

Automatisierung und Rationalisierung

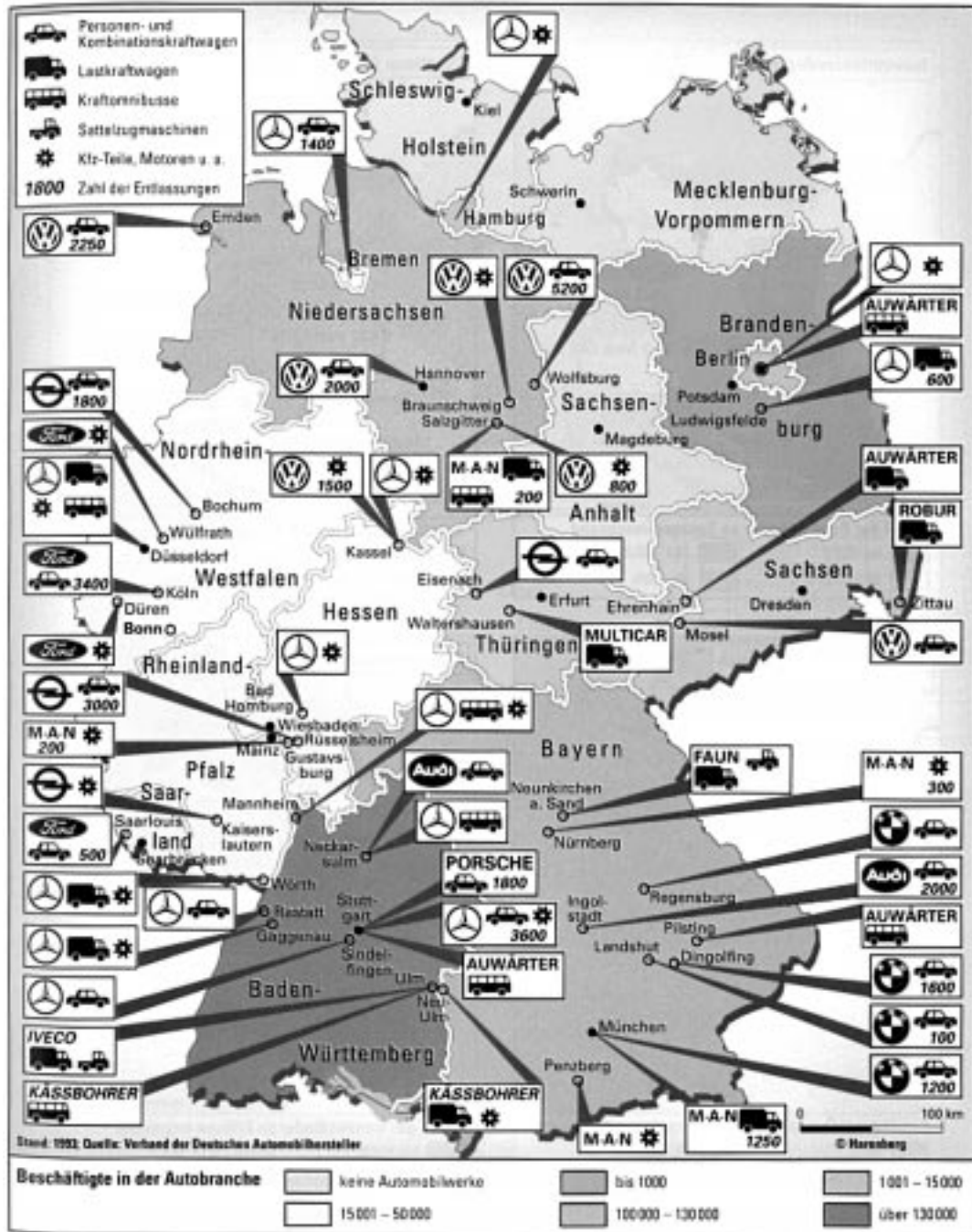
In den Zeiten der Globalisierung verschärft sich die Konkurrenz. Die Unternehmen stehen unter dem Druck, die Kosten zu senken. Modernste Maschinen ersetzen teure menschliche Arbeitskraft, durch neue Formen der Arbeitsorganisation (Stichworte: lean production, Gruppenarbeit) soll die Produktivität gesteigert werden. So wird auf der einen Seite die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen verbessert, auf der anderen Seite kann es zu einem weiteren Verlust von Arbeitsplätzen kommen.



Viele Arbeitsabläufe in modernen Unternehmen laufen heute automatisch ab.



ÜBUNG 1:
 Informieren Sie sich aus der Karte über die wichtigsten Produktionsstandorte der deutschen Automobilindustrie und beantworten Sie die folgenden drei Fragen!



Quelle: Harenberg 1994, S. 11

1. Welche Automarken und Produktionsstandorte sind Ihnen bereits bekannt?

2. In welchen Bundesländern spielt die Automobilindustrie eine wichtige Rolle?

3. In welchen Branchen und bei welchen Herstellern gab es die meisten Entlassungen?

Lexikon

LEAN PRODUCTION (engl. "schlanke" Produktion)

In den 80er Jahren in Japan entwickelte Organisation der Fertigung in der Industrie, die sich vor allem durch **Gruppenarbeit und Automatisierung** des Materialflusses auszeichnet. Die Teilfertigung wird von **Teams** mit bis zu 15 Mitarbeitern durchgeführt, in denen jedes Mitglied alle Arbeiten ausführen kann. Die Korrektur von Montagefehlern ist durch eine ständige **Qualitätskontrolle** in den Arbeitsprozeß integriert. Manager und Produktionsteams diskutieren regelmäßig **Verbesserungsvorschläge**. Die enge **Kooperation** der unterschiedlichen Ebenen kann den Zeit- und Kostenaufwand bei der Entwicklung und Produktion drastisch senken.

OUTSOURCING (engl. Auslagerung)

Arbeiten, die vormalig in der Fabrik stattfanden, werden auf **Zulieferfirmen** übertragen, die nicht zum Konzern gehören. Diese Fremdfirmen liefern komplette Bausätze, **Module** genannt. Sie bringen sie zur richtigen Zeit, also **just-in-time**, an das richtige Fließband, zum richtigen Autotypen. Diese **Sequenzlieferung** spart dem Automobilwerk nicht nur Herstellungskosten, sondern auch die Kosten für die Lagerhaltung. Der **Materialfluß** wird verbessert und Montageprozesse werden auf die Zulieferer **verlagert**.



ÜBUNG 2:
Ordnen Sie bitte nach dem Hören des Textes die richtigen Satzteile zu! Benutzen Sie dabei das Passiv! Manchmal sind mehrere Kombinationen möglich.

Beispiel:

Über 60% der Arbeit wurde in der Motorenfertigung bei FORD automatisiert.

- | | | |
|--------------------------------|--------|--|
| 1. Die Gruppenarbeit | wird | a) auf die Zulieferer verlagert. |
| 2. Das Fließband | werden | b) neu bestückt. |
| 3. Komplizierte Arbeitsabläufe | wurde | c) verbessert und macht die Lagerhaltung überflüssig. |
| 4. Einzelne Montageprozesse | wurden | d) regelmäßig von Managern und den Teams diskutiert. |
| 5. Der Materialfluß | | e) wegrationalisiert. |
| 6. Verbesserungsvorschläge | | f) regelmäßig durchgeführt, damit es nicht zu Ausfällen kommt. |
| 7. Stichproben | | g) von Arbeitsrobotern schnell und kostengünstig erledigt. |
| 8. Arbeitsplätze | | h) bei der Firma FORD eingeführt. |

1. _____	<input type="checkbox"/> a	<input type="checkbox"/> b	<input type="checkbox"/> c	<input type="checkbox"/> d	<input type="checkbox"/> e	<input type="checkbox"/> f	<input type="checkbox"/> g	<input type="checkbox"/> h
2. _____	<input type="checkbox"/> a	<input type="checkbox"/> b	<input type="checkbox"/> c	<input type="checkbox"/> d	<input type="checkbox"/> e	<input type="checkbox"/> f	<input type="checkbox"/> g	<input type="checkbox"/> h
3. _____	<input type="checkbox"/> a	<input type="checkbox"/> b	<input type="checkbox"/> c	<input type="checkbox"/> d	<input type="checkbox"/> e	<input type="checkbox"/> f	<input type="checkbox"/> g	<input type="checkbox"/> h
4. _____	<input type="checkbox"/> a	<input type="checkbox"/> b	<input type="checkbox"/> c	<input type="checkbox"/> d	<input type="checkbox"/> e	<input type="checkbox"/> f	<input type="checkbox"/> g	<input type="checkbox"/> h
5. _____	<input type="checkbox"/> a	<input type="checkbox"/> b	<input type="checkbox"/> c	<input type="checkbox"/> d	<input type="checkbox"/> e	<input type="checkbox"/> f	<input type="checkbox"/> g	<input type="checkbox"/> h
6. _____	<input type="checkbox"/> a	<input type="checkbox"/> b	<input type="checkbox"/> c	<input type="checkbox"/> d	<input type="checkbox"/> e	<input type="checkbox"/> f	<input type="checkbox"/> g	<input type="checkbox"/> h
7. _____	<input type="checkbox"/> a	<input type="checkbox"/> b	<input type="checkbox"/> c	<input type="checkbox"/> d	<input type="checkbox"/> e	<input type="checkbox"/> f	<input type="checkbox"/> g	<input type="checkbox"/> h
8. _____	<input type="checkbox"/> a	<input type="checkbox"/> b	<input type="checkbox"/> c	<input type="checkbox"/> d	<input type="checkbox"/> e	<input type="checkbox"/> f	<input type="checkbox"/> g	<input type="checkbox"/> h



ÜBUNG 3:

Die Tabelle zeigt die Produktivität von Autofabriken im Vergleich. Vergleichen Sie bitte die Produktivität der europäischen Werke mit denen in Japan! Benutzen Sie die nachstehenden Redemittel! Ergänzen Sie die Redemittel in den folgenden Sätzen! Es gibt mehrere richtige Lösungen. Vergleichen Sie auch Europa mit den USA!

Kennzeichen	Japan	USA		Europa
		US-Werke	Jap. Werke	
Montagedauer (Stunden/Auto)	16,8	25,1	21,2	36,2
Montagefehler (pro 100 Autos)	60,0	82,3	65,0	97,0
Lagerbestand (Tage/Teil)	0,2	2,9	1,6	2,0
Vorschläge pro Mitarbeiter und Jahr	61,6	0,4	1,4	0,4
Abwesenheit der Mitarbeiter ¹⁾ (%)	5,0	11,7	4,8	12,1
Arbeiter in Teams (%)	69,3	17,3	71,3	0,6
Lohngruppen (Anzahl)	12	67	9	15

¹⁾ Anteil der täglich fehlenden Arbeitnehmer; Quelle: IMVP-World Assembly Survey; nach Harenberg '94

- a) Im Vergleich zu _____.
- b) Im Gegensatz zu _____.
- c) Verglichen mit _____.
- d) Während _____, _____.
- e) Vergleicht man _____ mit _____, _____.

1. _____ die Montage eines Autos in Europa 36,2 Stunden dauert, beträgt die Montagedauer pro Auto in Japan nur 16,8 Stunden.
2. _____ Japan ist der Lagerbestand in europäischen Autofabriken mit 2 Tagen pro Teil 10 mal höher.
3. _____ Europa ist der Krankenstand in japanischen Automobilwerken nur halb so hoch.
4. _____ Europa arbeiten in Japan bereits 69,3 % der Automobilarbeiter in Gruppenarbeit.

5. _____ in Japan auf 100 Autos nur 60 Montagefehler kommen, sind es in europäischen Werken 97 Fehler.
 6. _____ Japan _____ Europa, dann gibt es in Japan mit 12 drei Lohngruppen weniger als in Europa.
 7. _____ ein Mitarbeiter in Europa nur 0,4 Verbesserungsvorschläge pro Jahr macht, sind es in Japan pro Arbeiter 61,6 Vorschläge im Jahr.
1. a b c d e
 2. a b c d e
 3. a b c d e
 4. a b c d e
 5. a b c d e
 6. a b c d e
 7. a b c d e



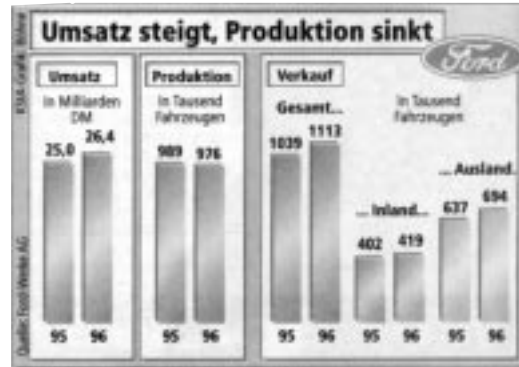
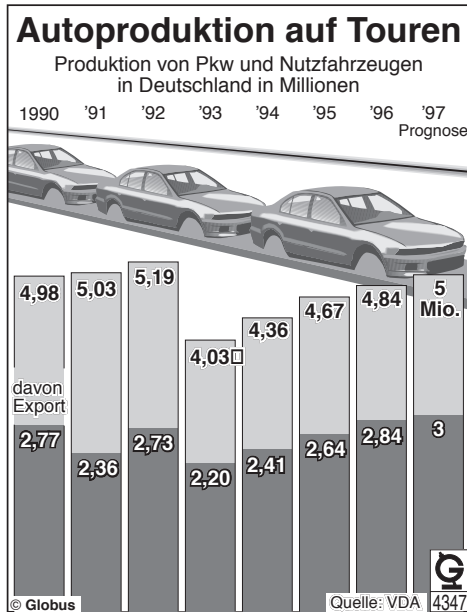
ÜBUNG 4:
Welches Wort paßt? Entscheiden Sie bitte!

1. Die Gruppenarbeit wurde bei den FORD-Werken _____.
A überprüft / B eingeführt / C ausgelagert
2. Mit jeder Modernisierung werden zahlreiche Arbeitsplätze _____.
A wegrationalisiert / B verlagert / C verkürzt
3. Die Hersteller versuchen, für ihre Waren neue Märkte zu _____.
A bewegen / B erschließen / C produzieren
4. In vielen Industriebetrieben werden keine neuen Arbeitskräfte _____.
A umgesetzt / B gesichert / C eingestellt
5. Deutschland ist einer der wichtigsten _____ für FORD.
A Arbeitsplätze / B Absatzmärkte / C Konkurrenten
6. Der weltweite _____ wird immer härter.
A Wettbewerb / B Globalisierung / C Bedarf
7. Wenn die _____ nach Kraftfahrzeugen sinkt, muß die Produktion heruntergefahren werden.
A Wettbewerb / B Nachfrage / C Standort
8. Am Industriestandort Deutschland sind die _____, wie Rentenversicherung oder Krankenversicherung höher als im Ausland.
A Gewinne / B Überstunden / C Lohnnebenkosten



ÜBUNG 5:

Die Schaubilder zeigen die Entwicklung der deutschen Autoproduktion sowie die Entwicklung bei der Firma Ford. Beschreiben Sie die Entwicklung in den letzten Jahren! Verwenden Sie dabei bitte die untenstehenden Redemittel!



- I) von ____ bis ____
 II) gegenüber 19__
 III) im Vergleich zum Vorjahr
 IV) gegenüber dem Vorjahr

- a) von ____ Stück auf ____
 b) von ____ Prozent auf ____
 c) von ____ DM auf ____
 d) um ____ Stück auf ____
 e) um ____ Prozent auf ____
 f) um ____ DM auf ____
 g) stark
 h) kräftig
 i) deutlich
 j) erheblich
 k) schwach
 l) leicht
 m) kaum
- gestiegen.
 gesunken.

- Die Produktion von Fahrzeugen ist ...
- Die Produktion von Kraftwagen ist ...
- Der Export ist ...
- Die Auslandsnachfrage ist ...
- Der Umsatz der Firma FORD ist ...
- Der Verkauf von Fahrzeugen ist ...

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

**ÜBUNG 6:**

Automatisierung bringt aus der Sicht von Arbeitgebern und Gewerkschaften unterschiedliche Vor- und Nachteile. Welche der folgenden Meinungen können Sie den Arbeitgebern (AG) und welche den Gewerkschaften (GW) zuordnen?

1. Industrieroboter erleichtern dem Arbeitnehmer die Arbeit, weil sie die schmutzigen, schweren und gesundheitsgefährdenden Arbeiten übernehmen können, die für den Menschen unzumutbar sind.
2. Arbeitsroboter erledigen die Arbeit schneller und billiger als der Mensch. Das erhöht die Produktivität von Arbeit und Kapital.
3. Der Mensch wird leider überflüssig: Industrieroboter ersetzen menschliche Arbeitskraft. Arbeitsplätze werden wegrationalisiert. Das wird früher oder später zu Massenentlassungen führen.
4. Die Investitionen für Roboter sind zwar noch sehr hoch - ein durchschnittlicher Roboter kostet um die 100.000 DM, aber die Einsparungen bei den Personalkosten rechnen sich auf Dauer.
5. Durch den Einsatz von Robotern sinken die Produktionskosten, weil man Personal einsparen kann. Das verbessert auch die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft auf den Weltmärkten.
6. Für die verbliebenen Facharbeiter wird die körperliche Arbeit zwar leichter, aber die Anforderungen an die „Kopfarbeit“ steigen erheblich. Jeder Arbeiter muß sich permanent weiterqualifizieren, um die komplizierte Technik bedienen zu können. Ungelernte Arbeitskräfte dürften da kaum Chancen haben.

1. AG GW
2. AG GW
3. AG GW
4. AG GW
5. AG GW
6. AG GW



ÜBUNG 7:

Im Text hören Sie ein Interview mit dem Betriebsrat der Firma Ford. Was ist ein Betriebsrat, und welche Funktion hat er im Betrieb? Informieren Sie sich aus dem nachstehenden Text.

Der Betriebsrat

Das Betriebsverfassungsgesetz regelt die **Interessenvertretung der** Arbeitnehmer in einem Betrieb der privaten Wirtschaft. Alle Arbeitnehmer eines Betriebes, in dem mindestens fünf ständige wahlberechtigte Mitarbeiter beschäftigt sind, können einen **Betriebsrat** wählen. Die Amtszeit des Betriebsrates beträgt 4 Jahre. Wie groß der Betriebsrat ist, richtet sich nach der Zahl der Mitarbeiter. So besteht er in Betrieben mit 5 bis 20 Arbeitnehmern nur aus einer Person, in Großbetrieben mit 10.000 Mitarbeitern dagegen aus 33 Mitgliedern.

Die Rechte des Betriebsrates lassen sich in **Mitwirkungs- und Mitbestimmungsrechte** unterscheiden, dazu gehört das Recht auf **Information und Anhörung**. So muß der Arbeitgeber den Betriebsrat über alles informieren, was für den Arbeitnehmer von Bedeutung ist. Beratungsrechte stehen dem Betriebsrat zu, wenn es um Fragen der **Personalplanung, um neue technische Anlagen** oder um **Arbeitsverfahren** geht. Auch bei **Einstellungen und Kündigungen** hat der Betriebsrat weitgehende Mitwirkungsrechte. So versuchen Arbeitnehmervereine zusammen mit der Firmenleitung bei drohenden Kündigungen Nachteile für die Arbeitnehmer abzuwenden. Durch **Umschulung** oder innerbetriebliche **Umsetzung**, aber auch durch **Frührente** für die älteren Kollegen sowie durch die sog. **Altersteilzeit** gelingt es oft, Entlassungen zu vermeiden. Kommt es dann doch zu Kündigungen, handeln Betriebsrat und Unternehmensleitung einen sog. **Sozialplan** aus. Wer seinen Arbeitsplatz verliert, bekommt vom Werk meistens eine

Abfindung von mehreren tausend Mark.

Echte Mitbestimmungsrechte hat der Betriebsrat in Fragen der Ordnung des Betriebes, z.B. Beginn und Ende der täglichen **Arbeitszeit**, **Schicht- und Urlaubsregelung**.

Betriebsrat und Arbeitgeber sollen vertrauensvoll zusammenarbeiten zum Wohle der Arbeitnehmer und des Betriebs.



**ÜBUNG 8:**

Welche Aussage ist richtig (R) und welche falsch (F)?
Bitter markieren Sie!

1. Der Arbeitgeber bestimmt einen Betriebsrat.
2. Der Betriebsrat wird auf 4 Jahre von der Belegschaft gewählt.
3. Jeder Betrieb kann einen Betriebsrat wählen.
4. Der Betriebsrat berät den Arbeitgeber bei Einführung neuer Technologien.
5. Der Betriebsrat stellt einen Sozialplan auf.
6. Der Arbeitgeber bestimmt die Arbeitszeit in einem Betrieb.
7. Jeder Betriebsrat besteht aus 5 Mitgliedern.
8. Bei Kündigungen wird oft eine Abfindung gezahlt.

- | | |
|--|--|
| 1. <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> F | 5. <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> F |
| 2. <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> F | 6. <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> F |
| 3. <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> F | 7. <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> F |
| 4. <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> F | 8. <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> F |

**ÜBUNG 9:**

Ordnen Sie den nachstehenden Begriffen die entsprechenden Definitionen zu!

1. BETRIEBSRAT
2. ZEITKONTO
3. ALTERSTEILZEIT
4. KURZARBEIT
5. KRANKENSTAND
6. RATIONALISIERUNG
7. LEAN PRODUCTION
8. OUTSOURCING

- A) Auslagerung einzelner Produktionsprozesse an die Zulieferindustrie
- B) Reduzierung der Wochenarbeitszeit für ältere Beschäftigte in den letzten 5 Erwerbsjahren
- C) gewählte Interessenvertretung der Arbeitnehmer in einem Betrieb
- D) in Japan entwickelte Organisationsform der Produktion, die auf Gruppenarbeit, ständiger Qualitätskontrolle und Kooperation basiert
- E) durchschnittliche Fehlzeiten der Arbeitnehmer in einem Betrieb
- F) Freischichtenregelung, um Überstunden abzubauen. Geleistete Überstunden werden gesammelt und als sog. Freischichten in ruhigen Zeiten mit Freizeit ausgeglichen.
- G) Herabsetzung der üblichen Arbeitszeit, um einen vorübergehenden Auftragsmangel zu überbrücken und Entlassungen zu vermeiden
- H) Technische oder organisatorische Maßnahmen, z.B. Automatisierung oder Umorganisation der Arbeitsabläufe, mit dem Ziel, die Produktivität zu erhöhen.

1. A) B) C) D) E) F) G) H)
2. A) B) C) D) E) F) G) H)
3. A) B) C) D) E) F) G) H)
4. A) B) C) D) E) F) G) H)
5. A) B) C) D) E) F) G) H)
6. A) B) C) D) E) F) G) H)
7. A) B) C) D) E) F) G) H)
8. A) B) C) D) E) F) G) H)

LÖSUNGEN**ÜBUNG 1**

siehe Angaben auf der Karte

ÜBUNG 2

1. h, 2. b, 3. g, 4. a, 5. c, 6. d, 7. f, 8. e

ÜBUNG 3

1. D, 2. A/B/C, 3. A/B/C, 4. A/B/C, 5. D, 6. E, 7. D

ÜBUNG 4

1. B, 2. A, 3. B, 4. C, 5. B, 6. A, 7. B, 8. C

ÜBUNG 5 (Beispiele)

Die Produktion von Fahrzeugen ist von 1996 bis 1997 leicht gestiegen.

Die Auslandsnachfrage ist gegenüber 1996 von 2.84 Mio. auf 3 Mio. Stück gestiegen.

Der Umsatz der Firma Ford ist von 1995 bis 1996 von 25 auf 26.4 Milliarden gestiegen.

ÜBUNG 6

1. GW 2. AG 3. GW 4. AG 5. AG 6. GW

ÜBUNG 8

1. F, 2. R, 3. F, 4. R, 5. F, 6. F, 7. F, 8. R

ÜBUNG 9

1. C, 2. F, 3. B, 4. G, 5. E, 6. H, 7. D, 8. A