Situation geraten  
b) versuchen, eine Gefahr abzuwehren  
c) vor einer Gefahr fliehen
6. es zu etwas bringen  
(Zeile 43 – 44)
- a) jdm etwas bringen  
b) viel Erfolg haben im Leben  
c) jdn zu etwas überreden
7. der Betroffene  
(Zeile 45)
- a) jd, den z.B. ein Unglück trifft  
b) jd, der unschuldig in Not geraten ist  
c) jd, der sein Unglück als Strafe sieht
8. seine Wohnung räumen  
(Zeile 46)
- a) aus seiner Wohnung ausziehen  
b) seine Wohnung mit jdm teilen  
c) jdm seine Wohnung geben

**II. Formulieren Sie mit anderen Worten.**

1. Selbst der soziale Wohnungsbau fordert heute sehr oft Mieten, die die finanziellen Möglichkeiten einer Familie übersteigen. (Zeile 22–24)
- 
- 

2. Diese Auffassung wird von weiten Kreisen der Bevölkerung geteilt. (Zeile 42–43)
-

---

**B Aufgaben zu einzelnen Textstellen**

1. *Bewerten Sie die folgende Aussage, indem Sie die richtige Einleitung wählen.*

In Hamburg gibt es insgesamt 3000 leerstehende Wohnungen.

- Der Text enthält die Information, ...
- Der Text legt die Vermutung nahe, ...
- Die Information ist nicht korrekt, ...
- Wohnungseigentümer behaupten, ...

---

---

---

2. *Welche Folgen hat nach Meinung des Autors das System des freien Wohnungsmarktes?*

---

---

---

---

---

3. *Auf wieviel Wohnraum haben nach offizieller Darstellung Obdachlose einen Anspruch?*

---

---

---

---

**4. Bewerten Sie die folgende Aussage, indem Sie die richtige Einleitung wählen.**

Nach Meinung mancher Verwaltungen ist der Staat gesetzlich nicht dazu verpflichtet, Obdachlose in einem Asyl unterzubringen.

- Man kann dem Text entnehmen, ...
- Der Text widerspricht der Aussage, ...
- Die Aussage ist unsinnig, ...
- Es ist eher unwahrscheinlich, ...

---

---

---

**5. Welche Informationen erhalten wir über die soziale Herkunft von Obdachlosen?**

---

---

---

**6. Fassen Sie in einem Satz zusammen, welches Problem am Beispiel der Familie Lehmann aufgezeigt werden soll.**

---

---

**7. Worin sieht der Autor die wesentlichen Gründe für das Problem der Obdachlosigkeit?**

---

---

---

8. Welche politische Institution ist wohl mit dem Ausdruck „Gesetzgeber“ gemeint?

---

---

9. Formulieren Sie mit eigenen Worten, wie Sie die abschließende Aussage des Textes verstehen.

„Eine Schule für zukünftige gute Staatsbürger sind diese Asyle bestimmt nicht.“

---

---

### C Aufgaben zum inhaltlichen und logisch-gedanklichen Aufbau des Textes

1. Erstellen Sie eine Gliederung des Textes, indem Sie für die einzelnen Abschnitte eine Überschrift formulieren.

(Die Überschrift soll darüber informieren, was das wesentliche Thema des Abschnitts ist. Sie soll nicht eine bestimmte, einzelne Aussage aus dem Abschnitt enthalten.)

a) Zeile 1 – 6

---

b) Zeile 7 – 19

---

c) Zeile 20 – 24

---

d) Zeile 25 – 37

---

e) Zeile 38 – 49

---

---

2. In Zeile 22 beginnt ein Satz mit den Worten: „Selbst der soziale Wohnungsbau ...“  
Was bedeutet hier das Wort „selbst“? Kreuzen Sie die richtige Lösung an.

- selbständig*
- nur*
- sogar*
- von selbst* (= aus eigener Entscheidung)
- derselbe*

3. Der Titel dieses Artikels heißt: „Obdachlos: selbst schuld daran?“ Geben Sie zwei Textstellen an, aus denen deutlich hervorgeht, wie die Meinung des Autors zu dieser Frage ist.

---

---

#### D Textproduktion

Der Text zitiert folgendes Argument: „Jeder, der sich nur genügend anstrengt, kann es zu Wohlstand, Ansehen und einer feinen Wohnung bringen. Wer dagegen kein Geld hat oder sonst irgendwie im Unglück ist, ist selbst daran schuld.“ Nehmen Sie dazu Stellung!

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

**E Grammatische Umformung**

**1. Wandeln Sie die unterstrichenen Partizipialkonstruktionen in Relativsätze um.**

a) Herr Lehmann konnte die in Hamburg geforderten Mietpreise nicht zahlen.

---

---

b) Ein aus der Obdachlosensiedlung kommender Bewerber hat nur wenig Aussichten auf eine neue Wohnung.

---

---

c) Die aus ihrer Wohnung vertriebene Familie kam in ein Obdachlosenasyll.

---

---

**2. Wandeln Sie die unterstrichenen Relativsätze in eine Partizipialkonstruktion um.**

a) Die Obdachlosen in der Bundesrepublik haben unter einem Wohnungsmarkt zu leiden, der die zahlungskräftigen und sozial besser gestellten Mieter zuerst bedient.

---

---

b) In diesem Asyl wohnen auch einige Leute, die aus dem Gefängnis entlassen worden sind.

---

---

c) Wegen der Zustände, die auf dem Wohnungsmarkt der Bundesrepublik herrschen, müssen viele Menschen in Notunterkünften leben.

---

---

---

**3. Verbinden Sie im folgenden die Sätze durch eine passende (Nebensatz- oder Hauptsatz-)Konjunktion.**

- a) In Hamburg stehen 3000 Eigentumswohnungen leer. Dort sind 10 000 Menschen obdachlos.

---

---

- b) Herr Lehmann verdient heute 700 Mark mehr als vor zwei Jahren. Er hat kaum eine Chance auf eine Wohnung.

---

---

**4. Wandeln Sie den unterstrichenen präpositionalen Ausdruck in einen Nebensatz um.**

- a) Bei der Bewerbung um eine Wohnung hat ein ehemaliger Strafgefangener kaum eine Chance.

---

---

- b) Nach der Scheidung muß einer der beiden die Wohnung verlassen.

---

---

- c) Wegen ihres niedrigen Einkommens können viele Arbeiterfamilien eine teure Miete nicht bezahlen.

---

---

5. *Wandeln Sie die unterstrichenen Nebensätze in einen präpositionalen Ausdruck um.*

a) Als die Lehmanns heirateten, suchten sie vergeblich nach einer Wohnung.

---

---

b) Obwohl sie nur wenig verdienen, müssen viele Familien einen hohen Mietpreis bezahlen.

---

---

6. *Formulieren Sie für die folgenden Sätze eine Fortsetzung mit einem irrealen Bedingungssatz.*

*Beispiel:*

*Viele meinen: Die Leute strengen sich nicht genügend an, deshalb bringen sie es auch nicht zu Wohlstand und Ansehen.*

*--Viele meinen: Wenn sich die Leute nur genügend anstrengen würden, würden sie es auch zu Wohlstand und Ansehen bringen.*

a) Die Lehmanns haben früher zu wenig Geld verdient und landeten deshalb im Obdachlosenasyll.

---

---

b) Die Familie konnte ihre Miete nicht mehr bezahlen und mußte ihre Wohnung räumen.

---

---

c) Weil der freie Wohnungsmarkt die zahlungskräftigen Mieter bevorzugt, müssen viele ärmere Leute in Notunterkünften leben.

---

---

---

## Textwiedergabe

### Folgen der Übertragung des Gesundheitssystems der Industriestaaten auf die „Dritte Welt“ und die Rolle der Pharmaindustrie

- 1) Warum ist es nach Auffassung des Textes grundsätzlich problematisch, das Gesundheitssystem der Industriestaaten auf die Länder der „Dritten Welt“ zu übertragen?

---

---

---

- 2) Was sind die Folgen eines hohen Medikamenten-Verbrauchs in der Bundesrepublik?

---

---

---

- 3) Welche Kritik übt der Text an der „Informationspolitik“ der Pharma-Konzerne?

---

---

---

- 4) Benennen Sie die Probleme, die den Entwicklungsländern durch unterschiedliche gesetzliche Bestimmungen für den Verkauf von Medikamenten entstehen.

---

---

---

- 5) Welche Forderungen stellen die Länder der „Dritten Welt“ an die Weltgesundheitsorganisation?

---

---

---

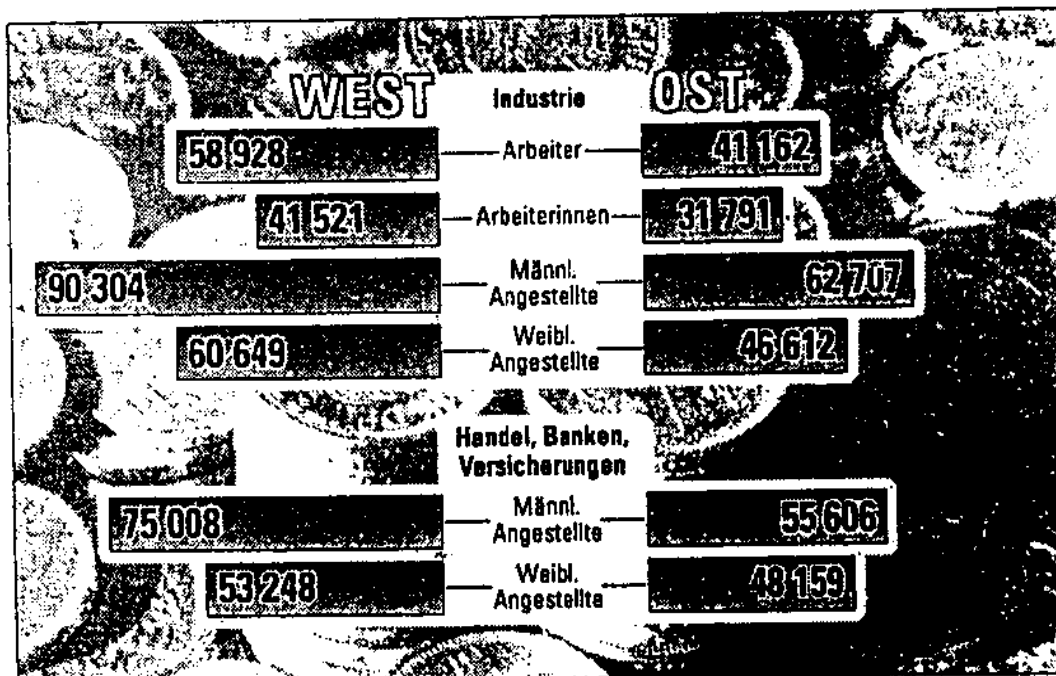
## Schreiben

Sehen Sie sich das Diagramm an und schreiben Sie dazu einen Text! Orientieren Sie sich dabei an folgenden Fragen und Aufgaben!

- Was veranschaulicht das Diagramm?
- Vergleichen Sie die Verdienste der Westdeutschen mit denen der Ostdeutschen!
- Finden Sie diesen Zustand gerecht? Begründen Sie Ihre Stellungnahme!

## Wer verdient wieviel?

Durchschnittliche Bruttojahresverdienste 1995 in DM



## Wortschatzübung

### a) Recht haben auf + A.

**Beispiel:** Er hat offenbar kein Recht auf eine menschenwürdige Unterkunft.

**Frage:** Worauf hat **der Häftling** (kein) Recht?  
(jeder Bürger der VR, ...)

Vgl.: **Anspruch haben auf + A.**

### b) verpflichtet sein + zu

**Beispiel:** Sie sind verpflichtet, dieser Gefahr zu begegnen.

**Frage:** Wozu ist **ein Arzt** verpflichtet?  
(ein Polizist, ein Lehrer, ein Student, ein Soldat, ...)

### c) im Zusammenhang stehen + mit

**Beispiel:** In der Dritten Welt stehen die Gesundheitsprobleme in direktem Zusammenhang mit Unterernährung.

**Frage:** Womit kann **die Preiserhöhung** im Zusammenhang stehen?  
(Arbeitslosigkeit, Umweltverschmutzung, Energieknappheit ...)



---

## Muster 6

### Textbearbeitung

#### **Ein Blick in die Zukunft: „Der DELPHI - Report“**

Angesichts der rasanten technologischen Entwicklungen ist es kein Wunder, daß das allgemeine Interesse an der Zukunft zunimmt.

Immer neue Studien befassen sich mit der Zukunft von Wissenschaft und Technik und ihren Auswirkungen auf die Gesellschaft. **Die jüngste deutsche Studie dieser Art** der

---

**Aufgaben**

1. Worauf bezieht sich: „Die jüngste deutsche Studie dieser Art (Zeile 4)?

---

---

2. Der Satz in Zeile 9 beginnt mit „Diese Frage...“. Welche Frage ist gemeint?

---

---

3. Was heißt: „Unsere Mittel sind längst nicht mehr unbegrenzt“ (Zeile 11 – 12)?

---

---

4. Was wird durch „wahrscheinlich“ (Zeile 22) ausgedrückt?

---

---

5. Wie ist die „gewisse Hoffnung“ (Zeile 19 – 20), von der im Text die Rede ist, begründet?

---

---

6. Wem würden Sie raten, den DELPHI-Report eingehend zu studieren?  
(Antwort mit Begründung in wenigstens 5 Sätzen)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Grammatik

Bitte formen Sie die unterstrichenen Passagen entsprechend den Anweisungen am Rand um!

### **Die Herausforderungen der Zukunft**

Verbalisieren	Bis vor wenigen Jahrzehnten bestanden die Vertreter der Wissenschaft <u>auf der vollständigen Trennung von Forschung und Politik.</u>
Passiv-Ersatz	Doch der Grundsatz von der absoluten „Freiheit der Forschung“ <u>kann heute nur noch teilweise aufrechterhalten werden.</u>
Relativsatz	Die <u>seit einiger Zeit immer deutlicher und bedrohlicher gewordenen</u> Zukunftsprobleme der Gesellschaft zwingen den Staat zu einer gezielten Zukunftspolitik.
Verbalisieren	Wir alle erkennen inzwischen <u>die dramatische Zunahme von Umweltschäden und das ebenso dramatische Abnehmen der Rohstoffreserven.</u>
Passiv	In einer solchen Situation <u>muß der Staat die Forschung dazu ermutigen,</u> sich auf die dringendsten Zukunftsaufgaben zu konzentrieren.
Relativsatz	Umgekehrt muß eine <u>ihre eigene Verantwortung wirklich ernst nehmende</u> Wissenschaft die Politiker darüber informieren, welche Probleme unbedingt gelöst werden müssen.
Direkte Rede	Eine solche Information bietet der gerade publizierte DELPHI-Report, dessen Verfasser im Vorwort betont, daß schon heute <u>geplant werden müsse,</u> was in zwanzig Jahren technologische Wirklichkeit <u>sein werde;</u> nur die gemeinsamen Anstrengungen von Staat und Wissenschaft <u>könnten</u> die absehbaren Katastrophen noch <u>abwenden.</u>
Nebensatz	<u>Bei einem weiteren Zögern der verantwortlichen Planer,</u> so macht der DELPHI-Report klar, werden die künftigen Generationen mit unlösbaren Problemen konfrontiert sein.
Nebensatz	So ist dieser Bericht <u>wegen seiner Konzentration auf die ganz konkreten technischen Entwicklungen des kommenden Jahrhunderts</u> eine wichtige Lektüre nicht nur für die Politiker, sondern auch für die breite Öffentlichkeit.

### **Die Herausforderung der Zukunft**

Bis vor wenigen Jahrzehnten bestanden die Vertreter der Wissenschaft \_\_\_\_\_ ,

**Muster 6**

\_\_\_\_\_ Doch der Grundsatz von

der absoluten „Freiheit der Forschung \_\_\_\_\_ heute nur noch teilweise \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Die \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ , zwingen

den Staat zu einer gezielten Zukunftspolitik. Wir alle erkennen inzwischen, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ In einer solchen Situation \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ , sich auf die dringendsten Zukunftsaufga-

ben zu konzentrieren. Umgekehrt muß eine \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ , die Politiker darüber

informieren, welche Probleme unbedingt gelöst werden müssen. Eine solche Information

bietet der gerade publizierte DELPHI-Report, dessen Verfasser im Vorwort betont:

„Schon heute \_\_\_\_\_ , was in zwanzig Jahren technologi-

sche Wirklichkeit \_\_\_\_\_ ; nur die gemeinsamen Anstrengungen von Staat

und Wissenschaft \_\_\_\_\_ die absehbaren Katastrophen noch \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ , so macht der

DELPHI-Report klar, werden die künftigen Generationen mit unlösbaren Problemen

konfrontiert sein. So ist dieser Bericht, \_\_\_\_\_

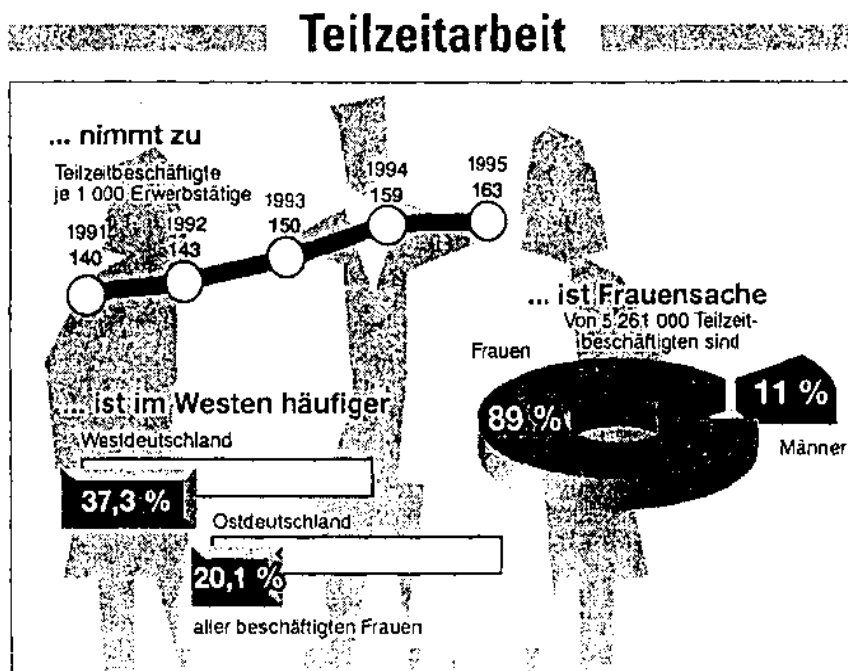
\_\_\_\_\_ ,  
eine wichtige Lektüre nicht nur für die Politiker, sondern auch für die breite Öffentlichkeit.



## Schreiben

Sehen Sie sich das Diagramm an und schreiben Sie dazu einen Text! Orientieren Sie sich dabei an folgenden Fragen und Aufgaben!

- Worüber gibt das Diagramm Auskunft?
- Was ist die Entwicklungstendenz der Teilzeitarbeit?
- Nehmen Sie Stellung zu Teilzeitarbeit und begründen Sie Ihre Meinung!



## Wortschatzübung

### a) fehlen + an + D.

**Beispiel:** Es fehlt an Rohstoffen, an Nahrungsmitteln und an Lebensraum.

**Frage:** Woran fehlt es China in seiner Entwicklung heute?

**Vgl.:** mangeln + an

### b) bestätigen + A.

**Beispiel:** Das Ergebnis bestätigt manche Ängste vor der Zukunft.

**Frage:** Wie kann man **eine Hypothese** bestätigen?

( Rauchen als Ursache für Lungenkrebs, ... )



## Muster 7

### Textbearbeitung

#### **Eine neue Technologie in der Diskussion: Die Gentechnik**

Wissenschaftler und Forscher auf der ganzen Welt denken darüber nach, welche Technologien man in Zukunft braucht, um den Kampf gegen die wichtigsten Menschheitsprobleme, also den Hunger, die unheilbaren Krankheiten und die Umweltzerstörung, gewinnen zu können. Aber nicht nur die Experten, sondern auch die Politiker und die Öffentlichkeit erwarten von den Entdeckungen der Naturwissenschaft die Lösungen **dieser Probleme**. Gerade hat wieder eine **Umfrage** gezeigt, daß die Einstellung der deutschen Bevölkerung gegenüber Forschung und Technik heute positiver ist als vor fünf Jahren: 52% der Befragten halten den Nutzen der Wissenschaft für höher als den Schaden, den sie anrichten könnte. Vor allem der Computertechnik, der Telekommunikation und der Solartechnik traut eine Mehrheit zu, daß sie zur Verbesserung der Lebensverhältnisse beitragen werden.

Doch es gibt auch Fälle, in denen Wissenschaft und öffentliche Meinung in Konflikt geraten. Ein solcher Fall liegt bei der Gentechnik vor, also der gezielten Veränderung der Gene (Erbanlagen) von Organismen zum Nutzen des Menschen. Während die meisten Experten die Weiterentwicklung dieser Technologie für eine der wichtigsten Zukunftsaufgaben halten, stehen viele Bürger der Gentechnik skeptisch gegenüber oder empfinden sogar Angst. Sie fürchten, daß die Manipulation von Genen in Pflanze und Tier das Gleichgewicht der Natur stören könnte und schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen nicht auszuschließen seien. Manche Politiker wollen aus diesen Gründen - weil die Risiken noch nicht genug erforscht seien - die gentechnische Forschung in Deutschland sogar weitergehend verbieten.

Die Wissenschaftler bringen vor allem zwei Argumente vor, um solche Ängste zu zerstreuen. Sie erinnern die Kritiker daran, daß der Mensch schon seit Jahrhunderten mit den Ergebnissen der Biotechnologie gelebt hat. Immer schon hat er Bakterien, Hefe oder Zellkulturen eingesetzt, um Wein, Bier, Käse oder Joghurt zu erzeugen, hat also Nahrungsmittel durch biologische Manipulation hergestellt.

Zweitens aber sei angesichts der erschreckenden globalen Entwicklungen die Gentechnik wohl ein unentbehrliches Mittel, um Katastrophen zu verhindern. Beispielsweise werde man nur mit ihrer Hilfe noch genug Nahrungsmittel für die wachsende Weltbevölkerung

---

30 produzieren können.

**Aufgaben zum Text: Eine neue Technologie in der Diskussion: Die Gentechnik**

1. Was heißt „in der Diskussion“?

---

---

2. In Zeile 5 – 6 steht „dieser Probleme“. Welche sind gemeint?

---

---

3. Wie wird die Frage wohl gelautet haben, die in der erwähnten Umfrage ( Zeile 6 ) den Bürgern gestellt worden ist? Formulieren Sie eine entsprechende Frage!

---

---

4. Ein Wissenschaftler behauptet: „ Mikrobiologische Prozesse nutzt der Mensch - gestützt auf Zufallsentdeckungen - schon sehr lange.“ Wie wird das im Text bewiesen?

---

---

5. Welche Einschätzungen der Gentechnik werden im Text kurz skizziert?

---

---

6. Wenn Sie Politiker wären, würden Sie dann die Entwicklung der Genforschung in Ihrem Land fördern? ( Antwort positiv oder negativ mit Begründung in zusammenhängender Form)

---

---

## Grammatik

Bitte formen Sie die unterstrichenen Passagen entsprechend den Anweisungen am Rand um.

### Perspektiven einer neuen Technologie

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| Nebensatz             | <u>Trotz der Warnung vieler Kritiker vor den möglicherweise gefährlichen Folgen</u> ist der Fortschritt der Gentechnik kaum noch aufzuhalten.   |
| Passiv-Ersatz         | Denn durch diese Technologie <u>können viele Probleme gelöst werden</u> , die noch vor kurzem als unlösbar galten.  |
| Relativsatz           | So gibt es inzwischen schon einige <u>im Labor mit Hilfe der Gentechnik veränderte</u> Bakterien mit unglaublichen Fähigkeiten.   |
| Relativsatz<br>Passiv | Eine dieser Bakterienarten kann z. B. die <u>das Wasser verschmutzen-<br/>den oder sogar vergiftenden</u> Abfallstoffe beseitigen. <u>Sie frißt solche<br/>Schadstoffe gleichsam auf</u> .  |
| Verbalisieren         | Auch die Landwirtschaft rechnet mit <u>einer erheblichen Verbesserung der Ernten durch die Gentechnik</u> .   |
| Nebensatz             | Tatsächlich können die Bauern <u>bei einer stetigen Weiterentwicklung der genetischen Manipulationstechniken durch die Forschung</u> schon bald Getreidesorten anpflanzen, die resistenter sind und schneller wachsen als „normales“ Getreide.<br>Dennoch darf man auch die neuen Gefahren nicht übersehen und      |
| Verbalisieren         | sollte auf <u>einer Überwachung der gentechnischen Forschung durch unabhängige Institutionen</u> bestehen. Selbst die Industrie scheint das inzwischen erkannt zu haben.  |
| Direkte Rede          | Einer ihrer Vertreter sagte neulich anlässlich einer wissenschaftlichen Tagung, daß gerade die großen Chemie-Konzerne sich ihrer Verantwortung nicht <u>entziehen würden</u> . Die industrielle Forschung <u>kenne die Ängste der Bevölkerung und wolle bei der Einrichtung vernünftiger Kontrollen mithelfen</u> . |

### Perspektiven einer neuen Technologie

\_\_\_\_\_ , ist der Fortschritt der Gentechnik kaum noch aufzuhalten.

Muster 7

Denn durch diese Technologie \_\_\_\_\_ viele Probleme \_\_\_\_\_, die noch vor kurzem als unlösbar galten. So gibt es inzwischen schon einige \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ . Eine dieser Bakterienarten kann z. B. die \_\_\_\_\_

beseitigen. \_\_\_\_\_

Auch die Landwirtschaft rechnet \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ . Tatsächlich können die Bauern, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ , schon bald Getreidesorten anpflanzen, die resistenter sind und schneller wachsen als „normales“ Getreide.

Dennoch darf man auch die neuen Gefahren nicht übersehen und sollte \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ . Selbst die Industrie scheint das inzwi-

schen erkannt zu haben. Einer ihrer Vertreter sagte neulich anlässlich einer wissenschaftli-

chen Tagung: „Gerade die großen Chemie-Konzerne \_\_\_\_\_ sich ihrer Verantwor-

tung nicht \_\_\_\_\_ Die industrielle Forschung \_\_\_\_\_ die Ängste der Bevöl-

kerung und \_\_\_\_\_ bei der Einrichtung vernünftiger Kontrollen \_\_\_\_\_.



## **Sprechübung**

Lesen Sie bitte einen der angebotenen Texte und erzählen Sie Ihrem Nachbarn die Hauptinformation des Textes!

### **Text 1 Mehr Strom aus Solarzellen ist möglich**

Aus Solarzellen kann mehr Elektrizität gewonnen werden, als bislang angenommen. Das Stuttgarter Max-Planck-Institut für Festkörperforschung hat nach Angaben des Bundesforschungsministeriums nachgewiesen, daß theoretisch der Wirkungsgrad von Solarzellen nicht bei 30 Prozent, sondern bei 43 Prozent liegt.

- 5 Mit Hilfe von Solarzellen kann Sonnenenergie in Strom umgewandelt werden. Herkömmliche Solarzellen verwandeln das Sonnenlicht nur teilweise in Elektronen und damit in Solarstrom, während der größere Teil der Energie in Form von Wärme verlorengeht. Die Stuttgarter Forscher haben auch Kriterien dafür gefunden, wie Materialien für Solarzellen mit hohen Wirkungsgraden beschaffen sein sollten. Für besonders geeignet halten sie Mischungen der Halbleiter Germanium und Silizium.
- 10

- Außerdem wird nach Auskunft des Forschungsministeriums daran gearbeitet, Solarzellen dadurch billiger zu machen, daß zu ihrer Herstellung wesentlich weniger Material verwendet wird. Das Max-Planck-Institut habe bei sogenannten monokristallinen Dünnschichtzellen eine neue Weltbestleistung beim Verhältnis von Wirksamkeit und Einsparung erreicht.
- 15

### **Text 2 Die kompakten Neonröhren helfen beim Energiesparen - Sparlampen schaffen angenehme Lichtverhältnisse**

- Sie sind ganz anders als die herkömmlichen Glühlampen: Sie werden nicht so heiß, bestehen aus langen dünnen Röhren und kosten um die 40 Mark. Ein stolzer Preis, doch die Energiesparlampen holen ihn wieder rein. Sie halten achtmal länger als eine normale Glühbirne und verbrauchen nur ein Fünftel des Stroms. „Die Energiesparlampe zieht elf
- 5 Watt, wo die Glühlampe 60 Watt verbraucht. Das zahlt sich aus“, sagt Lichtingenieur Klaus Walter.

Ein weiteres Zahlenspiel verdeutlicht den Unterschied: Die Glühlampe setzt fünf Prozent ihrer Energie in Licht um, den Rest strahlt sie als Wärme ab. Die Energiesparer nutzen 80 Prozent für Licht.



- 10 Trotzdem gibt es beim Kauf der Sparer einiges zu beachten. Sie passen nicht in jede Leuchte, manchmal sind sie zu lang oder zu breit. Außerdem sieht es häßlich aus, wenn sie weit aus der Leuchte ragen. Wer auf die Sparlampen umsteigen will, muß seine Leuchten ausmessen – oder sogar neue Leuchten kaufen.

- 15 Der kleine Kasten am Fuß der Lampe gibt ihr die ungewöhnliche Form. In ihm verbirgt sich das elektronische Vorschaltgerät, das den Spannungsimpuls gibt. Gleichzeitig verhindert es ein Flackern und Flimmern, wie man es von Neonröhren kennt. Denn Energiesparlampen sind nichts anderes als kompakte Neonröhren. Sie arbeiten nach dem gleichen Prinzip. Ein Leuchtstoff wird durch Quecksilber-Atome angeregt, der Glühdraht hat ausgedient.

- 20 Dabei ist der Quecksilber-Anteil so gering, daß die Lampe nicht zum Sondermüll zählt. Sie kann in den Abfalleimer geworfen werden. Nur Gewerbebetrieb, die große Mengen wegwerfen, müssen diese getrennt entsorgen.

- 25 Vor acht Jahren kamen die ersten Sparlampen auf den Markt, heute sind sie in der dritten Generation. Ihr Licht hat mit den Jahren eine angenehme Wärme bekommen, die dem Tageslicht weit näher kommt als die Kälte der Neonröhre. Auch die natürliche Farbwiedergabe ist heute gewährleistet.

- 30 Energiesparlampen eignen sich besonders für Orte, an denen das Licht lange brennt. Am Eßtisch und als Außenlampe an der Haustür lohnen sie sich vor allem. Wer dagegen nur mal kurz in den Keller geht, um eine Flasche Bier zu holen, bleibt besser bei der Glühlampe.

Denn die Sparlampe braucht ein paar Minuten, um ihre volle Lichtkraft zu erreichen. Ist sie einmal abgeschaltet, sollte sie zwei Minuten abkühlen. Deshalb gehört sie auch nicht in Lichtorgeln, da ist sie kompromißlos: Entweder ganz oder gar nicht.

U. Grosse-Katthöfer

高级

# Stichwort Deutsch

## DSH-Vorbereitungskurs

Deutsch-Kolleg  
der Tongji-Universität  
同济大学留德预备部

# 新求精德语强化教程



同济大学出版社



00012524

外语社 共享图书 下载地址: [www.400gb.com/shared/folder\\_5460118\\_ad4598d5/](http://www.400gb.com/shared/folder_5460118_ad4598d5/)

# Stichwort Deutsch

H33  
17

## DSH-Vorbereitungskurs



# 新求精德语强化教程

### 高级

*12/10*  
**Deutsch-Kolleg  
der Tongji-Universität**

同济大学留德预备部



C0488998

同济大学出版社

外语社 共享图书 下载地址: [www.400gb.com/shared/folder\\_5460118\\_ad4598d5/](http://www.400gb.com/shared/folder_5460118_ad4598d5/)

## 内 容 提 要

本书为《新求精德语强化教程》的高级班教材，专为读者准备参加德国大学入学语言考试(DSH)而编写，书中的练习完全对应于DSH的5个单项：耳听笔述，阅读分析，写作，语法及口试。既有系统的基础训练，又有德国若干所大学的模拟考题，旨在帮助学员顺利通过德国大学的入学语言考试(DSH)。本书题材广泛、内容丰富、语言规范，是一本理想的、完整的德语强化培训第三学期高级班教材。

责任编辑 陈晓东

封面设计 陈益平

**Stichwort Deutsch**  
**DSH-Vorbereitungskurs**  
**新求精德语强化教程**  
**高级**

同济大学留德预备部编著

同济大学出版社出版

(上海市四平路1239号 邮编：200092)

新华书店上海发行所发行

常熟市印刷八厂印刷

开本：889×1194 1/16 印张：19.75 字数：630千字

1999年3月第1版 1999年3月第1次印刷

印数：1-3 000 定价：38.00元

ISBN 7-5608-2034-4/H·215

如遇印装质量问题，可直接向承印厂调换

地址：常熟市梅李镇通江路21号 邮编：215511

## 本书编著者：

方建国 祁志琴



## 前 言

《新求精德语强化教程》是专为赴德语国家学习、进修人员进行德语强化学习而编写的。全书分为初级1、2，中级1、2和高级教程，共5册。本书是目前国内德语强化教学界《出国留学人员德语强化教学大纲》问世以来首套集语言、国情、跨文化交际，以及听、说、读、写训练和德国DSH（高校德语入学考试）迎考培训于一体的完整的系统教材。全书根据教学大纲并参考德国DSH考纲的要求编写。从编写、试用、修改、定稿、出版、使用，到修订、再版，历经10年时间。全书从初学德语开始，直至可参加DSH考试为止，适用三个学期的教学。

本教材内容丰富、体系完整、构思新颖、题型多样，是国内唯一与DSH直接接轨的德语强化教程。我们希望以《新求精德语强化教程》的出版来促进德语强化教学界教材建设工作方面的交流，并有利于我国与德语国家、地区间的文化沟通。

《新求精德语强化教程·高级》是同济大学留德预备部为高级班学员编写的，旨在帮助学员顺利通过德国大学的入学语言考试DSH。为此，本教材在培养学员听、说、读、写四项语言基本能力的同时，特别注重提高学员应考DSH的语言技巧。

该教材的原始材料一部分选自德国波鸿鲁尔大学以及其他一些大学历年的PNdS试题和课堂练习，另有一部分选自德国的报刊杂志。本书收集的题材有：环保、能源、健康、新闻媒体、计算机、人际关系、跨学科合作、科研与生产及科技与经济的合作、市场与消费、人口发展、遗传工程、技术发展及大学生学习与就业等。

本教材包括14个单元和7个模拟练习，由三个阶段组成。第一阶段(Lektion 1至5)偏重培养学员应考DSH的基础，如：阅读分析方法，题意解析，答题方法，听力的记录技巧，书面或口头概括能力等；第二阶段(Lektion 6至14)通过大量练习，提高学员的应考能力；第三阶段(Muster1至7)通过模拟练习让学员了解DSH的形式与难度。

针对DSH各个单项，本教材在每个单元中都安排有专项训练。各单元的体例基本如下：

Textbearbeitung (阅读分析)	包括3至5篇课文。要求在规定时间内读完课文并做完题目。
Textwiedergabe (课文听后复述)	包括两篇课文。训练时每篇课文听两遍，第二遍时允许记录，然后书面复述课文主要内容或回答问题。
Sprechübung (口语训练)	包括两篇课文。训练时同桌两名学员各选一篇课文，阅读15分钟后相互叙述一遍课文主要内容。
Schreiben (写作)	每个写作训练都配置了图表或短文及写作要求，学员必须按要求撰文。
Übungen zur Grammatik (语法练习)	包括基础语法复习和DSH所要求的语句结构改写。
Wortschatzübung (词汇练习)	主要训练学员对动词词义的辨析和对它们在语句结构上的正确应用。

在编写本教材的过程中，我们得到了在同济大学留德预备部执教的德国专家Birgit Buch女士的帮助。在此，我们谨向她表示衷心的感谢。

编 者

1998年10月



## Inhaltsverzeichnis

<b>Lektion 1</b>	<b>Information über die DSH</b>	1
	<b>Leseverständnis</b>	1
	Rahmenordnung für die Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang ausländischer Studienbewerber (DSH)	1
	<b>Textbearbeitung</b>	5
	Text 1 Bearbeitung von Aufgaben zu einem vorgelegten Text	5
	Text 2 Freizeit verplanen – ist das kindergerecht?	7
	Liste der Ausdrücke zum Beschreiben der Redeabsichten	9
	<b>Schreiben</b>	10
	<b>Textwiedergabe</b>	11
	Notizvorbereitung I	11
	<b>Sprechübung</b>	13
	Text 1 Zwischendurch aufstehen und Geschirr spülen	14
	Text 2 Rauchen hat absolut nichts mit Intelligenz zu tun – Nichtraucher schon	15
	<b>Übungen zur Grammatik</b>	16
	<b>Wortschatzübung</b>	24
	Liste der Konjunktionen und der entsprechenden Präpositionen	26
<b>Lektion 2</b>	<b>Umweltschutz</b>	28
	<b>Textbearbeitung</b>	28
	Text 1 Blumenanbau: Mensch und Umwelt leiden unter den rücksichtslosen Produktionsbedingungen	28
	Text 2 Verwerten statt Wegwerfen	29
	<b>Schreiben</b>	33
	<b>Textwiedergabe</b>	34
	Notizvorbereitung II	34
	<b>Sprechübung</b>	35
	Text 1 Die Umweltboje „Merlin“ kontrolliert Seen und Flüsse	35
	Text 2 Tiefseeforschung für den Umweltschutz	36
	<b>Übungen zur Grammatik</b>	37
	<b>Wortschatzübung</b>	44
	Liste der Frageausdrücke	45
	Liste der gebräuchlichen Abkürzungen	47
<b>Lektion 3</b>	<b>Energie</b>	52
	<b>Textbearbeitung</b>	52
	Text 1 Die Energieversorgung der Zukunft	52
	Text 2 Nasse Erdwärme	56

	Text 3 Kinder haften für ihre Eltern	57
	Text 4 Abschnittsanalyse, Konspekt, Zusammenfassung und Gliederung	60
	Text 5 Die Erde bekommt Fieber	63
	<b>Schreiben</b>	64
	<b>Textwiedergabe</b>	65
	Notizvorbereitung III	65
	<b>Sprechübung</b>	66
	Text 1 Woher kommt der Strom?	66
	Text 2 Energie aus Erdgas	67
	<b>Übungen zur Grammatik</b>	68
	<b>Wortschatzübung</b>	71
	Liste der Redemittel zum Ausdruck logischer Verknüpfungen	71
<b>Lektion 4</b>	<b>Gesundheit und Krankheit</b>	73
	<b>Textbearbeitung</b>	73
	Text 1 Gesundheit und Krankheit	73
	Text 2 Immer mehr krank durch falsches Kochen	79
	Text 3 Salzmißbrauch und Krankheiten	80
	<b>Schreiben</b>	82
	<b>Textwiedergabe</b>	83
	Notizvorbereitung IV	83
	<b>Sprechübung</b>	84
	Text 1 Die Verdauung der Nährstoffe	84
	Text 2 Überleben im Frost	85
	<b>Übungen zur Grammatik</b>	86
	<b>Wortschatzübung</b>	90
	Liste der Redemittel für die Eröffnung einer Zusammenfassung	91
<b>Lektion 5</b>	<b>Probleme mit dem Medium</b>	92
	<b>Textbearbeitung</b>	92
	Text 1 Die Vertraulichkeit des Wortes	92
	Text 2 Gewalt im Fernsehen	93
	Text 3 Die Haut als Spiegel der Seele	95
	<b>Schreiben</b>	96
	<b>Textwiedergabe</b>	97
	<b>Sprechübung</b>	97
	Text 1 Glasfaser-Übertragung für die Nachrichtenübermittlung	97
	Text 2 Rätselhafte Pyramiden	98
	<b>Übungen zur Grammatik</b>	98
	<b>Wortschatzübung</b>	104

	Liste ein paar gebräuchlicher Funktionsverbgefüge	106
<b>Lektion 6</b>	<b>Computer</b>	107
	<b>Textbearbeitung</b>	107
	Text 1 Studium mit Hilfe des Computers	107
	Text 2 Die „Intelligenz“ des Computers	110
	Text 3 Was passiert mit dem Computerschrott	111
	<b>Schreiben</b>	113
	<b>Textwiedergabe</b>	113
	<b>Sprechübung</b>	114
	Text 1 Windows 95	114
	Text 2 Autonomer Roboter für jedermann	115
	<b>Übungen zur Grammatik</b>	116
	<b>Wortschatzübung</b>	120
	Liste der gebräuchlichen Nomen mit Präpositionen	121
<b>Lektion 7</b>	<b>Menschliches Verhalten</b>	124
	<b>Textbearbeitung</b>	124
	Text 1 Das schnelle Du ist nicht jedermanns Sache	124
	Text 2 Multikulturelle Gesellschaft	125
	Text 3 Die verpaßten Chancen, oder: „Hätte ich doch nur .....“	127
	Text 4 Familienpolitik	128
	<b>Schreiben</b>	130
	<b>Textwiedergabe</b>	131
	<b>Sprechübung</b>	131
	Text 1 Wesen und Aufgaben der Philosophie	131
	Text 2 Die Produktionsbedingungen	132
	<b>Übungen zur Grammatik</b>	133
	<b>Wortschatzübung</b>	135
	Liste der Nomen + Nebensatz	137
<b>Lektion 8</b>	<b>Wissenschaftliche Zusammenarbeit</b>	138
	<b>Textbearbeitung</b>	138
	Text 1 Interdisziplinäre Forschung – aber wie?	138
	Text 2 Formen der wissenschaftlichen Kommunikation	139
	Text 3 Die Alexander von Humboldt-Stiftung zieht Bilanz	140
	<b>Schreiben</b>	142
	<b>Textwiedergabe</b>	143
	<b>Sprechübung</b>	143
	Text 1 Wissenschaft und Universitäten	143
	Text 2 Die Verantwortung der Chemie	144
	<b>Übungen zur Grammatik</b>	145

	<b>Wortschatzübung</b>	147
<b>Lektion 9</b>	<b>Verbraucher und Markt</b>	149
	<b>Textbearbeitung</b>	149
	Text 1 Verbraucher und Markt	149
	Text 2 Hilfe für Verbraucher: Die Stiftung Warentest	152
	Text 3 Ratgeber gibt Hilfe für den Kleidungskauf	153
	Text 4 Entwicklung des Tourismus und sein Einfluß auf die Reiseländer	154
	<b>Schreiben</b>	156
	<b>Textwiedergabe</b>	157
	<b>Sprechübung</b>	157
	Text 1 Wasserversorgung	157
	Text 2 Tödliche Sonnenflecken	158
	<b>Übungen zur Grammatik</b>	160
	<b>Wortschatzübung</b>	162
<b>Lektion 10</b>	<b>Bevölkerungsproblem</b>	164
	<b>Textbearbeitung</b>	164
	Text 1 Die Bevölkerungsexplosion: Sechs Milliarden und kein Ende?	164
	Text 2 Peter J. Opitz: Migration – eine Ursache wachsender Instabilität	167
	Text 3 Das System der Alterssicherung in der Bundesrepublik Deutschland	173
	<b>Schreiben</b>	175
	<b>Textwiedergabe</b>	176
	<b>Sprechübung</b>	176
	Text 1 Beschäftigungsprobleme in der 3. Welt	176
	Text 2 Woher kamen die Germanen?	177
	<b>Übungen zur Grammatik</b>	179
	<b>Wortschatzübung</b>	184
<b>Lektion 11</b>	<b>Technische Entwicklung</b>	186
	<b>Textbearbeitung</b>	186
	Text 1 Die Natur – eine Fundgrube für den Techniker	186
	Text 2 Eine Kopie in zehn Sekunden	187
	Text 3 Können die Metalle durch Kunststoffe ersetzt werden?	189
	Text 4 Klimaänderungen durch Vulkaneruptionen	190
	<b>Schreiben</b>	192
	<b>Textwiedergabe</b>	192
	<b>Sprechübung</b>	193

	Text 1 Was ist Technik?	193
	Text 2 Folgen moderner Technologien	194
	<b>Übungen zur Grammatik</b>	195
	<b>Wortschatzübung</b>	198
<b>Lektion 12</b>	<b>Gentechnologie</b>	200
	<b>Textbearbeitung</b>	200
	Text 1 Künstliche Evolution	200
	Text 2 Über 2000 Forscher geben eine Stellungnahme zur Gentechnologie in Bonn ab	202
	Text 3 Die Erbsubstanz DNA	203
	<b>Schreiben</b>	205
	<b>Textwiedergabe</b>	205
	<b>Sprechübung</b>	206
	Text 1 Händler mögen kein Gen-Essen	206
	Text 2 Gentechnik	207
	<b>Übungen zur Grammatik</b>	207
	<b>Wortschatzübung</b>	211
<b>Lektion 13</b>	<b>Studentisches Leben</b>	212
	<b>Textbearbeitung</b>	212
	Text 1 Karriere in der Krise	212
	Text 2 Studenten verlieren durch schlechte Planung viel Zeit	214
	Text 3 Von der Schule zur Arbeitswelt	217
	<b>Schreiben</b>	219
	<b>Textwiedergabe</b>	220
	<b>Sprechübung</b>	220
	Text 1 Seit zehn Jahren versuchen wir, mit den schädlichen FCKW endlich Schluß zu machen	220
	Text 2 Mit Volldampf in die Ungewißheit	221
	<b>Übungen zur Grammatik</b>	223
	<b>Wortschatzübung</b>	225
<b>Lektion 14</b>	<b>Wissenschaftlich-wirtschaftliche Zusammenarbeit</b>	227
	<b>Textbearbeitung</b>	227
	Text 1 Koordination der Wissenschaft durch die DFG	227
	Text 2 Über die Zusammenarbeit von Hochschule und Industrie	228
	Text 3 Technologie-Zentren: Eine neue Kooperationsform für Wirtschaft und Universität	229
	Text 4 Europa	230
	<b>Schreiben</b>	232
	<b>Textwiedergabe</b>	233

	<b>Sprechübung</b>	233
	Text 1 Neue Supraleiter unter hohem Strom	233
	Text 2 Ohne Wasser keine Industrialisierung	234
	<b>Übungen zur Grammatik</b>	235
	<b>Wortschatzübung</b>	238
<b>Muster 1</b>	<b>Textbearbeitung</b> Kunst gefriergetrocknet	240
	<b>Grammatik</b>	242
	<b>Textwiedergabe</b> Die Natur als Vorbild der Technik	244
	<b>Schreiben</b>	245
	<b>Wortschatzübung</b>	246
<b>Muster 2</b>	<b>Textbearbeitung</b> Was ist Hausarbeit tatsächlich?	247
	<b>Grammatik</b>	251
	<b>Textwiedergabe</b> Warum arbeitet der Mensch?	255
	<b>Sprechübung</b>	256
	Text 1 Galilei und der Freie Fall	256
	Text 2 Eis in der Antarktis	257
	<b>Wortschatzübung</b>	257
<b>Muster 3</b>	<b>Textbearbeitung</b> Gebäudebedingte Gesundheitsstörungen	258
	<b>Grammatik</b>	262
	<b>Textwiedergabe</b> Die Arbeitswelt soll wohnlicher werden	265
	<b>Schreiben</b>	266
	<b>Wortschatzübung</b>	267
<b>Muster 4</b>	<b>Textbearbeitung</b> Ozon	268
	<b>Grammatik</b>	270
	<b>Textwiedergabe</b> Ozon	272
	<b>Sprechübung</b>	273
	Text 1 Wetterkarte aus dem All	273
	Text 2 Geisterfahrer	273
	<b>Wortschatzübung</b>	274
<b>Muster 5</b>	<b>Textbearbeitung</b> Opfer des Wohnungsmarktes	275
	<b>Textwiedergabe</b> Folgen der Übertragung des Gesundheitssystems der Industriestaaten auf die „Dritte Welt“ und die Rolle der Pharmaindustrie	286
	<b>Schreiben</b>	287
	<b>Wortschatzübung</b>	288
<b>Muster 6</b>	<b>Textbearbeitung</b> Ein Blick in die Zukunft: „Der DELPHI“- Report	289
	<b>Grammatik</b>	291
	<b>Textwiedergabe</b> Roboter in unserer Welt	293



	<b>Schreiben</b>	294
	<b>Wortschatzübung</b>	294
<b>Muster 7</b>	<b>Textbearbeitung</b> Eine neue Technologie in der Diskussion: Die Gentechnik	295
	<b>Grammatik</b>	297
	<b>Textwiedergabe</b> Ein neuer Weg zur Bodensanierung: Pflanzen fressen Schwermetalle	299
	<b>Sprechübung</b>	300
	Text 1 Mehr Strom aus Solarzellen ist möglich	300
	Text 2 Die kompakten Neonröhre helfen beim Energiesparen	300