

III-66 der Beilage zu den stenographischen Protokollen des Nationalrates XIII. GP

25. Okt. 1972

# **Elektronische Datenverarbeitung im Bundesbereich**

**EDV-Bericht 1972**

**Bedarfsprognose 1972—1975**

**Bericht der Bundesregierung an Nationalrat und Bundesrat**



**Bundeskanzleramt**

# **Elektronische Datenverarbeitung im Bundesbereich**

**EDV-Bericht 1972**

**Bedarfsprognose 1972—1975**

**Bericht der Bundesregierung an Nationalrat und Bundesrat**



Österreichische Staatsdruckerei. L61 39652

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>Vorwort</b> .....	5
<b>Einleitung</b> .....	7
1. Gegenwärtige Situation (Stand 1. Jänner 1972) .....	9
1.1. Personal .....	9
1.2. Hardware .....	12
1.2.1. Anzahl der EDVA jährliche Kosten und Speicherkapazität .....	12
1.2.2. Datenfernverarbeitung .....	14
1.2.3. Wertmäßiger Firmenanteil .....	14
1.3. Software .....	20
1.3.1. Programmiersprachen .....	20
1.3.2. Programmdokumentation .....	20
1.3.3. Betriebssysteme .....	20
1.4. Kosten .....	23
1.5. Datenerfassung .....	23
1.6. Operation und Auslastung .....	25
1.7. Kompatibilität .....	27
2. Entwicklung 1972—1975 .....	27
2.1. Personal .....	27
2.2. Hardware .....	29
2.3. Software .....	30
2.4. Kosten .....	30
3. Zusammenfassung .....	39
3.1. Vergleich „Prognose 1971“ mit „Prognose 1972“ .....	39
3.2. Rechtsgrundlagen .....	43
3.2.1. Allgemeines .....	43
3.2.2. Datenschutz .....	43
3.2.3. Durchführung durch Dritte .....	43
3.3. Koordinationsinstrumente .....	44
3.4. Weitere Vorgangsweise .....	44
4. Ressortbereich (Stand 1. Jänner 1972) .....	45
<b>Hoheitsverwaltung</b> .....	
1. Bundeskanzleramt .....	45
1.1. Österreichisches Statistisches Zentralamt .....	48
2. Bundesministerium für Inneres .....	56
3. Bundesministerium für Justiz .....	67
4. Bundesministerium für Unterricht und Kunst .....	75
5. Bundesministerium für soziale Verwaltung .....	85
6. Bundesministerium für Finanzen .....	89
6.1. Abgabenverrechnung .....	89
6.2. Bundesverrechnung .....	97
6.3. Zentralbesoldungsamt .....	102
6.4. Bundesrechenamt .....	112
7. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft .....	121
7.1. Forstliche Bundesversuchsanstalt .....	121
8. Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie .....	130
8.1. Österreichisches Patentamt .....	130
9. Bundesministerium für Verkehr .....	132
9.1. Bundesamt für Zivilluftfahrt .....	132
9.1.1. Wetterfernmeldezentrale .....	132
9.1.2. Flugfernmeldezentrale .....	136
10. Bundesministerium für Landesverteidigung .....	142
11. Bundesministerium für Auswärtige Angelegenheiten .....	151
12. Bundesministerium für Bauten und Technik .....	151
12.1. Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen .....	151
12.2. Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal .....	159
13. Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung .....	170
14. Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz .....	183
<b>Betriebe</b> .....	183
1. Österreichische Post- und Telegraphenverwaltung .....	183
2. Österreichische Bundesbahnen .....	197
3. Österreichische Bundesforste .....	206
4. Land- und Forstwirtschaftliches Rechenzentrum .....	217
5. Österreichische Postsparkasse .....	225
<b>Anlagen</b> .....	228
Kleinrechner an wissenschaftlichen Hochschulen, .....	
Kleinrechner an höheren technischen, gewerblichen und kaufmännischen Lehranstalten .....	(Anlage 1) 228
Fachwörterverzeichnis .....	(Anlage 2) 234





### Vorwort

Der vorliegende Bericht stellt eine Fortführung des Erhebungsberichtes 1971 über die Aktivitäten auf dem Gebiet des Einsatzes der EDV im Bundesbereich dar. Eine wesentliche Vertiefung wurde dadurch erreicht, daß die Erhebung erstmalig projektorientiert durchgeführt wurde und eine Aufschlüsselung nach Kostenfaktoren erfolgte. Soweit künftige Entwicklungen dargestellt werden, handelt es sich um eine Zusammenstellung der einzelnen Ressortplanungen. Diese Erfassung aller Projekte aus der Sicht der Ressorts ist aber eine wichtige Voraussetzung zur Realisierung des zwischen allen Ressorts abzustimmenden EDV-Planes.

Der Ausbau der Koordinationseinrichtungen hat sich bewährt. Die Zusammenarbeit aller Dienststellen im Rahmen der EDV-Koordination führte zu einem intensiven Informationsaustausch. Dadurch konnten kostspielige Parallelarbeiten vermieden werden.

Die Grundsatzbeschlüsse der Bundesregierung betreffend ein EDV-Konzept zeigen somit erste Erfolge. So kam es zu einer verbesserten Ausnützung der Marktposition des Bundes und die EDV-Anlagen konnten bei besserer Personal-Hardware-Relation stärker genützt werden.

In Zukunft wird ein weiterer Ausbau der Koordination in dem Sinn erfolgen, daß der Schritt von der bloßen Kompilation der Ressortpläne zu einem verbindlichen mittelfristigen EDV-Plan unternommen wird. Dieser EDV-Plan wird einer jährlichen Korrektur entsprechend der tatsächlich eingetretenen Entwicklung unterzogen werden müssen. Die Fortschreibung um jeweils ein Jahr wird diesen gleitenden EDV-Plan zu einem echten Führungsinstrument machen. Die Automatisierung darf nicht als Selbstzweck angesehen werden, sondern dient der Verbesserung des Service für den Staatsbürger und soll den optimalen Einsatz der vorhandenen Mittel garantieren. Dadurch wird den Zielsetzungen der EDV-Koordination im Sinn einer verstärkten Automatisierung als Teil der Verwaltungsreform noch stärker entsprochen werden können.

Dr. Veselsky  
Staatssekretär



### Einleitung

Im Hinblick auf die Verschiedenartigkeit in der Aufgabenstellung wurde die Aufgliederung des Bundesbereiches, wie sie bereits im EDV-Bericht 1971 erfolgte, beibehalten.

A. Hoheitsverwaltung	}	Bundesbereich ohne wissenschaftlich-akade- mischen Bereich	}	Gesamter Bundesbereich
B. Betriebe				
C. Wissenschaftlich-akademischer Bereich				

Um eine größtmögliche Übersichtlichkeit des Berichtes zu gewährleisten, wurde der Bericht in vier Teile gegliedert:

1. Gegenwärtige Situation (Stand 1. Jänner 1972)
2. Geplante Entwicklung 1972—1975
3. Zusammenfassung
4. Ressortbereich

In jedem dieser Teile erfolgt eine Aufschlüsselung nach den einzelnen Bereichen der Bundesverwaltung (A, B, C). Darüber hinaus wurde darauf geachtet, daß bei den Detailausführungen immer die gleiche Reihenfolge beibehalten wurde, z. B.:

1. Personal, 2. Hardware, 3. Software, 4. Kosten.

Dadurch ist es möglich, rasch die Beziehungen sowohl zwischen der gegenwärtigen Situation, der prognostizierten Entwicklung sowie dem Ressortbereich herzustellen.

Die nähere Behandlung der Projekte und ressortspezifischen Probleme erfolgt aus Gründen der Übersichtlichkeit im Teil 4 „Ressortbereich“.

Da nur die EDV-Anlagen (EDVA) aus dem Bundesbereich erfaßt wurden, konnten die EDVA des Wasserwirtschaftsfonds (Burroughs L 2000), der Österreichischen Studiengesellschaft Seibersdorf (IBM 1130) und des Institutes für Höhere Studien (IBM 1620) in diesen EDV-Bericht nicht mehr aufgenommen werden.

Bezüglich technischer Ausdrücke wird auf das Fachwörterverzeichnis (Anlage 2) verwiesen.

Einen besseren Überblick über die Ressorts bzw. Dienststellen, die über EDVA verfügen, sowie die zur Bezeichnung verwendeten Abkürzungen gibt die folgende Zusammenstellung:

#### Bundesbereich

##### A. Hoheitsverwaltung

Ressort	Dienststelle	Abkürzung
1. Bundeskanzleramt	Österreichisches Statistisches Zentralamt	ÖStZ
2. BM für Inneres	Bundespolizeidirektion Wien	BPol.Dion.Wien
3. BM für Unterricht und Kunst	Österreichisches Schulrechenzentrum	ÖSRZ
4. BM für Finanzen	Abgabenverrechnung Bundesverrechnung Zentralbesoldungsamt Bundesrechenamt	Abgaben Bundesverr. ZBA BRA
5. BM für Land- und Forstwirtschaft	Forstliche Bundesversuchsanstalt	FBVA
6. BM für Verkehr	Bundesamt für Zivilluftfahrt Wetterfernmeldezentrale Bundesamt für Zivilluftfahrt Flugfernmeldezentrale	BAfZ.Wetterf. BAfZ.Flugf.
7. BM für Landesverteidigung	Planungsbüro	Plan. B
8. BM für Bauten und Technik	Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal	BAfEuV BVFA
9. BM für Wissenschaft und Forschung	Siehe Teil C	



## B. Betriebe

	Abkürzung
1. Österreichische Post- und Telegraphenverwaltung	PTV
2. Österreichische Bundesbahnen	ÖBB
3. Österreichische Bundesforste	ÖBF
4. Land- und Forstwirtschaftliches Rechenzentrum	LFRZ
5. Österreichische Postsparkasse	ÖPSK

## C. Wissenschaftlich-akademischer Bereich

Ressort	Dienststelle	Abkürzung
BM für Wissenschaft TH Wien, Institut für Numerische Mathematik und Forschung		Inst.f.Num.Math.
	Institut für elektrische Anlagen (Prozeßrechner)	Inst.f.el.Anl.
	Institut für Mathematik	Inst.f.Math.
	Universität Wien, Institut für Statistik	Univ.Wien Inst.f.Stat.
	Medizinische Fakultät	Univ. Wien Med. Fak.
	Hochschule für Welthandel	HS.f.Welth.
	Hochschule für Bodenkultur	HS.f.Bodenk.
	Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik	Zentr. f. Meteorologie
	Rechenzentrum Graz	RZ Graz
	Montanistische Hochschule	Mont.HS
	Hochschule Linz	HS. Linz
	Universität Innsbruck	Univ.Innsbr.

## 1. Gegenwärtige Situation

### Stand 1. Jänner 1972

#### 1.1. Personal

Zum Stichtag 1. Jänner 1972 standen im gesamten Bundesbereich 1283 Personen an EDV-Personal zur Verfügung, wobei als EDV-Personal jene Bedienstete qualifiziert wurden, die an einer Anlage arbeiten oder unmittelbar mit dem Aufbau von EDV-Systemen betraut sind.

Die Gliederung in die Bereiche Hoheitsverwaltung, Betriebe und wissenschaftlich-akademischer Bereich zeigt eindeutig bei der Hoheitsverwaltung ein starkes Übergewicht bei Organisatoren, Analytikern, Programmierern und Operatoren. Obwohl die Betriebe wertmäßig über annähernd die gleiche Hardwarekapazität wie die Hoheitsverwaltung verfügen, stehen als EDV-Personal (ohne Datenerfassungspersonal) nur etwa halb so viele Bedienstete wie in der Hoheitsverwaltung zur Verfügung. Hingegen sind bei den Betrieben nahezu doppelt so viele Personen mit der Datenerfassung beschäftigt. Im wissenschaftlich-akademischen Bereich zeigt sich sehr deutlich das Schwergewicht an besonders qualifiziertem Personal auf dem Gebiet der Organisation, Analyse und Programmierung. Der geringe Anteil an Datenerfassungspersonal in diesem Bereich ist durch das starke Übergewicht von rechenintensiven Arbeiten verursacht, während in den beiden anderen Bereichen ein- und ausgabeintensive Arbeiten mit großem Datenanfall überwiegen. Bedingt durch die verschiedenartige Problemstellung in den drei Bereichen zeigen sich hier bereits starke Unterschiede in der Entwicklung, so daß eine Vergleichbarkeit jeweils nur innerhalb eines Bereiches gegeben ist.

Erstmals erfolgte im Rahmen dieser Erhebung eine Aufgliederung des sonstigen Personals nach den verschiedenen Verwendungsgruppen, und zwar standen an sonstigem Personal von den Verwendungsgruppen A und B 54 Bedienstete, von den Verwendungsgruppen C, D und E 168 Bedienstete im Einsatz.

Ein Vergleich zwischen Ist- und Sollstand ergibt beim EDV-Personal folgendes: In der Hoheitsverwaltung steht dem Iststand von

81 Leitern, Organisatoren und Analytikern ein Sollstand von 150 Personen gegenüber. Es ergibt sich somit ein Bedarf von 69 Personen. Dieser sehr hohe Bedarf ist vor allem auf den geplanten Aufbau von Datenbanken zurückzuführen, deren Bedeutung meist über den Ressortbereich hinausreicht. Allein das neue Bundesrechenamt beim Bundesministerium für Finanzen wird bis zu seiner Institutionalisierung entsprechend qualifiziertes EDV-Personal in größerer Zahl benötigen.

Bei den Programmierern steht dem gegenwärtigen Iststand in der Hoheitsverwaltung von 97 ein Sollstand von 158 gegenüber. Der Bedarf von 61 zusätzlichen Programmierern bereits am Stichtag 1. Jänner 1972 ist überwiegend auf den Bedarf des Bundesrechenamtes zurückzuführen.

Die Zusammenstellung in Abb. 2 zeigt deutlich, daß die Betriebe personalmäßig und organisatorisch wesentlich besser konsolidiert sind. Dies dürfte zum Teil auch darauf zurückzuführen sein, daß bei der PTV und den ÖBB in den einzelnen Fachdiensten bereits qualifiziertes technisch geschultes Personal zur Verfügung steht. Dadurch wird nicht nur die Rekrutierung des EDV-Personals aus dem eigenen Personalstand ermöglicht, sondern auch die Zusammenarbeit der Fachdienste mit der EDV erleichtert. Der Bedarf an Organisatoren und Analytikern beträgt hier nur mehr 8 Personen; der Gesamtbedarf an Programmierern nur 14. Der ungedeckte Bedarf an Operatoren und Datenerfassern in beiden Bereichen fällt gegenüber dem Bedarf an qualifiziertem Personal kaum ins Gewicht.

Im wissenschaftlich-akademischen Bereich steht einem Iststand von 46 Personen bei den Analytikern und Organisatoren ein ungedeckter Bedarf von 13 Personen, bei den Programmierern hingegen einem Iststand von 37 ein ungedeckter Bedarf von 9 Personen gegenüber.

Die Personalübersicht in Abb. 2 und 3 gibt einen detaillierten Überblick über die einzelnen Bereiche, den Iststand, den Sollstand und den ungedeckten Bedarf zum Stichtag 1. Jänner 1972. Wie bereits oben ausgeführt, ist der überwiegende

Teil des Bedarfes an qualifiziertem Personal auf das Bundesministerium für Finanzen zurückzuführen. Auf dem Sektor der Datenerfassung ist der Bedarf vor allem durch die Bundespolizeidirektion Wien bedingt.

Im Bereich der Betriebe ist der stärkste Bedarf an Organisatoren vor allem bei der Österreichischen Post- und Telegraphenverwaltung sowie bei der Österreichischen Postsparkasse zu verzeichnen. Ein auffallender Fehlbestand an Programmierern ist bei den Österreichischen Bundesbahnen vorhanden. Abgesehen vom Bedarf an Organisatoren, Systemanalytikern und Programmierern ist bei der Österreichischen Postsparkasse überdies ein Bedarf von 10 Operatoren und 59 Datenerfassern gegeben. Eine Verringerung des Datenerfassungspersonals um 30 Personen bei den Österreichischen Bundesforsten ist dadurch bedingt, daß eine Umstellung auf Datenfernverarbeitung vorgesehen ist.

Eine genaue Aufschlüsselung des Ziffernmateri als betreffend EDV-Personal und sonstiges Personal nach Qualifikation bzw. Verwendungsgruppen je Dienststelle findet sich im Teil 4 „Ressortbereich“.

#### EDV-Personal und „Sonstiges Personal“

(Stand: 1. Jänner 1972)

	EDV-Personal	Sonstiges Personal nach Verwendungsgruppe	
		A, B	C, D, E
A. Hoheitsverwaltung ..	558	40	93
B. Betriebe.....	608	14	70
C. Wiss.-akad. Bereich .	117	—	5
Gesamter Bundesbereich	1283	54	168

Abb. 1

#### EDV-Personal Gegenwärtiger Stand und Bedarf (Stichtag 1. Jänner 1972)

	Leiter Organisatoren Systemanalytiker			Programmierer			Operatoren			Datenerfassungspersonal		
	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf
A. Hoheitsverwaltung .....	81	150	69	97	158	61	100	113	13	280	343	63
B. Betriebe .....	41	49	8	56	70	14	56	71	15	455	484	29
C. Wiss.-akad. Bereich .....	46	59	13	37	46	9	30	37	7	4	5	1
Gesamter Bundesbereich.....	168	258	90	190	274	84	186	221	35	739	832	93

Abb. 2



Vergleich: Qualifiziertes Personal zu Datenerfassungspersonal  
Ist- und Sollstand am 1. Jänner 1972

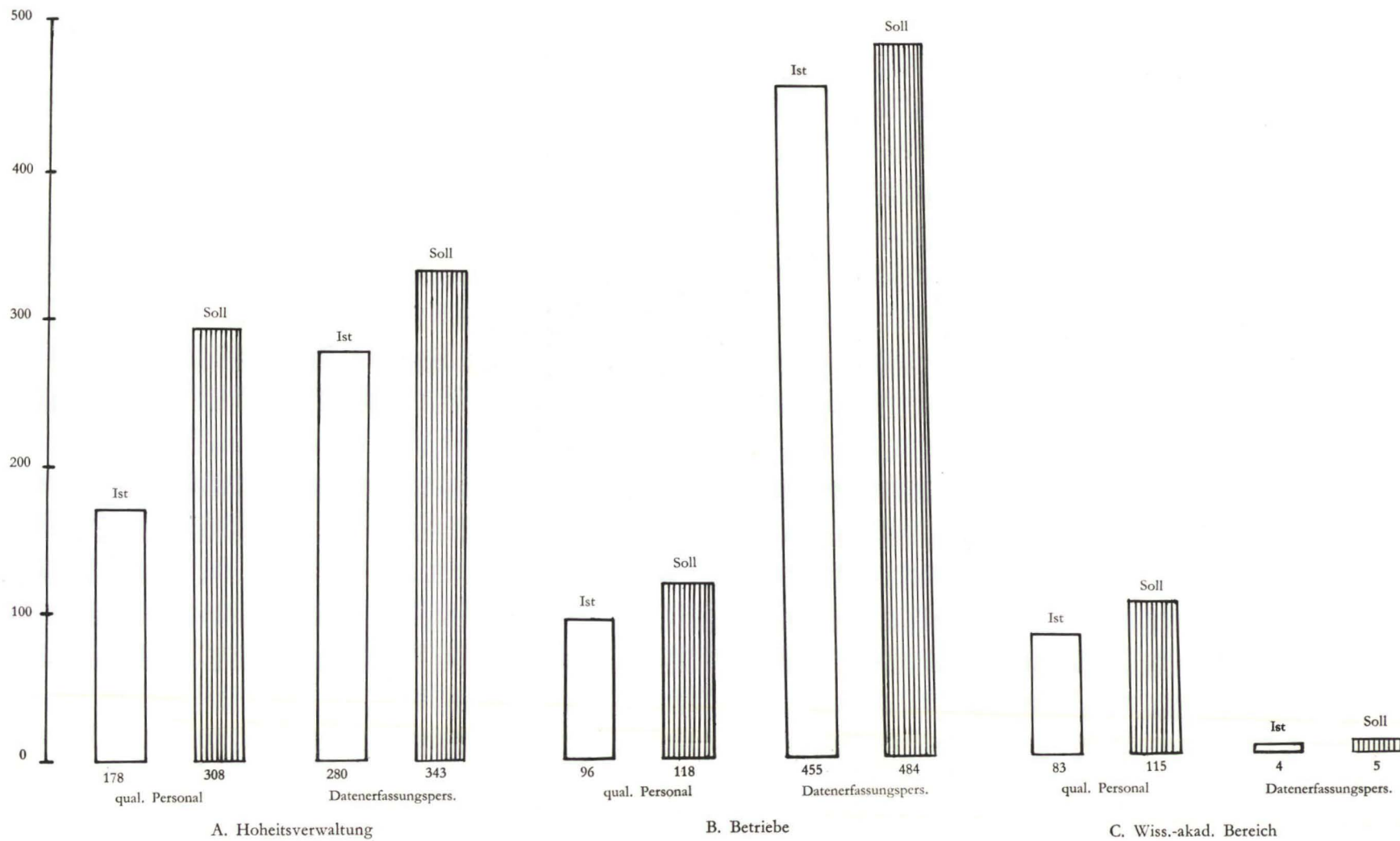


Abb. 3

12

## 1.2. Hardware

In die Erhebung wurden nur EDVA aus dem Bundesbereich ab 4 K-Zeichen einbezogen. Die im wissenschaftlich-akademischen Bereich und im berufsbildenden Schulwesen eingesetzten Kleinanlagen sind aus Anlage 1 ersichtlich.

Im gesamten Bundesbereich stehen derzeit 38 EDVA von verschiedenen Herstellerfirmen im Einsatz.

Während die 16 Anlagen im Bereich der Hoheitsverwaltung jährliche Kosten von 99.1 Millionen Schilling verursachen, werden bei den Betrieben für nur 9 Anlagen 95.5 Millionen Schilling aufgewendet. Im wissenschaftlich-akademischen Bereich dagegen stehen für insgesamt 13 eingesetzte Anlagen 24.2 Millionen Schilling zur Verfügung (Abb. 4). Es zeigt sich somit deutlich, daß die bloße Anzahl der Anlagen keinerlei Aussagegewert besitzt. Während in der Hoheitsverwaltung und im wissenschaftlich-akademischen Bereich neben großen auch kleine Anlagen eingesetzt sind, werden bei den Betrieben nur große Systeme verwendet.

Einen Überblick über die vorhandene Speicherkapazität gibt die folgende Aufstellung, in der die Hauptspeicherkapazität von Wortmaschinen auf K-Bytes (KB) umgerechnet wurde (Abb. 5). Insgesamt stehen im Bundesbereich 4.325 K-Bytes zur Verfügung.

Die Kapazität der externen Speicher mit direktem Zugriff (DA-Speicher) wird in Milliarden Zeichen angegeben. Aus Abb. 5 geht klar hervor, daß die externen Speichereinheiten mit direktem Zugriff entsprechend der Aufgabenstellung und den großen zu verarbeitenden Datenmengen bei der Hoheitsverwaltung und den Betrieben mit 2.1 Milliarden bzw. 1.2 Milliarden Zeichen sehr stark konzentriert sind. Im wissenschaftlich-akademischen Bereich stehen hier bloß 0.25 Milliarden Zeichen zur Verfügung.

Eine Übersicht der einzelnen Anlagen, gegliedert nach Dienststelle, Type, Zentraleinheit, externen

Speichern mit direktem Zugriff, sowie Miete bzw. Kaufpreis geben Abb. 6 und 7.

Der bei weitem überwiegende Teil der Speicher mit direktem Zugriff besteht aus Platteneinheiten. Nur mehr in der Hoheitsverwaltung und im wissenschaftlich-akademischen Bereich werden vereinzelt Magnetkarten und Trommelspeicher verwendet. Die Betriebe sind bereits zur Gänze mit Platteneinheiten als DA-Speicher ausgestattet.

Eine detaillierte Übersicht über die Konfiguration der einzelnen Anlagen ist dem Teil 4 „Ressortbereich“ zu entnehmen.

## 1.2.1. Anzahl der EDVA, jährliche Kosten und Speicherkapazität

## Anzahl der EDVA und jährliche Kosten der Hardware

	Anzahl	Järl. Kosten in Mill. S
A. Hoheitsverwaltung .....	16	99.1
B. Betriebe .....	9	95.5
C. Wiss.-akad. Bereich .....	13	24.2
Gesamter Bundesbereich .....	38	218.8

Abb. 4

## Anzahl der EDVA und Speicherkapazität

	Anzahl	Zentral- einheit in KB	DA- Speicher in Mrd. Z
A. Hoheitsverwaltung .....	16	1827	2,156
B. Betriebe .....	9	1408	1,195
C. Wiss.-akad. Bereich .....	13	1090	0,248
Gesamter Bundesbereich ..	38	4325	3,599

Abb. 5

## Übersicht der EDVA je Ressort zum Stichtag 1. Jänner 1972

Ressort	Dienststelle	Anz.	Hersteller, Type, Modell	Kapazität	DA-Speicher		Monatl. *) Miete bzw. Wartung	Kauf- preis *)	Betriebssystem
					Anz.	Hersteller/Type			
A. Hoheitsverwaltung									
BKA	ÖStZ	1	IBM 360/40	128 KB	3	IBM 2314	891.472 183.176 L/P		DOS/26
BMI	BPol. Dion. Wien	1	IBM 360/40	256 KB	2	IBM 2314/8 Drives	921.939 105.664 L/P		DOS/26
BMUuK	ÖSRZ	1	IBM 360/25	48 KB	6	IBM 2314	304.376		DOS
BMF	Abgaben	1	IBM 360/40	256 KB	2	IBM 2314/8 Drives	738.512		DOS/26
		1	IBM 360/50	256 KB			1,008.311		
	Bundesverr.	1	BULL-GE 425	32 KW á 32 bit	3	BULL DSU 160 A	921.897		MTOS
					1	BULL MSU 388			
	ZBA	2	BULL-GE 425	32 KW á 32 bit	3	BULL DSU 160	447.602	16,500.000	MTOS
					1	BULL 1211			
BMLuF	FBVA	1	IBM 1130	16 KW á 16 bit	1	IBM 1131	98.571		Monitor II
BMV	BAfZ Wetterf.	2	CDC 1700	28 KW á 16 bit	2	CDS 853		10,700.000	VS
	BAfZ Flugf.	2	CGCT DS-4	12 KW á 21 bit	2	Trommel GI		13,000.000	MSOS
BMLV	Plan. B	1	IBM 360/40	256 KB	1	IBM 2314/8 Drives	969.512		DOS/26 OS/207
BMBuT	BAfEu.V,	1	UNIVAC 9300	32 KB	—	—	100.100		Version 6
	BVFA	1	PDP 8E	4 KW á 12 bit	—	—		180.000	
B. Betriebe									
PTV		2	IBM 360/40	192 KB	2	IBM 2314/8 Drives	1,875.043		DOS/26
		1	IBM 360/30	64 KB					
ÖBB		2	IBM 360/40	256 KB	2	IBM 2314/8 Drives 4 Drives	1,428.900		OS/207
ÖBF		1	IBM 360/30	64 KB	2	IBM 2311	337.450		DOS/26
LFRZ		1	IBM 360/40	128 KB	6	IBM 2311	743.426		DOS/26
ÖPSK		2	IBM 360/40	128 KB	2	IBM 2314	1,048.188		DOS/26
C. Wissenschaftlich-akademischer Bereich									
BMWuF	TH Wien	1	IBM 7040 A4	32 KW á 36 bit	1	IBM 1301/1	347.000		
	Inst.f.Num.Math.								
	Inst. f. el. Anl.	1	IBM 1800	24 KW á 16 bit	2	IBM	202.833		
	Inst. f. Math.	1	EAI 680, 690, 693	8 KW á 16 bit			10.150	6,476.775	
	Univ. Wien	1	IBM 360/44	128 KB	2	IBM 2315	39.667	13,337.129	PS/44
	Inst. f. Stat.								
	Med. Fak.	1	IBM 360/30	64 KB	3	IBM 2311	25.100	11.572.609	DOS/25
	HS f. Welth.	1	IBM 1130 2C	16 KW á 16 bit	3	IBM 2310	101.168	500.000	
	HS f. Bodenk.	1	IBM 650	2 KW á 10bit			5.330	200.000	
	Zentr. f. Meteorologie	1	IBM 1130	16 KW á 16 bit	3	IBM 2310	18.090	6,021.000	
	Mont. HS	1	IBM 1620	20 K					
		1	IBM 1130	8 KW á 16 bit	1	IBM 2310	45.333		
HS. Linz	1	IBM 1130 2C	16 KW á 16 bit	3	IBM 2310	72.559			
Univ. Innsbruck	1	CDC 3300	64 KW á 24 bit	4	CDC 854		19,800.000		
		1	ZUSE 23				3,500.000		
TH und Univ. Graz	**)					500.000			

\*) Jeweils in Schilling

\*\*) Auf der EDVA des Rechenzentrums Graz (UNIVAC 494) wurde eine jährliche Rechenzeit für 6 Millionen S angemietet.

Abb. 6



### 1.2.2. Datenfernverarbeitung

Im Bereich der Hoheitsverwaltung wird Datenfernverarbeitung derzeit nur von den Bundesministerien für Inneres, Finanzen, Verkehr und Landesverteidigung betrieben. Im Rahmen des wissenschaftlich-akademischen Bereiches kann aus Grund der vorhandenen Hardware Datenfernverarbeitung erst in relativ geringem Umfang durchgeführt werden. Bei den Betrieben hingegen wird die Datenfernverarbeitung in wesentlich größerem Umfang eingesetzt. Die Österreichischen Bundesforste, die derzeit noch über kein Übertragungsnetz verfügen, haben den Einsatz der Datenfernverarbeitung bereits für die nächste Zeit geplant.

Einer nennenswerten Ausweitung des Einsatzes der Datenfernverarbeitung steht derzeit vor allem der Mangel an ausreichenden Übertragungsleitungen entgegen.

Die näheren Details, wie Datenstationen, Steuer-einheiten, Leitungen sowie Software-Unterstützungen sind aus den nachstehenden Übersichten zu entnehmen (Abb. 7 und 7a).

### 1.2.3 Wertmäßiger Firmenanteil

Bei der Berechnung des wertmäßigen Firmenanteils wurde die monatliche Miete für Hardware zum Stichtag 1. Jänner 1972, bei gekauften

Anlagen aber der fünfzigste Teil des Kaufpreises zugrunde gelegt.

Eine Aufschlüsselung der einzelnen EDVA nach Firmen sowie der errechnete Mietwert und der prozentuelle Anteil sind den Abb. 8, 8 a und 8 b zu entnehmen. Der prozentuelle Firmenanteil nur für die Bereiche Hoheitsverwaltung und Betriebe im Jahr 1971 ist zum Vergleich als Klammerausdruck angeführt. Nach dieser Zusammenstellung ist der Anteil von IBM um 2% gestiegen. Bei nahezu allen Firmen hat sich daher eine, wenn auch geringfügige Verringerung des Gesamtanteiles ergeben.

Während im EDV-Bericht 1971 der wertmäßige Firmenanteil nur für die Bereiche Hoheitsverwaltung und Betriebe ausgewiesen werden konnte, wurde der wissenschaftlich-akademische Bereich bei der diesjährigen Aufstellung miteinbezogen. Somit liegt die Berechnung des Firmenanteiles für den gesamten Bundesbereich vor (Abb. 8 b). Bedingt durch die Aufnahme des wissenschaftlich-akademischen Bereiches ergab sich eine Veränderung des Gesamtanteiles derart, daß auf IBM 80.0%, HONEYWELL BULL 9.0%, UNIVAC und CDC 4.0 bzw. 3.9% vom Gesamt-Hardware-Aufwand zum Stichtag 1. Jänner 1972 entfällt. Der Anteil der Firma Digital Equipment (PDP) beträgt 0.02%. Im Hinblick auf die Aufschlüsselung der Prozente bloß auf eine Dezimalstelle erfolgt in Abb. 8 b keine nähere Ausweisung.

## Gesamtübersicht

Stichtag: 1. Jänner 1972

Ressort	Dienststelle	Teleprocessing						
		Datenstation	Steuereinheiten, Vorschaltrechner, Concentratoren		Leitung			Bemerkungen
			Anzahl	Art	Anzahl	Art	Übertr. Geschw.	
A. Hoheitsverwaltung								
BKA	ÖStZ	—	—	—	—	—	—	—
BMI	BPol. Dion. Wien	Schreibmaschine 1050/6	1	2702/1 Start-Stop	—	—	—	120 Baud, BATS
BMUuK	ÖSRZ	—	—	—	—	—	—	—
BMF	Abgaben	Siemens T 100 S	2	2703 50 Baud	110	Siemens T 100 S	50 Baud	* FS-CONTROL-PROGRAMM (IBM)
		65 Stück, 50 Baud *		*				
	Bundesverr.	Siemens FS 100	1	DN 30/16 K	65	Standleitung	50 Baud	* 43.000 charakter/sec
		65 Stück, 50 Baud *		*				
BMLuF	ZBA	—	—	—	—	—	—	—
	FBVA	—	—	—	—	—	—	—
BMV	BAfZ Wetterf.	—	3	Multiplexer CDC 1749 *	48	Telegr.	50 Baud	* 50 (—2000 Baud)
	BAfZ Flugf.	—	84	RON-TRON 50-200 Baud	2	Telefonl.	—	34 Vollduplex, 3 Simplex, 2 Interne
					84	FS-Leitungen	—	—
BMLV	Plan iB	—	2	IBM 3965	3	2-Draht	134.5 Baud	—
			1	IBM 2701	2	4-Draht	1200 Baud	—
					14	2-Draht FS	50 Baud	—
BMBuT	BAfEuV	—	—	—	—	—	—	—
	BVFA	—	—	—	—	—	—	—
B. Betriebe								
PTV		2740/1	2	2701	2	4-Draht Stand- leitung	1200 Baud	FASTER (BTAM)
		2265/2 1200 Baud						
		2260/1 1200 Baud						
ÖBB		Siemens T 37/1	2	IBM 2701	—	—	—	QTAM. TCAM (Digital Equipm.)
		Siemens T 100/1	7	PDP 11 *	—	—	—	* 50—1200 Baud
ÖBF	—	—	—	—	—	—	—	—
LFRZ	Mag. B. MDS 6415	—	—	—	—	—	—	—
	Beschrifter							
ÖPSK		Datenfernübertragung						
		IBM 1053/2	2	IBM 1051	—	—	—	—
		IBM 1093/2						
C. Wissenschaftlich-akademischer Bereich								
BMWf	TH Wien	1 Terminal *	1					
	Inst. f. elek. Anl.	2 Datenfernstationen 1070/ 1970/2 St						
	(Prozeßrechner)	Bildschirm 1053/03 2 St						* Anschluß am Time Sharing
	Med. Fakultät	2260/2 St						Betrieb von Honeywell-Bull
	HS. Linz	3 Terminals						
	TH Graz	1 Terminal						

\* Anschluß am Time Sharing  
Betrieb von Honeywell-Bull

Abb. 7

Wertmäßiger Firmenanteil  
(Stand: 1. Jänner 1972)

16

Ressort	Dienststelle	IBM						HONEYWELL BULL		UNIVAC		CDC		CGCT		Digital Equipment		
		1130	360/25	360/30	360/40	360/50	Miete/Monat *	425	Miete/Monat *	9300	Miete/ * Monat	1700	Miete/ * Monat	DS-4	Miete/ * Monat	PDP 8	Miete/ * Monat	
A. Hoheitsverwaltung																		
BKA	ÖStZ					1		1,074.648										
BMI	BPol.Dion.Wien					1		1,027.603										
BMUuK	ÖSRZ		1					304.376										
BMF	Abgaben				1	1		1,746.823										
	Bundesverr. ZBA								1	921.897								
									2	447.602								
BMLuF	FBVA	1						98.571										
BMV	BAfZ. Wetterf. BAfZ. Flugf.										2	214.000		2	260.000			
BMLV	Plan.B				1			969.512										
BMBuT	BAfEu.V. BVFA									1	100.000					1	3.600	
	Summe	1	1		4	1		5,221.533	3	1,369.499	1	100.000	2	214.000	2	260.000	1	3.600
B. Betriebe																		
	PTV			1	2			1,875.043										
	ÖBB				2			1,428.900										
	ÖBF			1				337.450										
	LFRZ				1			743.426										
	ÖPSK				2			1,048.188										
	Summe			2	7			5,433.007										

\* Jeweils in Schilling.

1\*

Abb. 8

Wertmäßiger Firmenanteil  
(Stand 1. Jänner 1972)

2

Ressort	Dienststelle	IBM								UNIVAC		CDC		EAI		ZUSE		
		650	1620	1130	1800	7040	360/30	360/44	Miete/ Monat	494	Miete/ * Monat	3300	Miete/ * Monat	680, 690, 693	Miete/ * Monat	223	Miete/ * Monat	
C. Wissenschaftlich-akademischer Bereich																		
BMWuF	TH Wien																	
	Inst. f. Num. Math.					1			347.000									
	Inst. f. el. Anl.				1				202.833									
	Inst. f. Math.												1	139.685				
	Univ. Wien																	
	Inst. f. Stat.							1	306.409									
	Med. Fak.							1	256.552									
	HS. f. Welthandel			1					111.168									
	HS. f. Bodenkultur	1							9.330									
	Zentr. f. Meteorologie		1	1					138.510									
	Mont. HS			1					45.333									
	HS. Linz			1					72.559									
	Univ. Innsbruck											1	380.000				1	70.000
TH und Univ. Graz									*	500.000 **								
	Summe	1	1	4	1	1	1	1	1.489.694	*	500.000 **	1	380.000	1	139.685	1	70.000	

\* Jeweils in Schilling.

\*\* Auf der EDV des Rechenzentrums Graz (UNIVAC 494) wurde eine jährliche Rechenzeit für 6 Mill. S angemietet.

Abb. 8 a



## Übersicht über den wertmäßigen Firmenanteil

## A. Hoheitsverwaltung

	In S	In Prozent
IBM .....	5,221.500	72·8
HONEYWELL BULL .....	1,369.500	19·1
CGCT .....	260.000	3·6
CDC .....	214.000	3·0
UNIVAC .....	100.000	1·4
Digital Equipment .....	3.600	0·1
Gesamtwert .....	7,168.600	100·0

## B. Betriebe

IBM			
Gesamtwert .....	5,433.000	100	
Summe A und B			
	In S	In Prozent	
(Bundesbereich ohne wiss.-akad. Bereich)		1972	1971
IBM .....	10,654.500	84·5	82·0
HONEYWELL BULL .....	1,369.500	10·9	12·0
CGCT .....	260.000	2·1	2·0
CDC .....	214.000	1·7	1·7
UNIVAC .....	100.000	0·8	1·2
Digital Equipment .....	3.600	.	—
	12,601.600	100·0	100·0

## C. Wissenschaftlich-akademischer Bereich

	In S	In Prozent
IBM .....	1,489.700	57·8
UNIVAC .....	500.000	19·4
CDC .....	380.000	14·7
EAI .....	139.700	5·4
ZUSE .....	70.000	2·7
Gesamtwert .....	2,579.400	100·0

## Gesamter Bundesbereich (A + B + C)

IBM .....	12,144.200	80·0
HONEYWELL BULL .....	1,369.500	9·0
UNIVAC .....	600.000	4·0
CDC .....	594.000	3·9
CGCT .....	260.000	1·7
EAI .....	139.700	0·9
ZUSE .....	70.000	0·5
Digital Equipment .....	3.600	.
Gesamtwert .....	15,181.000	100·0

Abb. 8 b

Wertmäßiger Firmenanteil  
Gesamter Bundesbereich  
Stand: 1. Jänner 1972

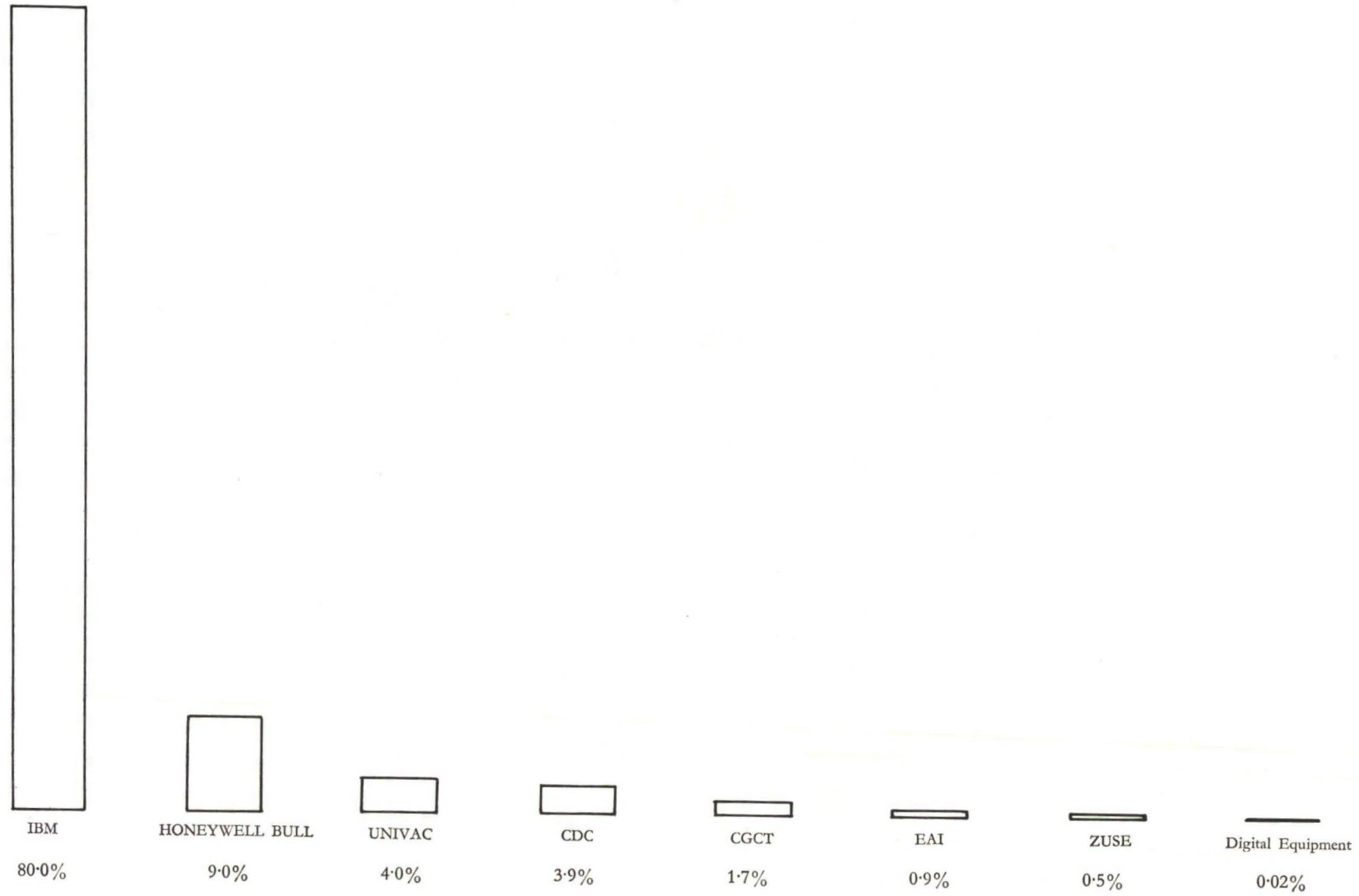


Abb. 8 c

### 1.3. Software

#### 1.3.1. Programmiersprachen

Nach wie vor kommt bei den Programmiersprachen ASSEMBLER die überragende Bedeutung zu. Nahezu alle Dienststellen der Hoheitsverwaltung sowie die Betriebe verwenden ASSEMBLER. Die sogenannten „höheren“ Programmiersprachen haben jedoch bereits gegenüber den maschinenorientierten Sprachen, wie ASSEMBLER, große Bedeutung erlangt.

Während in der Hoheitsverwaltung COBOL, FORTRAN und PL/1 am häufigsten zu finden sind, kommt bei den Betrieben PL/1 eine wesentlich größere Bedeutung zu. Allgemein kann festgestellt werden, daß bei den meisten EDVA nicht mehr als drei verschiedene Programmiersprachen verwendet werden. Nur jene EDVA, die Arbeiten für mehrere, zum Teil auch für externe Benützer durchführen, z. B. das ÖStZ, das ÖSRZ sowie das LFRZ, müssen in den Programmiersprachen flexibel sein, um allfälligen Wünschen der Benützer entgegenkommen zu können. Bei diesen Stellen sind daher etwa fünf verschiedene Programmiersprachen in Verwendung (Abb. 9).

Im wissenschaftlich-akademischen Bereich kommt vor allem FORTRAN und ALGOL besondere Bedeutung zu. Außer ASSEMBLER, COBOL, PL/1 und RPG werden noch verschiedene andere Programmiersprachen verwendet, die aber auf spezielle wissenschaftliche Anwendungsgebiete zugeschnitten sind.

#### 1.3.2. Programmdokumentation

In immer stärkerem Ausmaß wird die Bedeutung der Führung einer detaillierten Programmdokumentation von den Anlagenleitern erkannt und so werden die entsprechenden Maßnahmen getroffen. Alle Anlagen der Hoheitsverwaltung führen daher bereits eine Programmdokumentation bzw. arbeiten an deren Vervollständigung. Bei den Betrieben verfügen vor allem die PTV und die ÖBB über eine sehr gut geführte Dokumentation. Die ÖBF hingegen beginnen erst mit dem Aufbau der Programmdokumentation. Auch im wissenschaftlich-akade-

mischen Bereich wird besonderer Wert auf die Führung einer Programmdokumentation gelegt.

Auf dem Gebiet der Anwendungs-Software erfolgt ein Programmaustausch zwischen den Dienststellen in einem noch sehr bescheidenem Ausmaß. Derzeit ist eine Programmbibliothek des Bundes im Aufbau, die die Kurzbeschreibung jener Programme aufnehmen wird, von denen angenommen werden kann, daß sie auch für andere Benützer als den Programmierer von Interesse sind. Erst wenn eine umfassende Information über diese Aufgabenstellungen im Hinblick auf die Programmentwicklung vorliegt, kann damit begonnen werden, für ähnliche Programmierungsaufgaben auch dieselbe Programmiersprache anzuwenden.

Derzeit besteht ein reger Erfahrungsaustausch über Probleme der Programmierung auf der Ebene des Arbeitskreises „Software“ im Bundeskanzleramt. Auf Grund dieser Gespräche sollen die Voraussetzungen geschaffen werden, um bei der Programmerstellung künftig von vornherein auf eine kompatible Gestaltung der Programme hinzuwirken. Die Voraussetzung dafür ist jedoch die übersichtliche Gestaltung der Programmdokumentation. Da die große Mehrzahl der Dienststellen des Bundes über eine umfassende Programmdokumentation verfügt, können die Grundlagen für eine enge Kooperation auf diesem Gebiet bereits jetzt als gegeben angenommen werden.

#### 1.3.3. Betriebssysteme

Im Bereich der Hoheitsverwaltung werden nahezu alle größeren EDVA im Multiprogramming betrieben. Nahezu alle Betriebe, die durchwegs über Großsysteme verfügen, wenden sowohl Multiprogramming als auch Datenfernverarbeitung an.

Die Möglichkeiten des Einsatzes leistungsfähiger Betriebssysteme sind derzeit noch nicht voll ausgeschöpft, wie dies der nur sehr vereinzelte Einsatz von Timesharing und Remote Job Entry zeigt (Abb. 10 und 10 a).

Bezüglich näherer Angaben über die Variante des Betriebssystems wird auf die Abb. 6 und 6a sowie auf den Teil 4 „Ressortbereich“ verwiesen.

# Programmiersprachen

Stand: 1. Jänner 1972

Ressort	Dienststelle	ASSEMBLER	COBOL	FORTTRAN	PL/1	RPG	ALGOL	Sonstige
A. Hoheitsverwaltung								
BKA	ÖStZ	×	×	×	×	×		COUNT
BMI	BPolDionWien	×			×			
BMUuK	ÖSRZ	×	×	×	×	×		
BMF	Abgaben	×	×					
	Bundesverr.							BASIC-AUTOCODE-L., MACRO-AUTOCODE-L.
	ZBA							MACRO-AUTOCODE-L.
BMLuF	FBVA	×		×		×		
BMV	BAfZ. Wetterf.	×						
	BAfZ. Flugf.	×						
BMLV	Plan. B	×	×	×	×			
BMBuT	BAfEuV.	×	×	×				
	BVFA	×		×				FOCAL
B. Betriebe								
	PTV	×		×	×			
	ÖBB	×	×	×	×			
	ÖBF	×	×	×				
	LFRZ	×	×	×	×	×		
	ÖPSK	×			×			
C. Wissenschaftlich-akademischer Bereich								
BMWuF	TH Wien Inst. f. num. Math.	×	×	×			×	STAGE 2, EULER, FORMAC
	Inst. f. el. Anl. (Pro- zessr.)	×		×				PAL
	Inst. f. Math.	×		×				HOI, HYCODI, OEDIPUS
	Univ. Wien	×		×			×	
	Inst. f. Stat. Med. Fak.	×		×	×			
	HS. f. Welth.	×		×	×	×	×	APL, AMTRAN
	HS. f. Bodenk.	×		×		×	×	APL, BELL
	Zentr. f. Me- teorologie	×		×				
	Mont. HS.	×		×	×			
	HS. Linz	×		×	×	×	×	APL, BASIC
	Univ. Innsbruck	×	×	×			×	

Abb. 9



Betriebssysteme  
Stand: 1. Jänner 1972

Ressort	Dienststelle	Multipro- gramming	Time- sharing	Remote Job Entry	Telepro- cessing	Sonstige
A. Hoheitsverwaltung						
BKA	ÖStZ	×				
BMI	BPolDionWien	×			×	
BMUuK	ÖSRZ					Batch
BMF	Abgaben	×			×	
	Bundesverrechnung				×	Batch
	ZBA					MTOS
BMLuF	FBVA					Monitor II
BMV	BAfZ. Wetterf.	×				VS, MSOS
	BAfZ. Flugf.					
BMLV	Plan. B	×			×	
BMBuT	BAfEuV.					
	BFVA			×		
B. Betriebe						
	PTV	×			×	BSP Beleglesersystem
	ÖBB	×			×	
	ÖBF	×				
	LFRZ	×				
	ÖPSK	×			×	
C. Wissenschaftlich-akademischer Bereich						
BMWuF	TH Wien, Inst. f. num. Math.	×	×	×	×	IBSYS, ALCOR
	Inst. f. el. Anl.	×				
	Inst. f. Math.					PAPER TAPE SYSTEM
	Univ. Wien	×				
	Inst. f. Stat.					PS 44 Rel. 6
	Med. Fak.	×			×	
	HS. f. Welthandel					MONITOR 1130 V 2 (8)
	HS. f. Bodenkultur					MONITOR 1130
	Zentr. f. Meteorologie					MONITOR
	Mont. HS.					MONITOR 1130 V 2 (8)
	HS. Linz		×			MONITOR 1130 V 2 (8)
						BULL-GE
	Univ. Innsbruck	×				

Abb. 10

#### 1.4. Kosten

Im Rahmen dieser Erhebung wurden die jährlichen Ausgaben des Bundes für EDV, erstmalig gegliedert nach den einzelnen Kostenfaktoren, erhoben. Da diese Erhebung mit Stichtag 1. Jänner 1972 durchgeführt wurde, liegen nunmehr detaillierte Angaben über die EDV-Ausgaben des Bundes für das Jahr 1971 vor. Im gesamten Bundesbereich wurden 431 Millionen Schilling für EDV aufgewendet. In der Hoheitsverwaltung und bei den Betrieben lagen die Gesamtausgaben mit 199 Millionen bzw. 186 Millionen Schilling etwa in der gleichen Größenordnung. Im wissenschaftlich-akademischen Bereich werden für EDV-Zwecke 46 Millionen Schilling aufgewendet.

Die beiden weitaus überwiegenden Kostenfaktoren sind die Ausgaben für Personal und für Hardware. Während in der Hoheitsverwaltung das Verhältnis von Personal- zu Hardwareausgaben etwa 6:10 beträgt, erfolgt bei den Betrieben bereits eine Annäherung dieser beiden Kostenfaktoren in der Form, daß das Verhältnis 8:10 beträgt. Im wissenschaftlich-akademischen Bereich steht einem Personalaufwand von 16 Millionen Schilling ein Hardwareaufwand von 24 Millionen Schilling (also ein Verhältnis von 6:10) gegenüber. Diese Relation bedarf jedoch einer weiteren Erläuterung, da im wissenschaftlich-akademischen Bereich Professoren, Hochschulassistenten und Studenten, die nicht zum EDV-Personal gezählt werden, an den Anlagen arbeiten. Auffallend sind die minimalen Aufwendungen für Ausbildung, die wohl darauf zurückzuführen sind, daß die Aus- und Weiterbildung bisher überwiegend kostenlos durch die Herstellerfirmen erfolgt ist.

Auf dem Sektor der Datenfernverarbeitung besteht eine große Diskrepanz in den Aufwendungen zwischen der Hoheitsverwaltung und den Betrieben. Der Aufwand in der Hoheitsverwaltung beinhaltet nämlich zu einem großen Teil auch Leitungskosten, während bei den Betrieben insbesondere die PTV und die ÖBB interne Übertragungsnetze auch für EDV-Zwecke mitbenützen können. Angaben über diese Kosten stehen aber noch nicht zur Verfügung, so daß der Aufwand für Datenfernverarbeitung bei den Betrieben als sehr gering aufscheint.

Die Kosten für die Ausschreibungen beinhalten nicht nur die administrative Abwicklung, sondern auch die Ausarbeitung von Projektstudien, Einholung von Gutachten, Erarbeitung von Bewertungsmaßstäben, etc.

Unter „EDV-Leistungen Dritter“ wurden vor allem Aufträge an ressortfremde Stellen zur Durchführung von EDV-Arbeiten, z. B. Rechenzentrumsarbeiten, verstanden. Zum Teil sind darin auch Kosten für Softwareentwicklung enthalten.

Im wissenschaftlich-akademischen Bereich scheint unter „EDV-Leistungen Dritter“ nur ein Posten, nämlich ein Vertrag mit dem Rechenzentrum Graz auf Anmietung einer jährlichen Rechenzeit von 2000 Stunden, auf.

Eine detaillierte Aufstellung, gegliedert nach den einzelnen Kostenfaktoren für jeden Bereich, findet sich in Abb. 11.

Übersicht über Kosten und Aufwand des Bundes in Millionen Schilling  
Stand 1. Jänner 1972

	A. Hoheitsverwaltung	B. Betriebe	C. Wiss.-akad. Bereich	Summe
Personal .....	58.8	80.6	15.5	154.9
Hardware .....	99.1	95.4	24.2	218.7
Software .....	5.8	0.2	—	6.0
Datenfernverarbeitung .....	7.2	0.5	0.4	8.1
Raumkosten ....	8.2	3.1	0.2	11.5
Zubehör .....	12.4	4.8	—	17.2
Ausschreibung ..	0.5	—	—	0.5
Ausbildung .....	0.1	0.1	—	0.2
Summe .....	192.1	184.7	40.3	417.1
EDV-Leistungen Dritter .....	7.3	0.9	6.0	14.2
Gesamtausgaben .	199.4	185.6	46.3	431.3

Abb. 11

#### 1.5. Datenerfassung

Nach wie vor ist das überwiegende Medium der Datenerfassung die Lochkarte. Das Einlesen von Originalbelegen wird im Bereich der Hoheitsverwaltung derzeit nur im Österreichischen Statistischen Zentralamt durchgeführt. Bei den Betrieben dagegen verwenden bereits die PTV, die ÖBB und das LFRZ Belegleser. Die Datenerfassung im Wege der Datenfernverarbeitung erfolgt vorwiegend im Rahmen des Bundesministeriums für Finanzen, des Bundesministeriums für Landesverteidigung und des Bundesamtes für Zivilluftfahrt. Lochstreifen zur Datenerfassung werden vorwiegend bei den Betrieben verwendet. Bei der Hardware für die Datenerfassung ist vorwiegend auffallend, daß im Rahmen des ÖStZ der überwiegende Teil, nämlich 123 Locher, zur Verfügung stehen. Bei den auf Grund gesetzlicher Verpflichtungen durchgeführten Großzählungen fallen nämlich Daten solcher Art und Menge an, daß sich der Einsatz von Lochern als die derzeit noch günstigste Methode erweist. Die folgende Übersicht gibt Aufschluß sowohl über die Methoden der Datenerfassung als auch über die zur Verfügung stehende Hardware (Abb. 12).

Im Hinblick auf den geringen Umfang der Datenerfassung im wissenschaftlich-akademischen Bereich erfolgt keine tabellarische Darstellung.

Datenerfassung (ohne wissenschaftlich-akademischen Bereich)

Stand 1. Jänner 1972

24

Ressort	Dienststelle	Loch- karte	Magnetb.- schreibm.	Tele- process.	Loch- streifen	Einlesen von Original- bel.	Hardware						Anmerkungen
							Locher	Prüfer	Magnetb. Schreibm.	Belegleser on line	Belegleser off line	Sonst.	
A. Hoheitsverwaltung													
BKA	ÖStZ	×				×	123*	62*		1			* Abbau nach Ldw. Betriebszählung
BMi	BPol.Dion. Wien	×					33	27					
BMUuK	HBL f. Text. W.	×					6	2					
BMF	Abgaben Bundesverr. ZBA	×		×			3	2				62	62 FS in FÄ 63 FS bei Buchhaltungen
		×	×	×			2	1					
		×	×				13	10	3				
BMLuF	FBVA	×					3	2					
BMV	BAfZ Wetterf. BAfZ Flugf.	×		×									
				×									
BMLV	Plan. B	×		×	×		6	6				39* 17**	* Schreibautom. ** FS
BMBuT	BAfEuV BVFA	×					10	6					
		×		×	×								
B. Betriebe													
	ÖPT	×			×	×	72			1			
	ÖBB	×	×	×	×	×			12			3*	* 1 LS-Leser 2 FS-Geräte
	ÖBF	×			×		2	1				90*	* Olivetti Buch. Aut.
	LFRZ	×	×			×	6	4		1	1	1*	* Datenerfass. MDS
	ÖPSK	×					5	3				200*	* Codiergeräte Olivetti

Abb. 12



### 1.6. Operation und Auslastung

Um einen Überblick über die Auslastung der einzelnen Anlagen zu erhalten, wurde die monatliche Einschaltzeit der EDVA sowie die CPU-Zeit erhoben. Der prozentuelle Anteil der CPU-Zeit an der Einschaltzeit pro Monat stellt die Auslastung dar.

Auf Grund der angegebenen Einschaltzeiten wurde eine Tabelle aufgestellt, aus der die Zuordnung der Einschaltzeit zur jeweiligen Schicht zu ersehen ist (Abb. 13). Die Dauer einer Schicht wurde mit 160 Stunden pro Monat angenommen, und zwar ausgehend davon, daß 20 Arbeitstage pro Monat, á 8 Stunden, insgesamt 160 Arbeitsstunden pro Monat ergeben. Dies bedeutet, daß bei Arbeiten in der vierten Schicht jedenfalls auch an Wochenenden und Feiertagen gearbeitet werden muß, da selbst bei 24-stündigem Betrieb an 20 Arbeitstagen insgesamt nur 480 Stunden zur Verfügung stehen.

Schicht	Arb.-Tage pro Monat	Stunden pro Tag	Arb.-Std. pro Monat
1	20	1×8	160
2	20	2×8	320
3	20	3×8	480
4	30	3×8	720

Abb. 13

Vor allem die großen Anlagen des Bundes, wie die Anlage des ÖStZ, der Bundespolizeidirektion Wien und die Anlagen des Bundesministeriums für Finanzen (Abgabenverrechnung und Bundesverrechnung) sowie die Anlagen des ZBA arbeiten bereits in drei bzw. vier Schichten. Die Auslastung im Jahr 1972 wird voraussichtlich noch weiter ansteigen; damit wird bei diesen Anlagen die Kapazitätsgrenze bald erreicht sein. Eine besondere Stellung hinsichtlich der Einschaltzeit nimmt das Bundesamt für Zivilluftfahrt ein, da hier ein 24-Stunden-Dauerbetrieb zum Zwecke der Nachrichtenübermittlung auf dem Gebiet des Flugfernmelde- und des Wetterfernmeldewesens notwendig ist.

Bei den Betrieben arbeiten derzeit die ÖBB und die Österreichischen Bundesforste in der vierten Schicht.

In bezug auf die Auslastung kann eindeutig festgestellt werden, daß nahezu sämtliche Anlagen in der Hoheitsverwaltung gut ausgelastet

sind. Vor allem die Anlagen des Bundesministeriums für Inneres, des Bundesministeriums für Finanzen und des Bundesministeriums für Landesverteidigung erreichen eine 90%ige Auslastung und darüber. Sowohl die Anlage der FBVA als auch die der BVFA-Arsenal arbeiten in der ersten oder zweiten Schicht und haben eine nicht ganz so günstige Auslastung, die jedoch auch dadurch bedingt sein dürfte, daß beide Anlagen noch nicht über Multiprogramming verfügen. Bei den Betrieben erreichen die ÖBB und die ÖPSK selbst in der vierten Schicht eine Auslastung, die über 90% liegt. In diesem Zusammenhang soll darauf verwiesen werden, daß die Auslastung immer in einer Relation zu den einzelnen Schichten gesehen werden muß. Eine 90%ige Auslastung bei einem Dreischichtbetrieb zu erreichen, ist wesentlich schwieriger als 90% bei einem Einschichtbetrieb. Eine besondere Stellung in der Gesamtübersicht nehmen hier die ÖBB ein, die bereits in der vierten Schicht arbeiten und noch immer eine durchschnittlich 90%ige Auslastung erreichen. Hier dürfte sich insbesondere positiv auswirken, daß die Anlagen der ÖBB — im Vergleich zu den anderen Anlagen des Bundes — personalmäßig wesentlich besser ausgestattet sind.

Da die Auslastung jeweils in Relation zu den Schichten gesehen werden muß und die Belastungen im Laufe des Jahres verschieden sind, wurde von der Ermittlung einer durchschnittlichen Auslastung abgesehen.

Bedingt durch die verschiedenartige Aufgabenstellung treten bei einigen Ressorts Spitzenbelastungen auf, die zum Großteil am Jahresende bzw. Jahresbeginn anfallen. Im großen gesehen ist die Auslastung bereits annähernd gleichmäßig über das ganze Jahr verteilt (Abb. 14).

Im wissenschaftlich-akademischen Bereich ist die Auslastung schneller gestiegen als sie prognostiziert wurde. Insbesondere ist das Auftreten von Spitzen infolge des Studienbetriebes unvermeidlich und wirkt sich erschwerend aus.

Nähere Details sind den Ausführungen im Teil 4 „Ressortbereich“ zu entnehmen.

Aus Abb. 14 ist für das Jahr 1971 der monatliche Schichtbetrieb, gegliedert nach Dienststellen bzw. Betriebe, zu ersehen. Aus der Vorschau für das Jahr 1972 wurde ein durchschnittlicher Schichtbetrieb errechnet und den Angaben für das Jahr 1971 gegenübergestellt. Aussagen über die Auslastung und die Spitzenbelastung geben eine weitere Ergänzung zur Beurteilung des Einsatzes der EDVA des Bundes.



## Schichtbetrieb, Auslastung und Spitzenbelastung

26

Ressort	Dienststelle	1971												1972 Ø	Auslastung	Spitzenbelastung
		Jän.	Feb.	März	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.			
A. Hoheitsverwaltung																
BAKA	ÖSTZ	3	3	3·5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3·5—4	57—88%	Monat 10.—12.
BML	BPol.Dion. Wien	3·5	3	3·5	3	3	2·5	2·5	2·5	3	3·5	3·5	3·5	4	76·1—89·8%	gleitend
BMUuK	ÖSRZ	1·5	1·5	1·5	2	3·5	3·5	3	2	3	3	3	3	3·5	46 —66%	Monat 5.—7. u. 12.
BMF	Abgaben	2	2	2	2	2	2·5	2·5	2·5	2·5	3	3	3	3	90 —94%	gleitend
	Bundesverr.	4	3·5	3·5	3	3	3	3·5	3·5	3	3	3	3·5	3·5	73 —90%	Monatsende, Jahresende
	ZBA	4	3·5	3·5	3	3	3·5	3·5	3	3·5	3	3	3·5	3·5	77·5—90·3%	Jahresbeginn
BMLuF	FBVA	1	1·5	3·5	2·5	1·5	0·5	1	1	1	1	1	1	1·5	41 —80%	Monat 3. u. 4.
BMV	BAfZ. Wetterf.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	} 24 Stunden Dauerbetrieb für Nachrichtenvermittlung	
	BAfZ. Flugf.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
BMLV	Plan. B	2·5	2·5	2	2	2·5	2	2·5	2	2	2	2·5	2	3	74 —90%	gleitend
BMBuT	BAfEuV	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	52 —84%	gleitend
	BVFA	0·5	1	0·5	0·5	0·1	0·2	0·2	0·2	0·5	1	1	1	0·5	Zählwerke nicht vorhanden	Jahresbeginn u. -ende
B. Betriebe																
PTV	1+2	2	2	2	2·5	2	2	2·5	2·5	2·5	2	2	2	2	56 —75%	Jahresbeginn
	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	32 —64%	Jahresmitte
ÖBB		3·5	3·5	3·5	3	3	3·5	3·5	3·5	3·5	3	3·5	3·5	3	81 —95%	Jahresbeginn u. -ende
ÖBF		3	2	2·5	2·5	3	3	3	3	3·5	3·5	3·5	3·5	3	73 —80%	von Jahresmitte bis -ende
LFRZ		2	2	2	2	1·5	1·5	2	1·5	1·5	2	2	2	2	75 —86%	Jahresbeginn u. -ende
ÖPSK		1·5	1·5	2	2	1·5	2	2	2	2	1·5	2	2	2	61 —97%	gleitend

Abb. 14

## 1.7. Kompatibilität

Da eine gründliche Untersuchung der Problematik der Kompatibilität den Rahmen dieses Berichtes gesprengt hätte, können nur einige allgemeine Anmerkungen erfolgen. Eine nähere Erörterung dieses Problemkreises wird noch im Rahmen des Arbeitskreises Software erfolgen. Insbesondere wird es wichtig sein, festzustellen, inwieweit die Instruktionssätze, die Speichergrößen und die verschiedenen Compilerversionen übereinstimmen. Um einen stärkeren Programmaustausch zwischen den einzelnen Anlagen zu ermöglichen, müßten voraussichtlich sogenannte Interfaces installiert werden.

Bei den zentralen Recheneinheiten kommt der Kompatibilität zugute, daß der überwiegende Prozentsatz von einer Firma geliefert wurde. Trotz dieser weitgehenden Hardware-Kompatibilität hängt die volle Verträglichkeit auch von der Unterstützung durch das Betriebssystem, von der Compilervariante sowie von der Organisation der Datenbestände ab.

Auch der Kompatibilität der verschiedenen Codes kommt beim Austausch von maschinenlesbaren Datenträgern besondere Bedeutung zu.

## 2. Entwicklung 1972—1975

### 2.1. Personal

Während der gegenwärtige Stand zum Stichtag nach Personen erhoben wurde, erfolgte die Schätzung des zusätzlichen Bedarfes 1972—1975 in Mannjahren\*). Die Angabe in Mannjahren ist darauf zurückzuführen, daß das Personal unter Umständen erst im Laufe des Jahres zur Verfügung steht oder in einzelnen Fällen dieselben Personen an mehreren Projekten mitwirken. Daraus erklärt sich auch das Vorkommen von Dezimalzahlen in den Tabellen. Im Textteil wurde im Interesse einer besseren Lesbarkeit die herkömmliche Angabe nach Personen beibehalten.

In der Hoheitsverwaltung steht einem Iststand des EDV-Personals von etwa 560 ein ungedeckter Bedarf von etwa 200 Personen (36%) gegenüber. Über den Sollstand an EDV-Personal am Stichtag 1. Jänner 1972 hinaus wird bis zum Jahr 1975 für geplante Projekte ein zusätzlicher Bedarf von etwa 390 Personen erwartet. Besonders stark ist die Diskrepanz zwischen dem zur Verfügung stehenden Personal und dem benötigten Personal im Bereich der qualifizierten Tätigkeiten. Insgesamt stehen an Leitern, Organisatoren und

Analytikern 81 Personen zur Verfügung, der Bedarf beträgt jedoch derzeit schon 69 (85%) und wird bis Ende 1975 um weitere 90 Personen ansteigen. Auf dem Sektor der Programmierung dagegen steht den vorhandenen 97 ein ungedeckter Bedarf von 61 (63%) Personen gegenüber. Bis Ende 1975 werden über den Sollstand am Stichtag (1. Jänner 1972) hinaus noch weitere 106 Programmierer benötigt werden (Abb. 15).

Beim „sonstigen Personal“ (s. auch Pkt. 1.1.) ist derzeit der größte Bedarf in der Verwendungsgruppe D zu verzeichnen. Eine sehr starke Verschiebung wird jedoch bis 1975 erfolgen, da bis dahin ein zusätzlicher Bedarf von etwa 110 A-Beamten und 90 B-Beamten zu erwarten ist. Das Personal der Verwendungsgruppe D wird zusätzlich um ca. 50 Personen vermehrt werden müssen (Abb. 15). Der große Anstieg bei der Verwendungsgruppe A und B ist vor allem auf die Projekte des Bundesministeriums für Justiz (Rechtsdokumentation) sowie der BVFA Arsenal zurückzuführen, da in diesen beiden Fällen dem der EDV vorgelagerten Bereich bei der Durchführung der Projekte eine besondere Bedeutung zukommt.

Die Zusammenstellung des zusätzlichen Personalbedarfes 1972—1975 für den Bereich der Betriebe enthält nicht den zusätzlichen Bedarf der ÖPSK sowie des LFRZ, da die diesbezüglichen Schätzungen nicht vorliegen.

Bereits der Personalstand der gegenwärtigen Situation zeigt eine Konsolidierung der Betriebe auf dem Sektor des Personals. Dem Iststand von etwa 610 Personen steht ein Bedarf von 66 Personen gegenüber (19%). Dabei muß berücksichtigt werden, daß der Großteil dieses Bedarfes auf Datenerfassungspersonal zurückzuführen ist. Die in der Hoheitsverwaltung feststellbare große Lücke auf dem Sektor des qualifizierten EDV-Personals besteht hier nicht. Der zum Stichtag 1. Jänner 1972 ungedeckte Bedarf an Programmierern von insgesamt 14 Personen ist nicht nur absolut, sondern auch prozentmäßig (25%) wesentlich niedriger als der gleiche Bedarf in der Hoheitsverwaltung (63%).

Die Entwicklung beim „sonstigen Personal“ zeigt bereits stark die unterschiedliche Aufgabenstellung der Hoheitsverwaltung und der Betriebe. Die Notwendigkeit qualifiziertes Personal der Verwendungsgruppen A und B einzusetzen besteht im Gegensatz zur Hoheitsverwaltung nahezu nicht. Der Anteil an „sonstigem Personal“ der Verwendungsgruppen C—E ist dagegen derzeit bereits sehr stark (Abb. 15).

Im wissenschaftlich-akademischen Bereich ist gleichfalls ein relativ hoher ungedeckter Bedarf an Organisatoren und Analytikern zum Stichtag gegeben. Der Anstieg im Jahr 1973 ist durch die

\*) 1 Mannjahr = Leistung während eines Kalenderjahres abzüglich Sonn- und Feiertage, Urlaub usw., somit durchschnittlich 200 Tage.



Realisierung des Rechnerverbundes im Wiener Raum bedingt. Um eine weitere betriebliche Verbesserung der Rechenanlagen zu erreichen, ist ein verstärkter Einsatz von Operatoren notwendig. Das starke Ansteigen des Bedarfes an Operatoren im Jahre 1973 ist gleichfalls auf die

Realisierung des Computer-Verbundes zurückzuführen (Abb. 15).

Die genaue Aufschlüsselung der Zahlen für den Bereich der Hoheitsverwaltung und der Betriebe ist, gegliedert nach Ressorts und Dienststellen, dem Teil 4 „Ressortbereich“ zu entnehmen.

#### Personalstand am 1. Jänner 1972 und zusätzlicher Bedarf

##### Gesamter Bundesbereich

Personal		1. Jänner 1972			Zusätzlicher Bedarf in Mannjahren (ohne ÖPSK, LFRZ)				
		Iststand	Sollstand	Bedarf	1972	1973	1974	1975	Summe
EDV-	Leiter	39	66	27	—	2·0	—	—	2·0
Personal	Organisatoren	78	120	42	30·9	13·8	4·7	3·8	53·2
	Systemanalytiker	51	72	21	26·9	15·6	7·6	5·0	55·1
	Programmierer	190	274	84	69·6	21·8	15·5	12·5	119·4
	Operator	186	221	35	10·2	41·2	25·0	13·0	89·4
	Datenerfasser	739	832	93	59·1	30·8	27·2	20·8	137·9
	Summe	1283	1585	302	196·7	125·2	80·0	55·1	457·0
Sonstiges	Verw.-Gruppe A	17	17	—	23·8	28·9	27·4	27·0	107·1
Personal	Verw.-Gruppe B	37	41	4	9·3	6·2	7·3	7·4	30·2
	Verw.-Gruppe C	88	91	3	6·8	0·7	1·5	0·5	9·5
	Verw.-Gruppe D	47	63	16	18·0	13·4	14·5	6·0	51·9
	Verw.-Gruppe E	33	37	4	0·2	—	1·0	—	1·2
	Summe	222	249	27	58·1	49·2	51·7	40·9	199·9

Hievon:

##### A. Hoheitsverwaltung

Personal		1. Jänner 1972			Zusätzlicher Bedarf in Mannjahren				
		Iststand	Sollstand	Bedarf	1972	1973	1974	1975	Summe
EDV-	Leiter	15	39	24	—	—	—	—	—
Personal	Organisatoren	37	67	30	29·1	7·9	3·2	3·1	43·3
	Systemanalytiker	29	44	15	22·4	10·1	7·2	4·6	44·3
	Programmierer	97	158	61	67·6	14·1	13·4	11·0	106·1
	Operator	100	113	13	8·6	22·6	23·1	9·7	64·0
	Datenerfasser	280	343	63	57·0	27·3	25·1	19·1	128·5
	Summe	558	764	206	184·7	82·0	72·0	47·5	386·2
Sonstiges	Verw.-Gruppe A	17	17	—	23·8	28·9	27·4	27·0	107·1
Personal	Verw.-Gruppe B	23	23	—	9·3	5·2	7·3	7·4	29·2
	Verw.-Gruppe C	49	51	2	6·8	0·7	0·5	0·5	8·5
	Verw.-Gruppe D	23	37	14	18·0	11·4	13·0	6·0	48·4
	Verw.-Gruppe E	21	23	2	0·2	—	—	—	0·2
	Summe	133	151	18	58·1	46·2	48·2	40·9	193·4

Abb. 15

## Personalstand am 1. Jänner 1972 und zusätzlicher Bedarf

## B. Betriebe

Personal		1. Jänner 1972			Zusätzlicher Bedarf in Mannjahren (ohne ÖPSK, LFRZ)				
		Iststand	Sollstand	Bedarf	1972	1973	1974	1975	Summe
EDV-	Leiter	3	3	—	—	—	—	—	—
Personal	Organisatoren	30	38	8	1·8	1·9	1·5	0·7	5·9
	Systemanalytiker	8	8	—	4·5	0·5	0·4	0·4	5·8
	Programmierer	56	70	14	2·0	2·7	2·1	1·5	8·3
	Operator	56	71	15	1·6	1·6	1·9	3·3	8·4
	Datenerfasser	455	484	29	2·1	2·5	2·1	1·7	8·4
	Summe	608	674	66	12·0	9·2	8·0	7·6	36·8
Sonstiges	Verw.-Gruppe A	—	—	—	—	—	—	—	—
Personal	Verw.-Gruppe B	14	18	4	—	1·0	—	—	1·0
	Verw.-Gruppe C	39	40	1	—	—	1·0	—	1·0
	Verw.-Gruppe D	19	19	—	—	—	1·5	—	1·5
	Verw.-Gruppe E	12	14	2	—	—	1·0	—	1·0
	Summe	84	91	7	—	1·0	3·5	—	4·5

Hievon:

## C. Wissenschaftlich-akademischer Bereich

Personal		1. Jänner 1972			Zusätzlicher Bedarf in Mannjahren				
		Iststand	Sollstand	Bedarf	1972	1973	1974	1975	Summe
EDV-	Leiter	21	24	3	—	2	—	—	2
Personal	Organisatoren	11	15	4	—	4	—	—	4
	Systemanalytiker	14	20	6	—	5	—	—	5
	Programmierer	37	46	9	—	5	—	—	5
	Operator	30	37	7	—	17	—	—	17
	Datenerfasser	4	5	1	—	1	—	—	1
	Summe	117	147	30	—	34	—	—	34
Sonstiges	Verw.-Gruppe A	—	—	—	—	—	—	—	—
Personal	Verw.-Gruppe B	—	—	—	—	—	—	—	—
	Verw.-Gruppe C	—	—	—	—	—	—	—	—
	Verw.-Gruppe D	5	7	2	—	2	—	—	2
	Verw.-Gruppe E	—	—	—	—	—	—	—	—
	Summe	5	7	2	—	2	—	—	2

Abb. 15

## 2.2. Hardware

Obwohl jede Prognose naturgemäß viele Unsicherheitsfaktoren enthält, ist eine Prognose auf dem Gebiet der EDV-Entwicklung besonders schwierig, da die Erfahrung der letzten Jahre gezeigt hat, wie rasch die technische Entwicklung voranschreitet und welche beträchtliche Umwälzung sie mit sich bringt. Grundsätzlich kann jedoch festgestellt werden, daß die bereits vor-

handenen Anlagen ausgebaut und zum Teil gegen modernere und leistungsfähigere Systeme ausgetauscht werden.

Im Laufe des Jahres 1972 erfolgt ein Ausbau der EDVA der Bundespolizeidirektion Wien auf ein Duplex-System durch Anmietung einer IBM 370/145 zur bestehenden 360/40. Die Anlagen der Serie 360 des Bundesministeriums für Landesverteidigung, der Post- und Telegraphen-



verwaltung, der Österreichischen Bundesforste und der Österreichischen Postsparkasse werden im Laufe des Jahres gegen Systeme der Serie 370 ausgetauscht.

Im wissenschaftlich-akademischen Bereich wird die Rechenanlage der Universität Wien, Medizinische Fakultät, der Serie 360 Ende 1972 durch ein System 370/145 ersetzt werden. Die Anlage der HS für Bodenkultur IBM 650 wird gegen eine IBM 1130 ausgetauscht. Darüber hinaus wird die im RZ Graz vertraglich angemietete Rechenzeit von 2000 Stunden pro Jahr für 1972 und 1973 auf 4000 Stunden pro Jahr erweitert werden. Ein Computer-Verbundkonzept für den Wiener Raum wird 1972 ausgeschrieben und soll Ende 1973 installiert werden.

1973 erfolgt eine Neuanschaffung für das Bundesministerium für Finanzen, Bundesrechenamt, und zwar eine 370/155 mit 768 KB. Eine weitere IBM 370/155 mit 768 KB ist dann für 1974 vorgesehen.

Ein besserer Überblick über die Entwicklung der Hardware von 1972 bis 1975 läßt sich aus der prognostizierten Kostenentwicklung auf dem Hardwaresektor (vgl. Pkt. 2.4. Kosten) ableiten.

### 2.3. Software

In immer verstärkterem Ausmaß werden neue Anwendungsgebiete auf EDV umgestellt bzw. bisherige Verwaltungsabläufe automatisiert. Die Projekte der Ressorts, die bereits in Vorbereitung sind, zeigen, daß man auch in der Bundesverwaltung den Schritt von den klassischen Anwendungsgebieten des Rechnungs- und Rechenwesens weggetan hat und den Computer-Einsatz als Entscheidungshilfe verstärkt forciert. Die detaillierteren Ausführungen über die Projekte, den Aufwand der Projekte, die Zielsetzungen, usw. werden in Teil 4 „Ressortbereich“ behandelt.

Die Angaben der Ressorts über die künftigen Automationsvorhaben gehen jeweils von der Voraussetzung aus, daß das entsprechende Personal, das nach Projekten aufgeschlüsselt wurde, zur Verfügung steht. Wenn es nicht gelingt, das erforderliche Personal zur Verfügung zu stellen, bedeutet das entweder, daß Projekte nicht durchgeführt werden können oder daß verstärkt Arbeiten außer Haus vergeben werden müssen, wobei von Firmen die Durchführung erfolgt. Dies würde sich allerdings auf der Kostenseite niederschlagen.

Von nahezu sämtlichen Dienststellen werden bereits in verstärktem Umfang fertige Programme, die von Firmen erstellt wurden, eingesetzt. Es handelt sich dabei zum Teil um Hilfsprogramme, die in standardisierter Form angeboten werden und für eine Vielzahl von Be-

nützern verwendbar sind. Dadurch ist der Aufwand für solche Programme relativ gering im Vergleich zur eigenen Programmierung. Anders verhält es sich bei der Entwicklung spezieller Anwendungssoftware für die Bundesverwaltung. Hier müssen spezielle Lösungsmöglichkeiten entwickelt werden, die oft nicht mehr in anderen Bereichen verwendet werden können.

Wie sehr die Vorteile einer Software-Entwicklung durch eigenes Personal geschätzt werden, zeigt sich bei der Entwicklung der Softwarekosten, die von 1972 bis 1975 nur gering ansteigen. Es wird daher von den Möglichkeiten, das erforderliche Personal zu erhalten, abhängen, ob diese Entwicklung der Softwarekosten eingehalten werden kann oder ob sie sprunghaft steigen wird.

### 2.4. Kosten

1971 betrug der Gesamtaufwand des Bundes für EDV 431 Millionen Schilling. Bis zum Jahre 1975 wird sich dieser Aufwand auf 754 Millionen Schilling erhöhen (Abb. 16). Im Bereich der Hoheitsverwaltung und im wissenschaftlich-akademischen Bereich wird sich der Gesamtaufwand für EDV bis zum Jahre 1975 nahezu verdoppeln. Im Bereich der Betriebe ist mit einer Steigerung von rund 50% zu rechnen. In der Hoheitsverwaltung bleibt auf Grund der derzeitigen Prognosen die Entwicklung auf dem Personal- und dem Hardware-Sektor annähernd gleich, so daß das ungünstige Verhältnis von Personalaufwand zu Hardwareaufwand (1:2) beibehalten wird (s. Abb. 18—18d). Die hohen Aufwendungen für Hardware für 1974 sind insbesondere auf den Ausbau des Bundesrechenamtes zurückzuführen.

In der Hoheitsverwaltung zeigt sich eine interessante Entwicklung auf dem Sektor der Datenverarbeitung; hier wird bis 1975 nahezu mit einer Verdreifachung der Aufwendungen zu rechnen sein, also mit einer überproportionalen Steigerung. Problematisch scheinen die Prognosen auf dem Sektor der EDV-Ausbildung, wo 1971 in der gesamten Hoheitsverwaltung nur etwa 100.000 S ausgegeben wurden und bis 1975 mit 400.000 S Ausbildungsaufwand für die gesamte Hoheitsverwaltung gerechnet wird. Wenn man die Personalaufwendungen von etwa 60 Millionen Schilling den Ausbildungskosten von 100.000 S gegenüberstellt, wird diese Diskrepanz offenbar (Abb. 16a). Der Hauptgrund für den derzeit geringen Aufwand für Ausbildung ist wohl darin zu sehen, daß gegenwärtig die Ausbildung fast ausschließlich bei den Herstellerfirmen erfolgt und derzeit noch kostenlos ist.

Bei den Betrieben ist eine wesentlich konsolidiertere Entwicklung in der Prognose vorgesehen.



Das Verhältnis Personal- zu Hardwarekosten von 80:95 Millionen Schilling ist wesentlich ausgeglichener als in der Hoheitsverwaltung. Dieses Verhältnis wird bis 1975 nahezu 1:1 betragen, da einem Personalaufwand von 118 Millionen ein Hardwareaufwand von 125 Millionen Schilling gegenüberstehen soll (Abb. 16 und 17).

Aus den äußerst niedrig angesetzten Softwarekosten könnte geschlossen werden, daß nur sehr wenig Arbeiten an Außenstehende vergeben und der Großteil der Projekte mit eigenem Personal durchgeführt werden soll. Allerdings dürften unter „EDV-Leistungen Dritter“ zum Teil auch Kosten für Softwareentwicklung enthalten sein.

Eine sehr starke Steigerung ist bei den Betrieben, und zwar vor allem bei der PTV auf dem Gebiet der Datenfernverarbeitung zu erwarten. Die Ausbildungskosten sind auch in diesem Bereich in den Prognosen sehr niedrig angesetzt und sehen eine Steigerung von 100.000 S (1971) und 500.000 S (1975) vor.

Im wissenschaftlich-akademischen Bereich wird das Verhältnis von Personal- zu Hardwarekosten im Jahre 1971 von 6:10 bis 1975 annähernd beibehalten werden. Beginnend mit 1972 steigen die Aufwendungen für Software stark an und sollen 1975 bereits 3 Millionen Schilling erreichen. Auch die Datenfernverarbeitung zeigt ein stark überproportionales Wachstum. Unter „EDV-Leistungen Dritter“ fällt die Anmietung von 2000 Stunden Rechenzeit um 6 Millionen Schilling beim Rechenzentrum Graz. In den Jahren 1972 und 1975 soll diese Rechenzeit auf 4000 Stunden erhöht werden (Abb. 16).

Einen interessanten Vergleich bietet eine Aufstellung des Personal- und Hardwarekostenanteiles der Ressorts am Gesamtaufwand, einer-

seits in absoluten Zahlen, andererseits in Prozenten. 1971 hätten das ÖStZ, das Bundesministerium für Finanzen und das Bundesministerium für Inneres auf dem Personalsektor den prozentuell größten Anteil. Bis 1975 wird sich diese Entwicklung in der Form ändern, daß das ÖStZ und das Bundesministerium für Finanzen mit je 30% überwiegend den kostenmäßigen Personalanteil in Anspruch nehmen werden. Es muß bei dieser Aufstellung jedoch berücksichtigt werden, daß die absoluten Kosten 1971–1975 jeweils mit 100% angenommen wurden, so daß ein gleichbleibender Prozentsatz 1971–1975 bedeutet, daß dieses Ressort am Gesamtwachstum in gleicher Größenordnung teilnimmt. Bei den Hardwareaufwendungen führt 1971 das Bundesministerium für Finanzen mit einem Anteil von 43%, gefolgt vom Bundesministerium für Landesverteidigung, dem Bundesministerium für Inneres und dem ÖStZ. Bis 1975 wird sich diese Entwicklung in der Form akzentuieren, daß fast 50% der Hardwareaufwendungen für das Bundesministerium für Finanzen vorgesehen sind. Das Bundesministerium für Inneres, ÖStZ und Bundesministerium für Landesverteidigung folgen (Abb. 17).

Bei den Betrieben entfällt auf die ÖBB, die PTV und die ÖPSK der überwiegende Teil der Personalkosten. Während bei den ÖBB der EDV-Personalkostenanteil am Gesamtaufwand von derzeit 37% bis 1975 auf 28% sinken wird, wird der Personalkostenanteil bei der ÖPSK von derzeit 27% auf 36% steigen.

Auf der Hardwareseite standen 1971 der ÖPSK bereits 41% des Gesamthardwareaufwandes der Betriebe zur Verfügung, gefolgt von der PTV und den ÖBB. Bis 1975 werden PTV und ÖPSK wertmäßig den größten Teil der Hardwareaufwendungen beanspruchen (Abb. 17).

#### Kostenentwicklung 1970–1975 in Millionen Schilling

##### Gesamter Bundesbereich

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Personal .....	127.1	154.9	198.9	221.7	241.0	255.0
Hardware .....	167.9	218.7	240.9	289.8	423.2	364.2
Software .....	2.4	6.0	4.9	4.8	8.0	8.9
Datenfernverarbeitung .....	6.6	8.1	16.6	22.3	34.7	42.4
Raum .....	10.6	11.5	39.5	36.4	42.0	28.9
Zubehör .....	12.4	17.2	26.1	29.4	44.6	41.5
Ausschreibung .....	0.0	0.5	0.6	0.2	0.3	0.3
Ausbildung .....	0.3	0.2	0.4	1.3	1.7	2.4
Gesamt ...	327.3	417.1	527.9	605.9	795.5	743.6
EDV-Leistungen Dritter .....	9.8	14.2	20.0	18.7	10.0	10.3
Gesamtausgaben ...	337.1	431.3	547.9	624.6	805.5	753.9

Abb. 16

### Kostenentwicklung 1970—1975 in Millionen Schilling

#### A. Hoheitsverwaltung

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Personal .....	42.2	58.8	85.1	92.8	102.5	108.7
Hardware .....	83.3	99.1	116.1	149.7	265.3	191.2
Software .....	2.4	5.8	3.9	3.7	4.7	5.1
Datenfernverarbeitung .....	6.2	7.2	14.0	16.7	17.8	19.0
Raum .....	8.0	8.2	31.6	29.3	35.6	22.2
Zubehör .....	8.4	12.4	17.4	21.2	35.5	31.7
Ausschreibung .....	—	0.5	0.1	—	0.1	0.1
Ausbildung .....	0.2	0.1	0.1	0.5	0.3	0.4
Gesamt ...	150.7	192.1	268.3	313.9	461.8	378.4
EDV-Leistungen Dritter .....	3.5	7.3	7.6	6.3	2.5	2.8
Gesamtausgaben ...	154.2	199.4	275.9	320.2	464.3	381.2

#### B. Betriebe

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Personal .....	74.5	80.6	94.5	105.1	113.5	118.3
Hardware .....	67.1	95.4	95.6	105.4	115.0	125.0
Software .....	—	0.2	0.5	0.4	0.8	0.8
Datenfernverarbeitung .....	0.2	0.5	1.3	3.4	11.9	16.4
Raum .....	2.5	3.1	5.3	6.1	4.4	4.7
Zubehör .....	4.0	4.8	6.5	5.6	6.1	6.4
Ausschreibung .....	—	—	—	—	—	—
Ausbildung .....	0.1	0.1	0.2	0.4	0.4	0.5
Gesamt ...	148.4	184.7	203.9	226.4	252.1	272.1
EDV-Leistungen Dritter .....	0.3	0.9	1.2	1.2	1.5	1.5
Gesamtausgaben ...	148.7	185.6	205.1	227.8	253.6	273.6

#### C. Wissenschaftlich-akademischer Bereich

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Personal .....	10.4	15.5	19.3	23.8	25.0	28.0
Hardware .....	17.5	24.2	29.2	34.7	42.0	48.0
Software .....	—	—	0.5	0.7	2.5	3.0
Datenfernverarbeitung .....	0.2	0.4	1.3	2.2	5.0	7.0
Raum .....	0.1	0.2	2.6	1.0	2.0	2.0
Zubehör .....	—	—	2.2	2.6	3.0	3.4
Ausschreibung .....	—	—	0.5	0.2	0.2	0.2
Ausbildung .....	—	—	0.1	0.4	1.0	1.5
Gesamt ...	28.2	40.3	55.7	65.6	80.7	93.1
EDV-Leistungen Dritter .....	6.0	6.0	11.2	11.2	6.0	6.0
Gesamtausgaben ...	34.2	46.3	66.9	76.8	86.7	99.1

Abb. 16



Personal- und Hardware-Kostenanteil des gesamten Bundesbereiches  
in Millionen Schilling

## Gesamter Bundesbereich

	Personalkosten				Hardwarekosten			
	1971		1975		1971		1975	
	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %
A. Hoheitsverwaltung .....	58.8	37.9	108.7	42.6	99.1	45.3	191.2	52.5
B. Betriebe.....	80.6	52.1	118.3	46.5	95.5	43.6	125.0	34.3
C. Wissenschaftlich-akademischer Bereich	15.5	10.0	28.0	10.9	24.2	11.1	48.0	13.2
Gesamter Bundesbereich ...	154.9	100.0	255.0	100.0	218.8	100.0	364.2	100.0

Hievon:

## A. Hoheitsverwaltung

Ressort	Personalkosten				Hardwarekosten			
	1971		1975		1971		1975	
	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %
BKA .....	16.9	28.0	33.4	30.7	13.5	13.6	26.0	13.5
BMI .....	9.9	17.0	15.0	14.0	15.3	15.4	30.0	15.7
BMUuK .....	1.1	1.9	3.2	2.9	2.2	2.2	5.0	2.5
BMF .....	13.3	23.0	33.0	30.3	42.8	43.2	94.3	49.3
BMLuF .....	1.0	1.6	1.4	1.3	1.2	1.2	1.4	0.8
BMV .....	5.8	10.0	8.2	7.5	1.9	2.0	0.9	0.5
BMLV .....	4.5	7.8	6.6	6.1	18.6	18.7	24.7	12.9
BMBuT .....	6.3	10.7	7.9	7.1	3.6	3.7	8.9	4.9
Summe ....	58.8	100.0	108.7	100.0	99.1	100.0	191.2	100.0

## B. Betriebe

Betrieb	Personalkosten				Hardwarekosten			
	1971		1975		1971		1975	
	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %
PTV.....	19.0	23.6	28.7	24.2	23.8	24.9	42.2	33.8
ÖBB.....	29.8	37.0	33.2	28.0	19.3	20.2	22.2	17.7
ÖBF .....	4.8	6.0	4.0	3.4	4.5	4.6	7.9	6.3
LFRZ .....	5.4	6.4	10.4	8.8	9.2	9.7	12.7	10.2
ÖPSK .....	21.6	27.0	42.0	35.6	38.7	40.6	40.0	32.0
Summe ...	80.6	100.0	118.3	100.0	95.5	100.0	125.0	100.0

## C. Wissenschaftlich-akademischer Bereich

Im wissenschaftlich-akademischen Bereich wurden nur die gesamten Personal- und Hardwarekosten 1971 und 1975 gegenübergestellt. Eine Aufschlüsselung auf die Rechenzentren ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht möglich.

	Personalkosten		Hardwarekosten	
	1971	1975	1971	1975
Wissenschaftlich-akademischer Bereich .....	15.5	28	24.2	48

Abb. 17



Personal- und Hardwarekosten 1971 und 1975 in Millionen Schilling

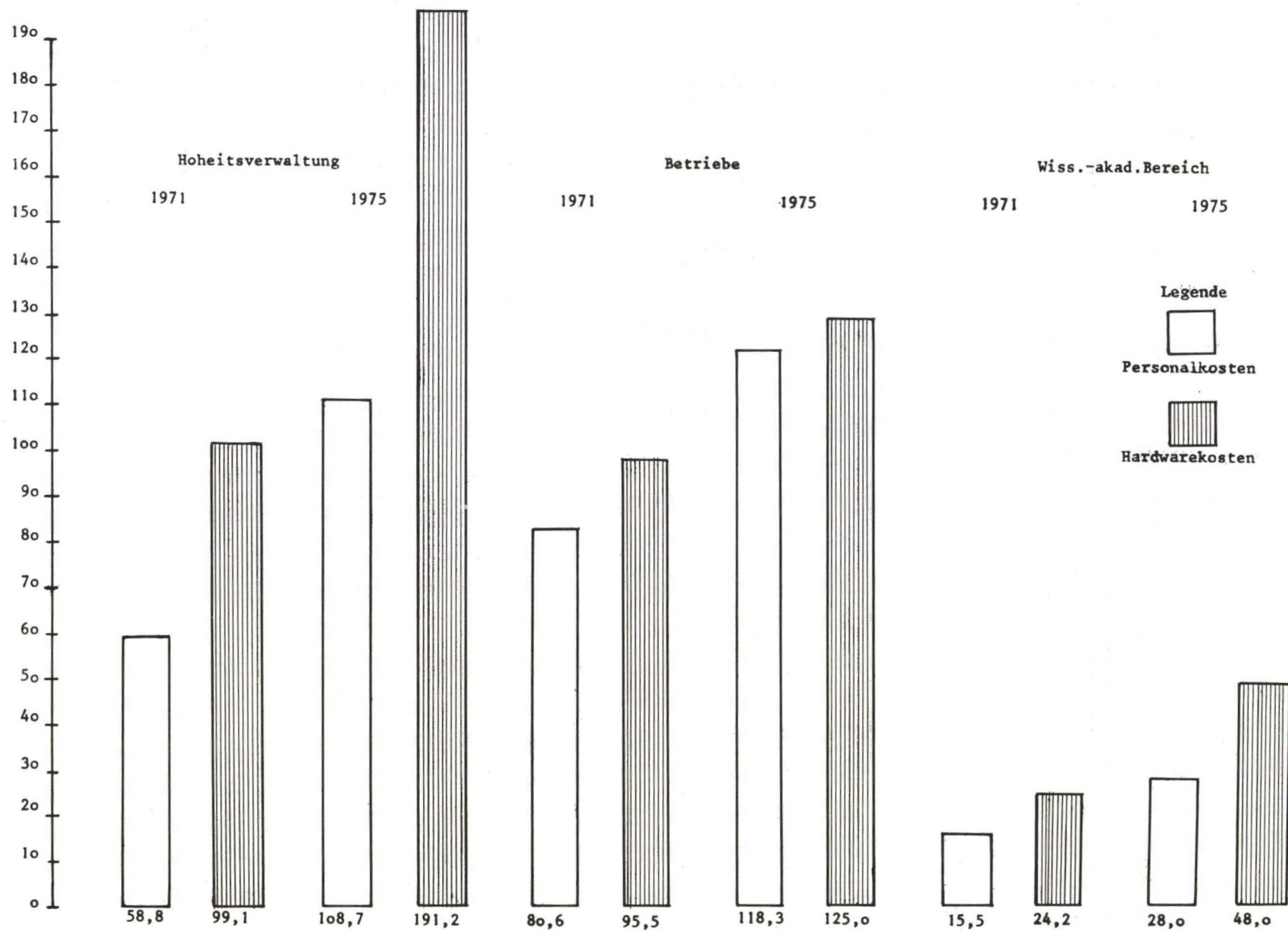


Abb. 18

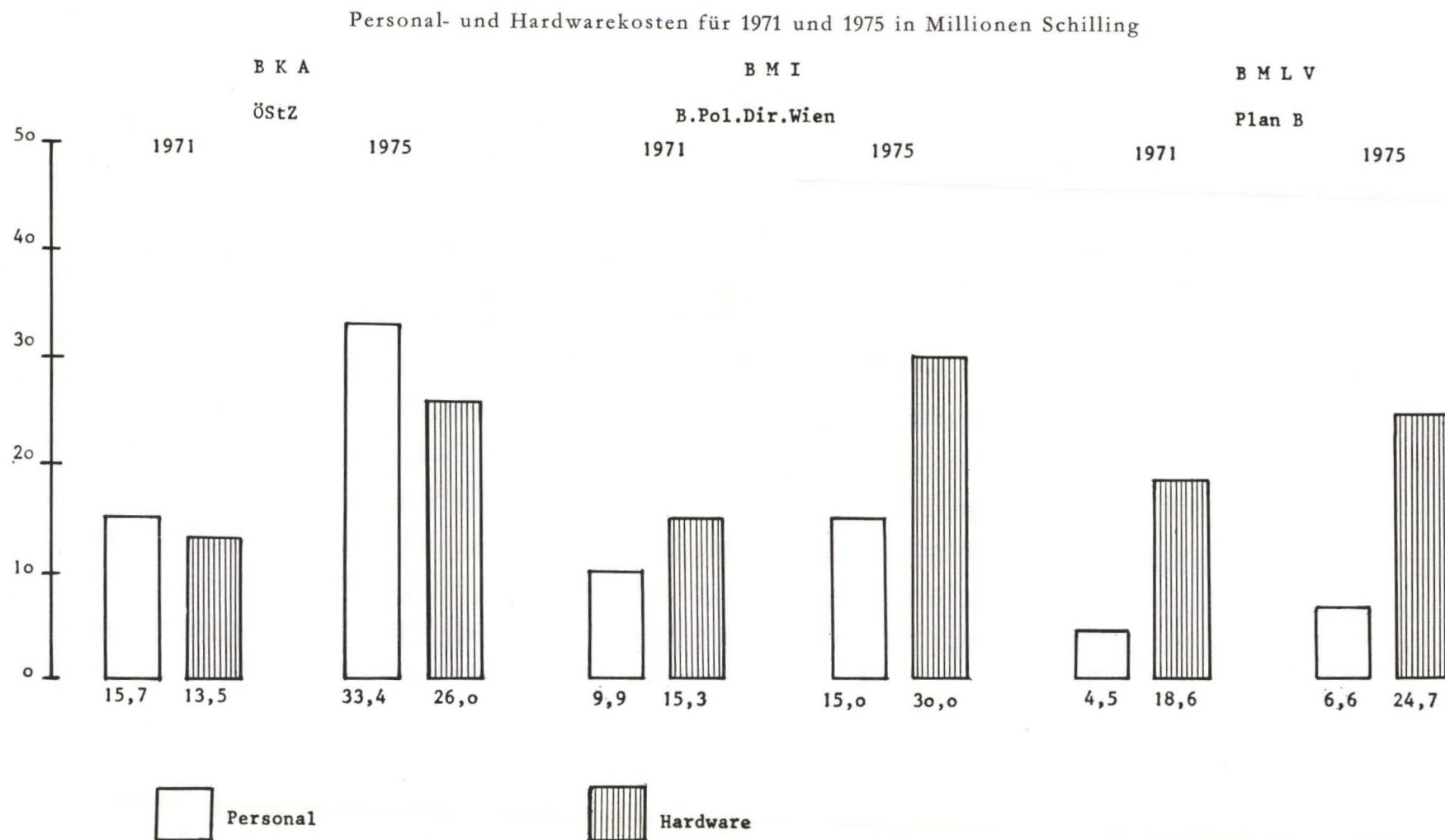


Abb. 18 a



Abb. 18b

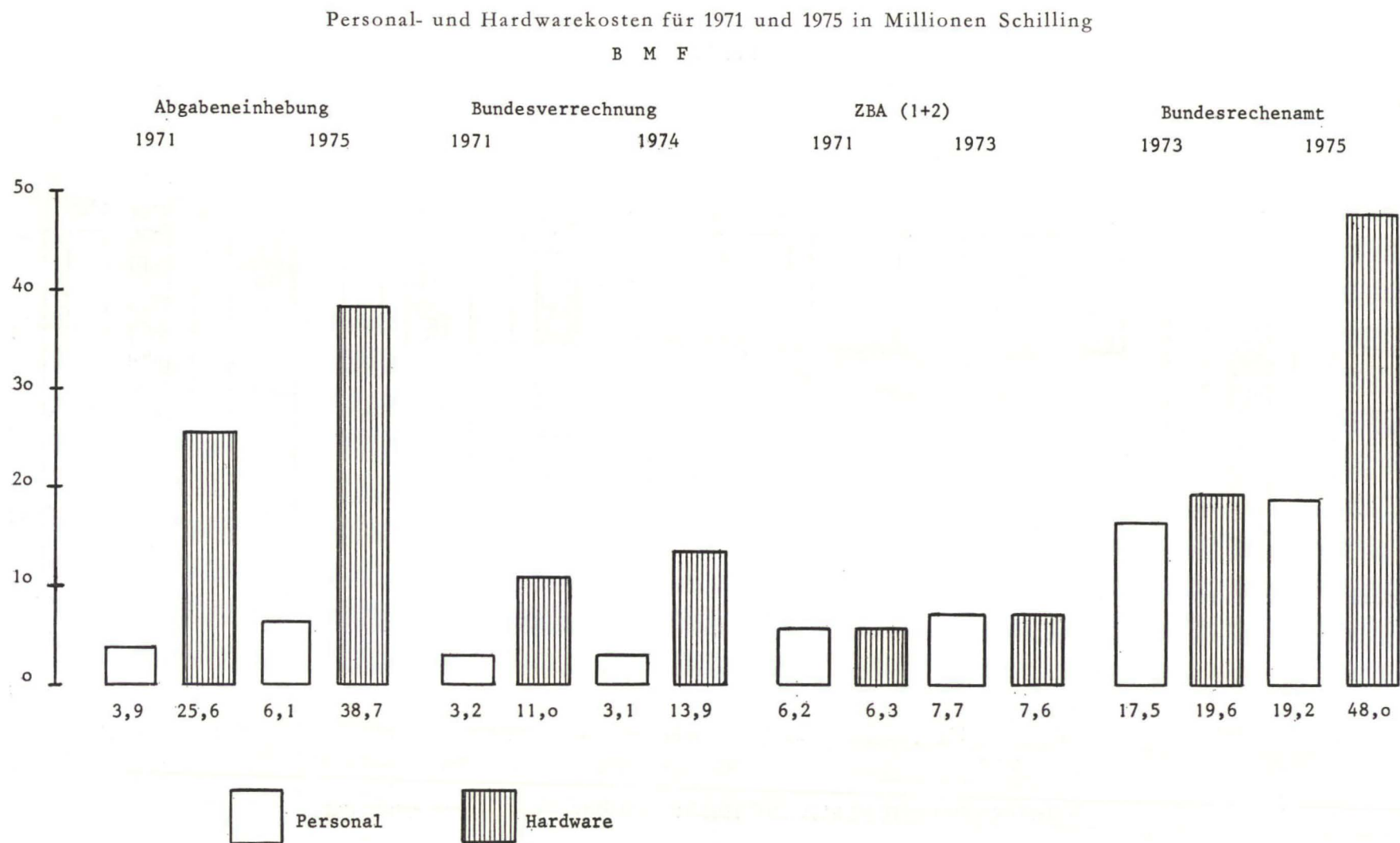


Abb. 18c



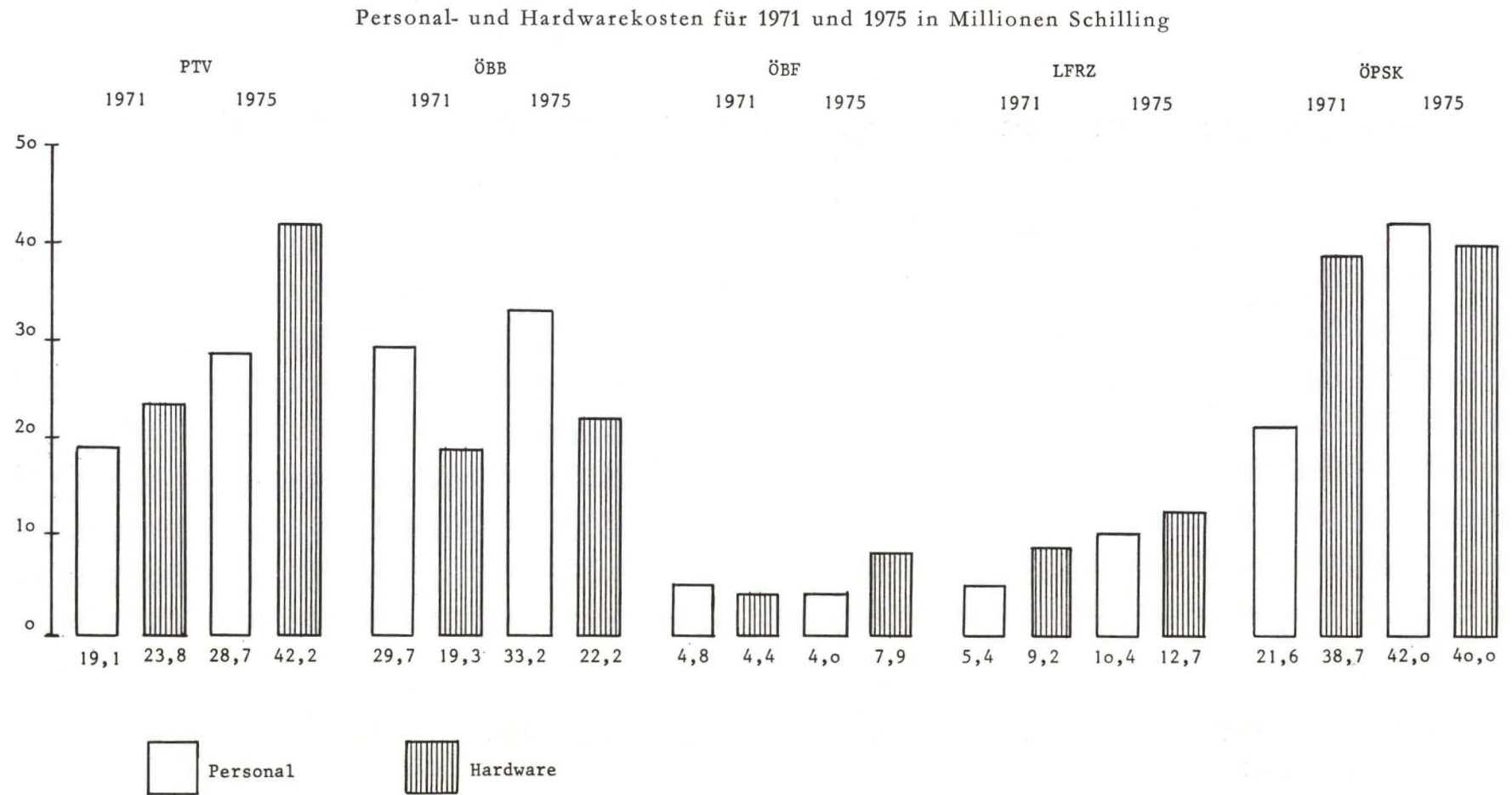


Abb. 18d

### 3. Zusammenfassung

#### 3.1. Vergleich „Prognose 1971“ mit „Prognose 1972“

Der EDV-Bericht 1971 stellte für die Ressorts eine wichtige Informationsquelle dar, da erstmals auf Grund des vorliegenden Zahlenmaterials aus dem gesamten Bundesbereich eine Orientierungshilfe für die weitere Planung gegeben wurde.

Die Auswirkungen des EDV-Berichtes 1971 vor allem auf die Prognosen 1972–1975 sind offensichtlich. So wurde in der Prognose des Jahres 1971 für den Bereich der Hoheitsverwaltung die Entwicklung des Personalanstieges bei Organisatoren und Systemanalytikern für das Jahr 1973 mit 66 Bedienstete angenommen. Aus der im Frühjahr 1972 durchgeführten Erhebung ist jedoch zu entnehmen, daß bereits zum Stichtag 1. Jänner 1972 66 Bedienstete zur Verfügung standen und bis 1973 eine Steigerung auf insgesamt 163 Bedienstete angenommen wird. Erst danach tritt eine allmähliche Deckung des Bedarfes ein, so daß der Gesamtanstieg bis 1975 nur mehr 37 zusätzliche Bedienstete umfaßt. Die Gegenüberstellung der Prognose 1971 mit der tatsächlichen Entwicklung zeigt somit, wie sehr der Bedarf an Organisatoren und Analytikern noch im Vorjahr unterschätzt wurde.

Der 1971 geschätzte Bedarf an Programmierern für das Jahr 1972 liegt zum Stichtag 1. Jänner 1972 höher als der tatsächliche Stand von 97 Programmierern. In der Prognose 1971 wurde bis 1973 mit einem Ansteigen auf 130 Programmierer gerechnet. Auf Grund der diesjährigen Prognose zeigt sich, daß diese ursprüngliche Annahme gleichfalls stark korrigiert wurde und eine Verdoppelung auf insgesamt 225 Programmierer erwartet wird. Bis zum Jahr 1975 soll sich nach dieser Prognose die Zahl auf 264 Programmierer erhöhen.

Der hohe ungedeckte Bedarf zum Stichtag sowie der noch zusätzlich auftretende Bedarf für das Jahr 1972 bewirkt im Bereich der Hoheitsverwaltung dieses starke Ansteigen auf den Gebieten der Organisation, Analyse und Programmierung im Laufe dieses Jahres. Damit wäre aber nach der Prognose der größte Bedarf gedeckt, so daß der zusätzliche Bedarf bis 1975 nur mehr gering anwächst. Sollte dieser Bedarf 1972 nicht gedeckt werden können, muß damit gerechnet werden, daß diese Diskrepanz weiter bestehen bleibt und als ungedeckter Bedarf auf das folgende Jahr verschoben wird. (Abb. 19).

Da bei den Betrieben eine Prognose im Jahre 1971 nicht gegeben wurde, liegen keine Vergleichszahlen mit der Prognose 1972 vor. Die Entwicklung zeigt jedoch, wie konsolidiert die Betriebe auf dem Sektor des Personals sind, da der Anstieg nahezu linear verläuft.

Die Personalentwicklung auf dem Sektor des Datenerfassungspersonals im Bereich der Hoheits-

verwaltung wurde in der Prognose 1971 so angenommen, daß ab 1971 eine geringere Zuwachsrate als bisher zu erwarten ist. Diese Prognose findet in der graphischen Darstellung (Abb. 20) ihren Niederschlag in einer Verflachung der Kurve. Die tatsächliche Entwicklung zeigt jedoch zum Stichtag 1. Jänner 1972 einen Fehlbestand um etwa 65 Personen gegenüber der vorjährigen Prognose. Für 1973 wird ein Ansteigen auf 400 Personen erwartet, das bis Ende 1975 noch auf 471 steigen soll. Somit scheint auf diesem Sektor entgegen der Prognose 1971 keine Verringerung der Zuwachsrate einzutreten, sondern weiterhin ein kontinuierliches Anwachsen gegeben zu sein.

Da bei den Betrieben im Jahre 1971 noch keine Prognose gegeben wurde und nur Zahlenmaterial über die Prognose 1972 vorliegt, kann ein Vergleich nur mit der erwarteten Entwicklung in der Hoheitsverwaltung angestellt werden. Bereits der ungedeckte Bedarf zum Stichtag ist wesentlich geringer und wird bis 1975 nur mehr um 5 Personen anwachsen. Hoheitsverwaltung und Betriebe werden bis zum Jahre 1975 eine weitgehende Annäherung auf dem Sektor des Datenerfassungspersonals erreichen (Abb. 20).

Einen interessanten Überblick gibt auch ein Vergleich der Prognose 1971 mit der Prognose 1972 über die Entwicklung der Personal- und Maschinenkosten pro Monat. Dabei wurden die Personalkosten pro Jahr durch 14, die Hardwarekosten pro Jahr durch 12 geteilt, um den durchschnittlichen Monatsaufwand zu erhalten. Gegenüber der Prognose des Vorjahres zeigt sich dabei, daß sich auf dem Sektor der Hardwarekosten pro Monat nur relativ geringfügige Verschiebungen nach oben ergeben haben. Anders verhält es sich bei der Einschätzung der Personalkosten. Diese werden z. B. für 1973 im Vergleich zur vorjährigen Prognose nahezu doppelt so hoch eingeschätzt. Darin kommt aber nicht nur die Tendenz zum Ausdruck, den Ausbau des Personalstandes im Vergleich zur Hardware verstärkt zu forcieren. Das Ansteigen der Personalkosten bereits in den Jahren 1971 und 1972 scheint auch darauf zurückzuführen zu sein, daß Gehaltsanhebungen der Vergangenheit sowie das neue Besoldungsschema für EDV-Personal vom Juni 1971 ihre Auswirkungen zeigen (Abb. 21).

Allgemein kann jedoch festgestellt werden, daß die Erhebung 1971 sowie die Zusammenfassung im EDV-Bericht 1971 positive Auswertungen auch in Richtung einer genaueren und realitätsbezogenen Prognose im Jahre 1972 mit sich gebracht hat. Erst ein Vergleich der gegebenen Bedarfsschätzungen für die kommenden Jahre mit der tatsächlich eingetretenen Entwicklung ermöglicht es, Divergenzen zwischen der Planung und den tatsächlichen Projektierungen aufzuzeigen, ihre Ursachen zu analysieren und die Methode der Planung allenfalls zu verfeinern.

Entwicklung des qualifizierten EDV-Personals  
Gegenüberstellung „Prognose 1971 und 1972“  
A. Hoheitsverwaltung

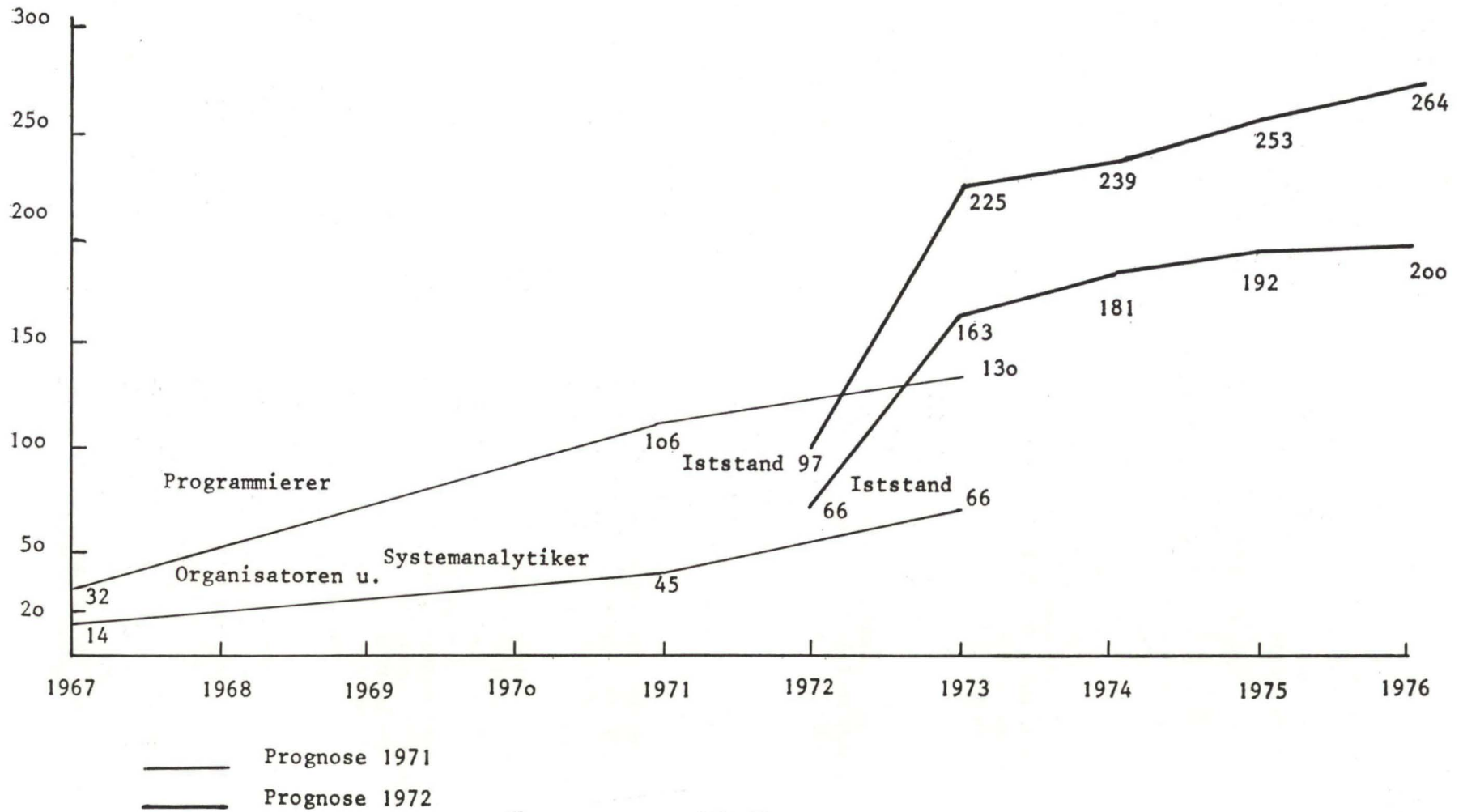


Abb. 19



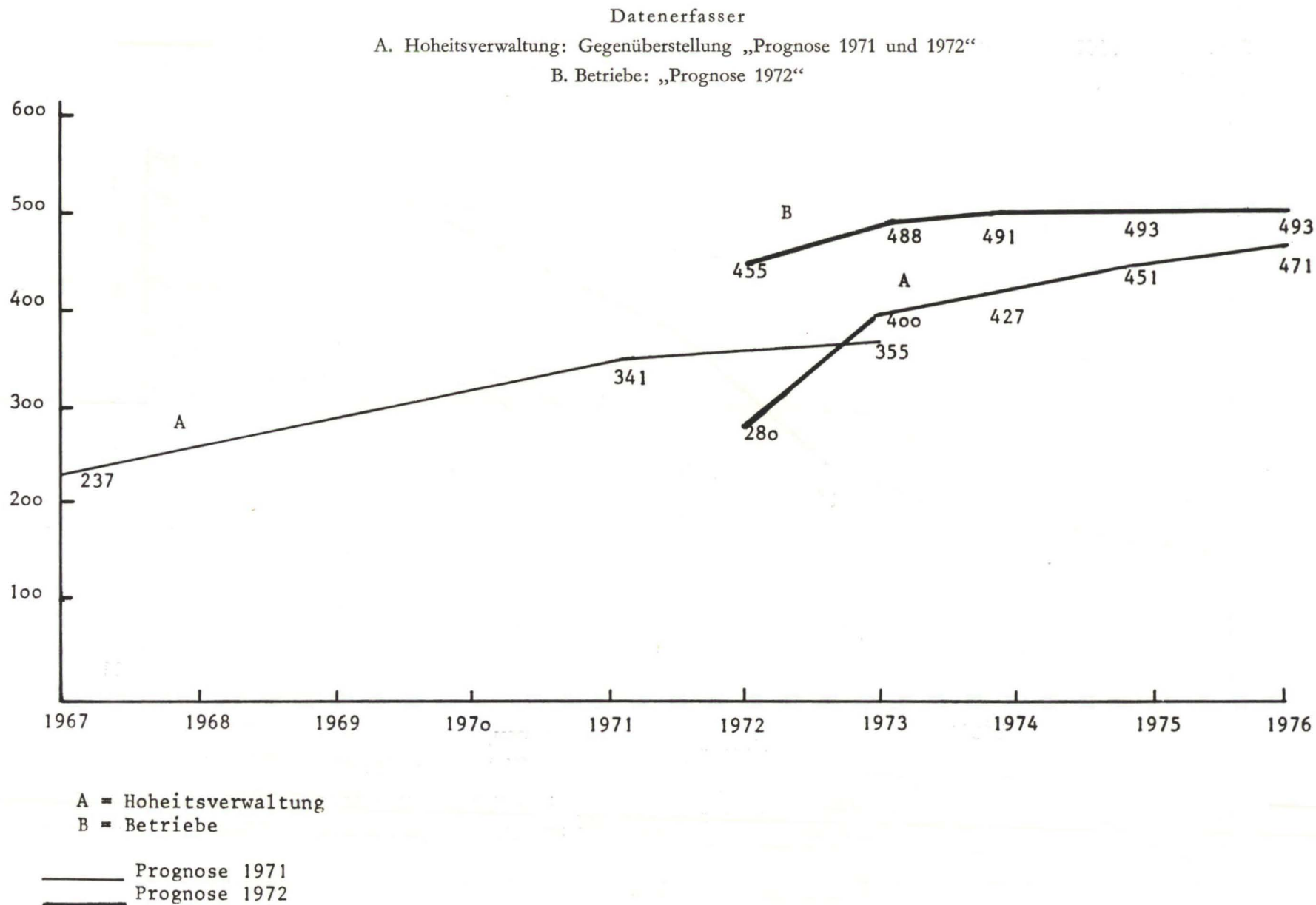


Abb. 20

Entwicklung Personal- und Maschinenkosten pro Monat  
Hoheitsverwaltung (ohne Hochschulen)

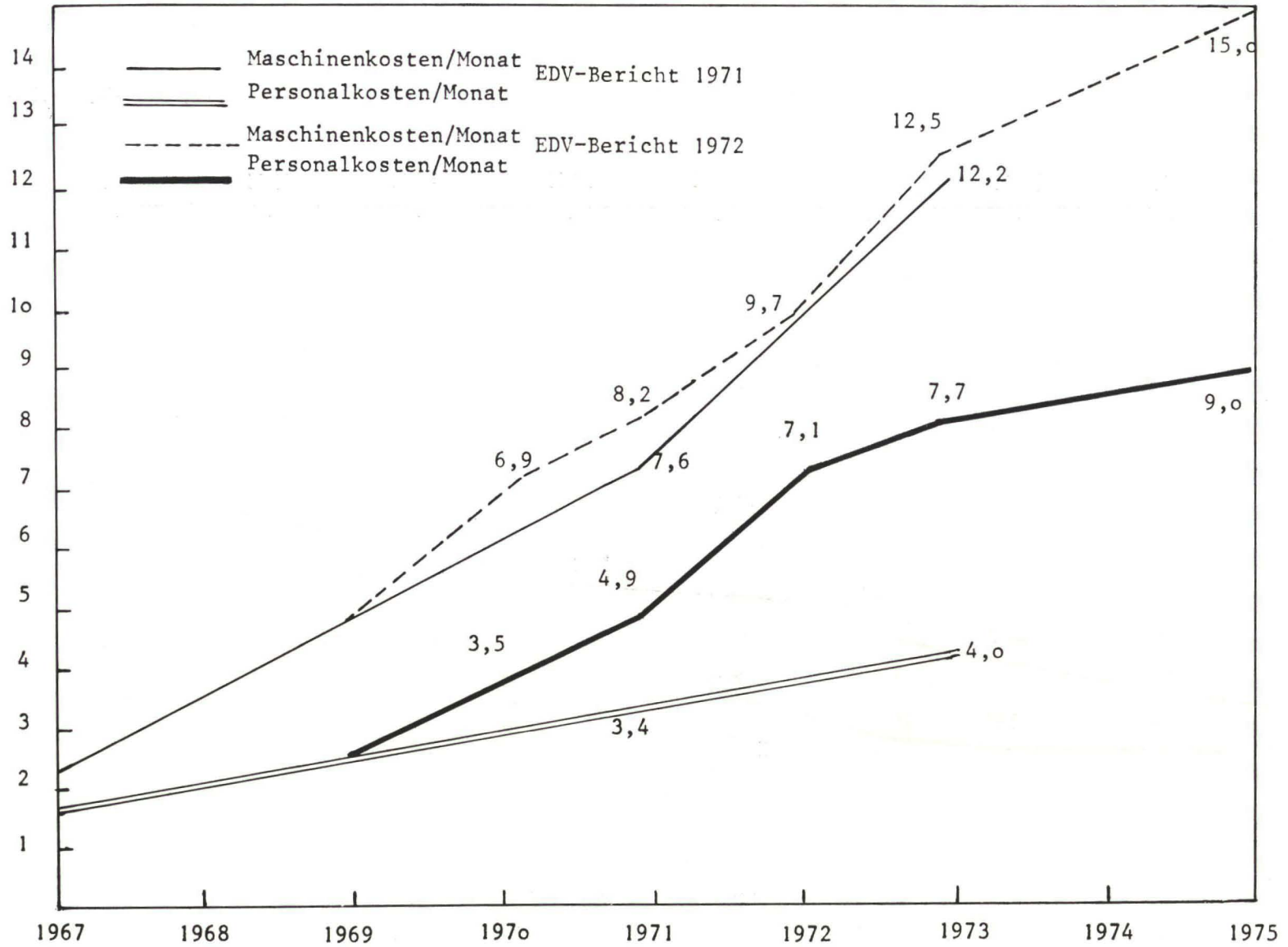


Abb. 21

## 3.2. Rechtsgrundlagen

### 3.2.1. Allgemeines

Gemäß Art. 18 B-VG hat jedes Verwaltungshandeln auf einem inhaltlich ausreichend determinierten Gesetz zu beruhen. Dieser Verfassungsgrundsatz gilt selbstverständlich auch dann, wenn sich die Behörde im Rahmen der Erfüllung ihrer Aufgaben der EDV bedient. Innerhalb des durch die Verfassung und die einfach-gesetzliche Lage abgesteckten Rahmens hat die staatliche Verwaltung ihre interne Organisation dabei nach den Grundsätzen der Wirtschaftlichkeit, Sparsamkeit und Zweckmäßigkeit zu gestalten. Soweit es nur um behördeninterne Maßnahmen im Rahmen bestehender gesetzlicher Vorschriften geht, sind besondere legislatorische Maßnahmen nicht notwendig. So konnte sich beispielsweise das Bundesministerium für Unterricht und Kunst sowie das Bundesministerium für Inneres bei der Berechnung des Vorrückungstages nach der 19. Gehaltsgesetznovelle BGBl. Nr. 198/1969 der Ressortanlagen bedienen.

Soweit für eine Verwaltungstätigkeit, die mit Hilfe von EDV durchgeführt werden soll, noch keine gesetzliche Grundlage besteht, muß eine derartige rechtliche Grundlage durch entsprechende gesetzgeberische Maßnahmen geschaffen werden. Soweit die bestehenden rechtlichen Grundlagen einen zweckmäßigen Einsatz von EDVA nicht zulassen, müssen entweder die betreffenden Rechtsvorschriften vor dem Einsatz von EDVA entsprechend geändert oder mit Rücksicht auf das Gesetzmäßigkeitsprinzip der Verwaltung auf den Einsatz von EDVA verzichtet werden. Beispiele gesetzlicher Änderungen, die durch den Einsatz von EDVA notwendig wurden, sind etwa § 96 BAO in der Fassung des Bundesgesetzes BGBl. Nr. 134/1969, aber auch das Strafregisterngesetz 1968, BGBl. Nr. 277 in der Fassung des Bundesgesetzes BGBl. Nr. 102/1972. Als Beispiel eines Bereiches, in dem der Einsatz von EDVA voraussichtlich noch legislatorische Maßnahmen notwendig machen wird, sei etwa der Bereich der Arbeitslosenversicherung genannt, wo ein zweckmäßiger EDV-Einsatz die Novellierung des Arbeitslosenversicherungsgesetzes erfordern wird. Ein weiteres Beispiel wäre die Führung des Grundbuches mittels EDVA, weil auch hier weitgehende Änderungen des Grundbuchrechtes notwendig werden. Für den Bereich der Bundesverrechnung und der Bundesbesoldung sind Entwürfe, die die Anpassung an die Erfordernisse der EDV vorsehen, bereits ausgearbeitet, wie der Entwurf des Bundeshaushaltsgesetzes.

### 3.2.2. Datenschutz

Die Bundesregierung hat bereits in ihrem ersten Bericht über den Einsatz der elektronischen

Datenverarbeitung im Bundesbereich vom 8. Feber 1972 unter Pkt. 2.6. zum Begriff „Datenschutz“ Stellung genommen und die Notwendigkeit des Schutzes der Privatsphäre sowie die Notwendigkeit der Datensicherung unterstrichen.

Der im Rahmen des Koordinationskomitees für den Einsatz von EDVA im Bundesbereich eingerichtete Arbeitskreis unter Leitung des Verfassungsdienstes des BKA hat in Zusammenarbeit mit Vertretern der interessierten Bundesministerien die grundlegenden Probleme diskutiert. Auf der Grundlage dieser Beratungen werden nunmehr erste legislative Vorarbeiten an einem Gesetzentwurf geleistet. Ein allgemeines „Datenschutzgesetz“ wird sich notwendigerweise wohl auf wenige allgemeine und damit programmatische Aussagen beschränken müssen. Die Bedeutung von Daten hängt nämlich jeweils von ihrem Zusammenhang und ihrer konkreten Verwendung ab. Eine Interessensabwägung für sämtliche Lebensbereiche kann daher nicht generell abstrakt vorgenommen werden, doch soll ein entsprechender Gesetzentwurf eine grundsätzliche Leitlinie darstellen. Hierbei darf freilich nicht übersehen werden, daß bereits die geltende Verfassungsrechtsordnung Grundsätze statuiert, die dem Schutz der Freiheitssphäre des einzelnen dienen, wie Art. 18 B-VG und Art. 20 B-VG sowie Art. 8 der Europäischen Konvention zum Schutz der Grundfreiheiten und Menschenrechte. Die konkrete Verwirklichung dieser allgemeinen Grundsätze wird legislativ teils im Rahmen eines „Datenschutzgesetzes“, teils im Zusammenhang mit der gesetzlichen Regelung einzelner spezieller Rechtsgebiete getroffen werden müssen.

### 3.2.3. Durchführung durch Dritte

Die Betrauung Dritter, insbesondere Privatfirmen, mit der Durchführung von EDV-Projekten hat gezeigt, daß bestimmte Grundsätze beachtet werden müssen, um Nachteile, die durch die Vergabe außer Haus entstehen können, hintanzuhalten.

Unter anderem besteht die Gefahr, daß durch die Vergabe außer Haus höhere Kosten und oftmals aufwendigeres Programmieren bedingt sind. Besonders muß jedoch darauf geachtet werden, daß keine Abhängigkeit eintritt, da vielfach keine eigenen Leute zur Verfügung stehen, die das System überblicken und nach Fertigstellung übernehmen können. Die größten Schwierigkeiten treten dann bei Änderungen des Systems auf, weil es keine Möglichkeit gibt, jene Leute mit der Durchführung der Änderung zu betrauen, die die Software erstellt haben, ohne nicht noch einmal einen Auftrag an die entsprechende Firma zu vergeben.



Darüber hinaus stehen bei derartigen Vergaben lediglich zivilrechtliche Vereinbarungen zur Verfügung, um die ordnungsgemäße Durchführung der übertragenen Aufgaben sicherzustellen. Eine zivilrechtliche Sicherung wird sich in der Regel wohl auf den Schadenersatzanspruch bei der Vertragsverletzung beschränken müssen, ohne daß weitere rechtliche Mittel zur Verfügung stehen, um die Durchführung der übertragenen Aufgaben jedenfalls erzwingen zu können.

Auch die Wahrung der Geheimhaltungspflicht (Art. 20 Abs. 2 B-VG) bringt beträchtliche rechtliche Probleme. Die Bediensteten eines privaten Unternehmens können nur im Rahmen ihres (zivilrechtlichen) Dienstvertrages zur Verschwiegenheit verpflichtet werden. Der Grundsatz der öffentlich-rechtlichen Verschwiegenheitspflicht und die ebenfalls öffentlich-rechtlich festgelegte Strafsanktion für ihre Verletzung (insbesondere § 101 Strafgesetz) kann jedoch nicht durch zivilrechtlichen Vertrag begründet werden. Soweit solche Unternehmer oder deren Bedienstete nicht bloß mit der Durchführung von Hilfsdiensten betraut werden sollen, bedarf daher die Übertragung von Verwaltungsaufgaben an solche private Rechtsträger einer besonderen gesetzlichen Grundlage.

### 3.3. Koordinationsinstrumente

Bezüglich der Struktur und der Funktionsweise der EDV-Koordinationsinstrumente kann auf die detaillierte Darstellung im EDV-Bericht 1971 verwiesen werden. Im Sinne der obzitierten Ausführungen im vorjährigen Bericht wurden im Rahmen des Subkomitees monatliche Sitzungen durchgeführt, wobei die Ressortanträge nach den Gesichtspunkten der Sparsamkeit, Wirtschaftlichkeit und Zweckmäßigkeit überprüft worden sind. Besonderes Augenmerk wurde u. a. der Personalfrage gewidmet. Als erster Erfolg auf diesem Gebiet kann die Ausarbeitung eines einheitlichen Besoldungsschemas für EDV-Personal angesehen werden, das mit Wirksamkeit 1. Juli 1971 in Kraft trat.

Die im Bericht 1971 angeführten Arbeitskreise haben zum überwiegenden Teil aufschlußreiche Ergebnisse gezeigt. So hat der Arbeitskreis Verträge bereits zwei neue Musterverträge, und zwar auf dem Gebiet der Anmietung von Programmen und auf dem Sektor der Systemberatung ausgearbeitet. Im Arbeitskreis Software wurde unter anderem eine Programmkurzbeschreibung in standardisierter Form erarbeitet, die als wesentliche Voraussetzung für einen intensiveren Programmaustausch zwischen den Dienststellen des Bundes, sowie mit den Ländern, Städten und Gemeinden angesehen werden kann. Die Arbeiten des Arbeitskreises Schutz der

Privatsphäre, die bereits zu legislatischen Vorarbeiten geführt haben, wurden bereits unter Pkt. 3.2.2. ausgeführt. Auch die Kontakte mit den Ländern, Städten und Gemeinden wurden fortgesetzt und haben bereits zu einem konkreten Erfahrungsaustausch auf einigen Gebieten geführt. Im Rahmen des Arbeitskreises Ausbildung erfolgte eine Zusammenstellung der staatlichen Ausbildungsmöglichkeiten auf dem EDV-Sektor. Für Bundespersonal wurden eigene EDV-Kurse in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Unterricht und Kunst, am ÖSRZ, durchgeführt. Der Arbeitskreis Informationssysteme arbeitet an einer Zusammenstellung aller gegenwärtig zur Verfügung stehenden Informationssysteme, einschließlich der derzeit noch manuell geführten Systeme.

Der Arbeitskreis Planung schließlich hat die Durchführung der projektorientierten Erhebung für 1972 angeregt und die dafür notwendigen detaillierten Erhebungsformulare ausgearbeitet, um das Zahlenmaterial in der für die Erstellung eines mittelfristigen Planes erforderlichen einheitlichen Aufschlüsselung zu erhalten.

### 3.4. Weitere Vorgangsweise

Die Erfahrungen des vergangenen Jahres haben gezeigt, daß der beschrittene Weg grundsätzlich richtig ist. Da das Funktionieren der Koordinationsinstrumente von der Kooperationsbereitschaft der Ressorts abhängt, kann bereits aus der bisherigen Tätigkeit die gute Zusammenarbeit der Dienststelle des Bundes erschen werden.

Auf Grund der Prognosen der beiden vorliegenden Berichte wird der Schritt von der Prognose zum mehrjährigen gleitenden EDV-Plan unternommen werden müssen. Eine Verstärkung der Koordinationstätigkeit in Richtung auf eine koordinierende Gesamtplanung wird daher eine der vordringlichsten Arbeiten sein.

Die projektorientierte Konzeption des EDV-Berichtes 1972 hat deutlich die Tendenz zum Aufbau von Datenbanken gezeigt.

Zur Zeit sind nahezu alle Projekte, die auf die Errichtung von Datenbanken abzielen, auf die Bedürfnisse des jeweiligen Ressorts abgestimmt. Eine Reihe von Großprojekten haben jedoch die Errichtung von Datenbanken zum Ziel, die weit über den ressortinternen Bereich hinausreichen und von allgemeinen Interesse für die gesamte Öffentlichkeit sind. Als ein Beispiel wäre hier das Projekt der Grundstücksdatenbank zu nennen, das den Bundesvermessungsdienst und das Grundbuch gleichermaßen betrifft.

Der verstärkte Einsatz der Datenfernverarbeitung steht bei den meisten Dienststellen noch am Beginn (vgl. Pkt. 1.2.2.), wird aber in den



nächsten Jahren stark ansteigen. Ein Kennzeichen der gegenwärtigen Situation ist darüber hinaus die Tatsache, daß Datenfernverarbeitungsnetze, soweit vorhanden, nur ressortintern zur Verfügung stehen.

In Zukunft wird in verstärktem Umfang der Zugriff dezentraler Abfragestellen, wie z. B. Bezirksgericht, Bezirkshauptmannschaft, usw. auf verschiedene Datenbanken verschiedener Ressorts, wie z. B. Rechtsdokumentation, Strafregister usw. erforderlich sein. Es wird daher notwendig sein, Datenfernverarbeitungskonzepte für die gesamte öffentliche Verwaltung in Zusammenarbeit mit der PTV unter Berücksichtigung der Aspekte der Verwaltungsreform zu erarbeiten, um zu vermeiden, daß verschiedene Parallelentwicklungen zu inkompatiblen Übertragungsnetzen führen.

Die wohl wichtigste Aufgabe der weiteren Tätigkeit wird aber darin bestehen, die vorhandene Lücke auf dem Sektor des EDV-Personals zu schließen. Als zusätzliche Schwierigkeiten sind dabei insbesondere die Knappheit von qualifiziertem Personal auf dem Arbeitsmarkt und die Bemühung, eine Ausweitung des Dienstpostenplanes zu verhindern, anzusehen. Ob eine Abdeckung des Bedarfes auf Dauer einigermaßen erfolgen kann, wird daher vor allem davon abhängen, ob es gelingt, innerhalb der Bundesverwaltung durch Umschichtungen talentierte Leute frei zu bekommen, diese umzuschulen und zu qualifizierten EDV-Leuten auszubilden.

Darüber hinaus werden die im Rahmen des beim BKA durchgeführten EDV-Versuchsprojektes Verfassungsrecht gewonnenen Erfahrungen, die zur Entwicklung eines entsprechenden Software-Paketes geführt haben, insbesondere auf den Gebieten der Textverarbeitung, der Dokumentation und des Bibliothekswesens zu tieferen Erkenntnissen über diese neue Anwendungsform des EDV-Einsatzes führen können.

Die Aufnahme der Ressortplanung in diesen Bericht stellt selbstverständlich noch nicht die Zustimmung des EDV-Subkomitees im Sinne des Beschlusses der Bundesregierung vom 22. Juni 1971 dar. Das EDV-Koordinationskomitee bzw. dessen Subkomitee wird in verstärktem Ausmaß bei der Behandlung von EDV-Projekten auf die Vorlage von Kosten-Nutzen-Rechnungen dringen müssen. Die bisherigen Erfahrungen haben gezeigt, daß es zweckmäßiger ist, zunächst kleinere Lösungen anzustreben und sie später stufenweise auszubauen. Eine verstärkte Zusammenarbeit mit der Verwaltungsreformkommission wird dabei vor allem auf dem Gebiet der Beurteilung von Projekten notwendig sein, um verwaltungsorganisatorische Aspekte entsprechend zu berücksichtigen.

#### 4. RESSORTBEREICH

(Stand: 1. Jänner 1972)

##### Hoheitsverwaltung

#### 1. Bundeskanzleramt

Die Zentralleitung des BKA verfügt derzeit über keine eigene EDVA, jedoch ist die Buchhaltung des BKA, die Rechnungsgeschäfte nicht nur für das eigene Ressort, sondern auch für das Bundesministerium für Auswärtige Angelegenheiten, für den Verfassungs- und Verwaltungsgerichtshof, für die Präsidentschaftskanzlei sowie für den Nationalrat und Bundesrat führt, an die Datenfernverarbeitung des Bundesministeriums für Finanzen mit einem Ferneinbeugerät angeschlossen.

##### Projekte:

##### Personalinformationssystem

Die Sektion II des BKA prüft gegenwärtig gemeinsam mit dem Bundesministerium für Finanzen die Möglichkeiten des Aufbaues eines Personalinformationssystems für Bundespersonal auf Grund der beim ZBA gespeicherten Daten. Dieses System wird jedoch nicht vor Fertigstellung des neuen Bundesrechenamtes — etwa 1974 — der Personalverwaltung zur Verfügung stehen. Die Zielsetzungen dieses Projektes werden von der Sektion II gemeinsam mit den zuständigen Abteilungen des Bundesministeriums für Finanzen erarbeitet. Die weitere Projektdurchführung obliegt dem Bundesministerium für Finanzen. (Vgl. die Ausführung unter Punkt 6.4. BRA, Projekt Personalinformationssystem.)

##### EDV-Versuchsprojekt-Speicherung und Wiederauffindung von Rechtsstoff-Verfassungsrecht

Dieses Versuchsprojekt wird am 15. November 1972 abgeschlossen sein und soll an Hand eines begrenzten Datenbestandes auf dem Gebiet des Verfassungsrechtes Erfahrungswerte für weitere Einsatzmöglichkeiten der maschinellen Dokumentation liefern.

Auf Grund eines beschränkten Datenmaterials erfolgt der Aufbau einer Modelldatenbank zur Wiederauffindung von verfassungsrechtlichen Gesetzen, Gerichtshofentscheidungen und Literatur. Nach Abschluß dieses Projektes sollen wichtige Erkenntnisse für die Bewältigung des Informationsproblems mittels EDV gewonnen sein. Ein abschließender Bericht über die Erfahrungen hinsichtlich der Probleme der Datenerfassung, Kategorienschema, Thesauruserstellung, Indexing, Flexionsformen, Retrieval, usw. wird allen interessierten Stellen zur Verfügung gestellt werden.

## 1. Personal

## 1.1. Personalstand am 1. Jänner 1972 und zusätzlicher Bedarf

Ressort  
BKA

Dienststelle  
Admin. Bibl.

Personal		1. Jänner 1972			Zusätzlicher Bedarf in Mannjahren				
		Iststand	Sollstand	Bedarf	1972	1973	1974	1975	Summe
EDV- Personal	Leiter	—	—	—					
	Organisatoren	2	2	—					
	Systemanalytiker	7	9	2					
	Programmierer	—	2	2					
	Operator	—	—	—					
	Datenerfasser	3	10	7					
	Summe ...	12	23	11					
Sonstiges Personal	Verw.-Gruppe A	—	—	—					
	Verw.-Gruppe B	—	—	—					
	Verw.-Gruppe C	—	—	—					
	Verw.-Gruppe D	—	1	1					
	Verw.-Gruppe E	—	2	2					
	Summe	—	3	3					



1.2. Personalbedarf in Mannjahren je Projekt  
(Stichtag: 1. Jänner 1972)

Ressort

BKA

Dienststelle

Admin. Bibl.

Nr.	Projekt	Priorität	EDV-Personal						Sonstiges Personal								
			Qualifiz.—Pers.			Datenerf.—Pers.			Verwendgr. A			Verwendgr. B			Verwendgr. C—E		
			Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf
In Operation																	
1	EDV-Versuchsproj. Verfassungsrecht	—	9	13	4	3	10	7	—	—	—	—	—	—	—	3	3

2. Hardware

Für die Durchführung des EDV-Versuchsprojektes Verfassungsrecht hat das Bundesministerium für Finanzen die EDVA der Abgabenverrechnung zur Verfügung gestellt. Die näheren Details über die Hardware wären daher unter 6.1, Abgabenverrechnung, Pkt. 2 Hardware, zu entnehmen.

3. Software

3.1. Programmdaten

Nr.	Projekt	Anzahl d. Progr.	Laufzeit-Std.			Hardwarebedarf			Betr.-Art.		Datenerfassung					
			Tag	Monat	Jahr	CPU von/bis	Externe DA- Speicher	Sonst.	batch	TP	MB	LK	TP	Beleg- leser	Mark.- leser	Sonst.
1	EDV-Versuchsproj. Verfassungsrecht	20—50	2-5	—	—	150	1000 KB Platten	MB 72 Leser	—	—	—	—	—	—	—	—

Legende: TP = Teleprocessing, MB = Magnetband, LK = Lochkarte

## 4. Kosten

## 4.1. Kostenentwicklung 1970—1975

(In Tausend Schilling)

Ressort

BKA

Dienststelle

Admin. Bibliothek

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Personal .....		1·2				
Hardware .....		0·1				
Software .....						
Datenfernverarbeitung .....						
Raum .....						
Zubehör .....						
Ausschreibung .....						
Ausbildung .....						
Gesamt ...		1·3				
EDV-Leistungen Dritter .....						
Zahlungen an Dritte als Zuschüsse .....						

## 1.1. Österreichisches Statistisches Zentralamt

## Projekte:

Allgemeine Bundesstatistik und Großzählungen

Auf Grund der geltenden gesetzlichen Bestimmungen führt das Österreichische Statistische Zentralamt eine Vielzahl von größeren und größten statistischen Erhebungen und Statistiken durch, die teils für die Bundesverwaltung, teils für öffentlich-rechtliche Körperschaften und für die Wirtschaft von Interesse sind. Auch von privater Seite werden zu bezahlende Beauftragungen für Statistiken vorgenommen, soweit die betreffenden Einzeldaten schon für Amtszwecke auf Datenträgern verfügbar sind und der Geheimhaltungspflicht nicht widersprechen. Da eine Einzelaufzählung aller Statistiken den Rahmen dieses Berichtes übersteigt, wird zur Orientierung auf den letzten Bericht des Amtes an die statistische Zentralkommission über die Tätigkeit des Amtes im Jahre 1971 verwiesen.

## Integriertes Statistisches Informationssystem (ISIS)

Die Aufgabe des Integrierten Statistischen Informationssystems ist es, den Anforderungen an das ÖSTZ mit Hilfe eines adäquaten EDV-Instrumentes einer statistischen Datenbank zu entsprechen. Um die Anforderungen erfüllen zu können, muß diese Datenbank auf der Hard-

wareseite mit hinreichender Randomspeicherkapazität und Kommunikationseinrichtungen (Datenfernstationen), auf der Softwareseite mit dem höchstmöglichen Automationsgrad für die Generierung statistischer Aggregate ausgestattet sein.

Die Zunahme des Informationsbedarfes zeigt aber auch einen wesentlich qualitativen Aspekt: Mehr und mehr wird statistische Information benötigt, die einer Verkettung von Merkmalsquerschnitten aus traditionell verschiedenen sachstatistischen Disziplinen entstammt. Der Einrichtung immer neuer Erhebungen, die diesen zunehmenden qualitativen Bedarf abfangen, sind aus bekannten Gründen strenge Grenzen gesetzt. Ein durchaus gangbarer Weg besteht aber darin, Erhebungen verschiedener Gebiete so zu verschneiden, daß die gewünschten Kreuztabellen gewonnen werden können. Musterbeispiele für eine solche Integration sind Volkszählung und Häuser- und Wohnungszählung 1971. Sie kann aber auch ohne zeitliche Koinzidenz der betroffenen Erhebungen durch Einführung von Kennzeichnungssystemen für die wichtigsten statistischen Massen erreicht werden. Die konsequente Arbeit an dieser Integration der statistischen Produktion muß ihre richtunggebenden Impulse von dem statistischen Informationssystem erhalten, wodurch dieses erst nach und nach materiell zu einem integrierten System werden kann.

## 1. Personal

## 1.1. Personalstand am 1. Jänner 1972 und zusätzlicher Bedarf

Ressort  
BKADienststelle  
ÖStZ

Personal		1. Jänner 1972			Zusätzlicher Bedarf in Mannjahren				
		Iststand	Sollstand	Bedarf	1972	1973	1974	1975	Summe
EDV-	Leiter	—	—	—	—	—	—	—	—
Personal	Organisatoren	9	12	3	—	—	—	—	—
	Systemanalytiker	—	—	—	1	—	—	—	1
	Programmierer	42	44	2	5	—	—	—	5
	Operator	13	14	1	—	—	—	—	—
	Datenerfasser	140	144	4	—	—	—	—	—
	Summe ...	204	214	10	6	—	—	—	6
Sonstiges	Verw.-Gruppe A	—	—	—	—	—	—	—	—
Personal	Verw.-Gruppe B	—	—	—	—	—	—	—	—
	Verw.-Gruppe C	12	12	—	2	—	—	—	2
	Verw.-Gruppe D	2	4	2	—	—	—	—	—
	Verw.-Gruppe E	10	10	—	—	—	—	—	—
	Summe ...	24	26	2	2	—	—	—	2



1.2. Personalbedarf in Mannjahren je Projekt  
(Stichtag: 1. Jänner 1972)

Ressort  
BKA

Dienststelle  
ÖStZ

Nr.	Projekt	Priorität	EDV-Personal						Sonstiges Personal								
			Qualifiz.-Pers.			Datenerf.-Pers.			Verwendgr. A			Verwendgr. B			Verwendgr. C—E		
			Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf
In Operation																	
01 02	Allg. Bundesstat. Großzählungen	}	49	52	3	140	144	4	—	—	—	—	—	—	24	26	2
	In Vorbereitung		Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75
03	ISIS	1	2	6	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2

2. Hardware

Dienststelle:

Österreichisches Statistisches Zentralamt

Aufstellungsort der EDVA:

1010 Wien, Bäckerstraße 20

Organisatorischer Einbau:

Technische Abteilung, Referat EDV

Jahr der Lieferung der gegenwärtig verwendeten EDVA:

1968

2.1. Konfiguration

Hersteller:

IBM

Zentraleinheit:

1 IBM 360/40, 128 K-Bytes (gemietet)

Externe Speichereinheiten:

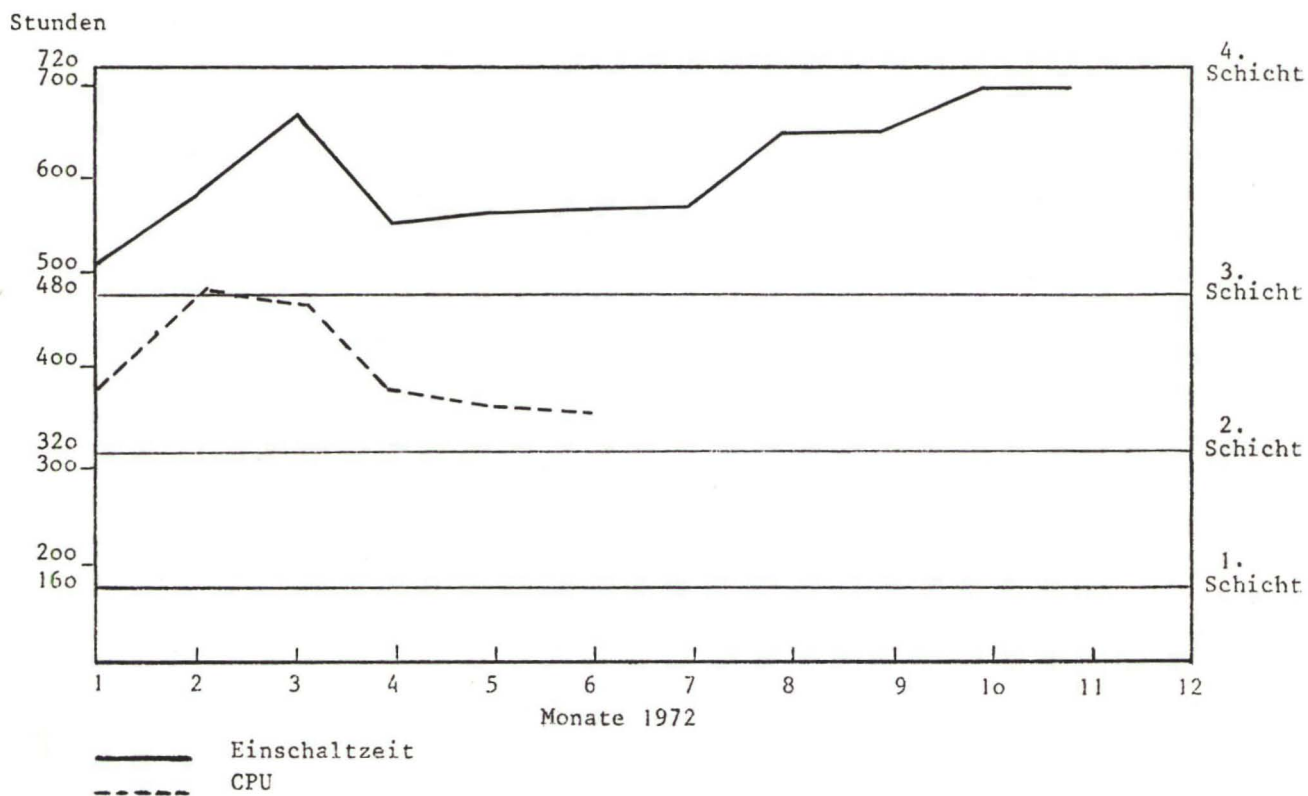
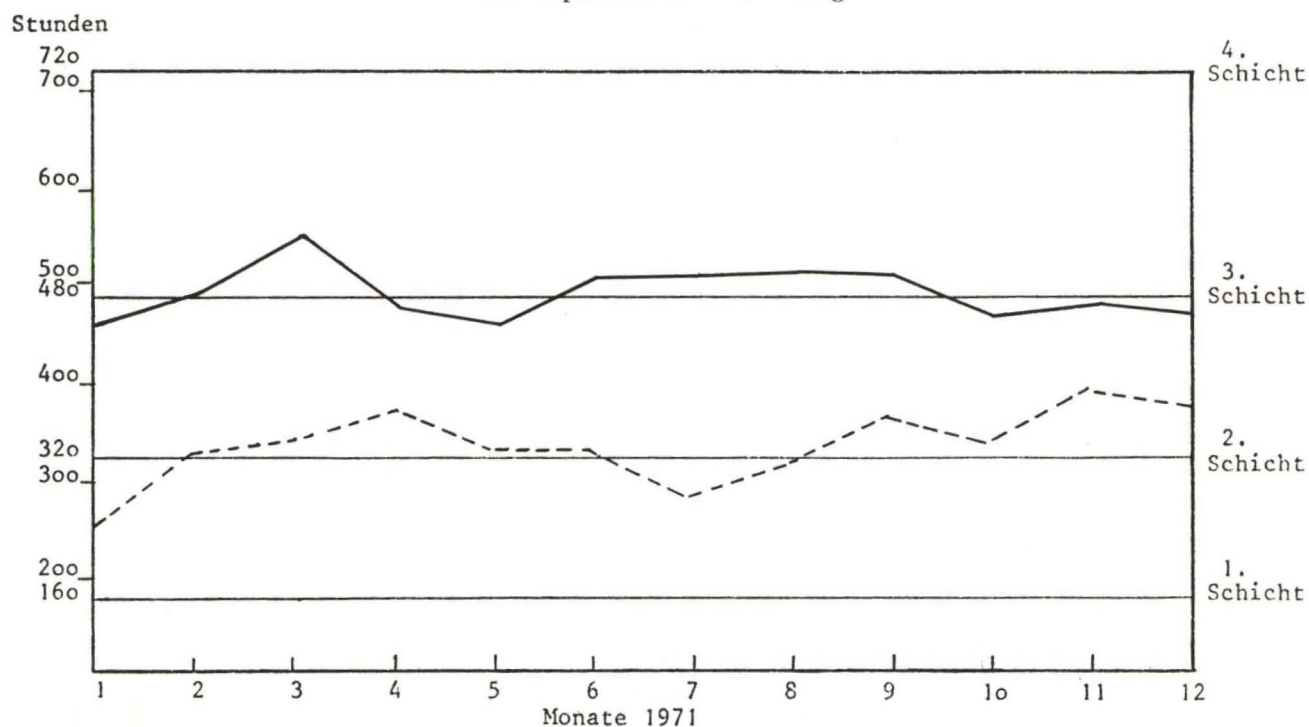
3 Platteneinheiten IBM 2314  
6 Bandeinheiten IBM 2401

E/A-Einheiten:

2 Drucker IBM 1403  
1 Kartenleser IBM 2540  
1 Kartenleser IBM 2501  
1 Seitenleser IBM 1288  
1 Drucker mit Tastatur IBM 1052

Ressort  
BKA  
Dienststelle  
ÖStZ

## 2.2 Operation und Auslastung



## 3. Software

## 3.1. Programmiersprachen:

ASSEMBLER  
PL/1  
FORTRAN (selten)  
COUNT (selten)  
COBOL  
RPG

## 3.2. Programmdokumentation:

Blockdiagramm  
Umwandlungsliste  
Autoflow (teilweise)

Die Dokumentation liegt derzeit bei den Programmiergruppen. Es wird an der Errichtung einer zentralen Dokumentation gearbeitet.

## 3.3. Betriebssystem:

DOS Release 26

## 3.4. Programmdaten

Ressort  
BKA

Dienststelle  
ÖStZ

Nr.	Projekt	Anzahl d. Progr.	Laufzeit-Std.			Hardwarebedarf			Betr.-Art.		Datenerfassung					
			Tag	Monat	Jahr	CPU von/bis	Externe DA- Speicher	Sonst.	batch	TP	MB	LK	TP	Beleg- leser	Mark.- leser	Sonst.
1	Allg. Bundesstatistik	1.822	—	220	1.256	4-108 K	3.975 Pl.	MB, Drucker	×		×	×		×		
2	Großzählungen	443	Erhebung alle 10 Jahre			24-110 K	Platte		×		×	×		×		
3	ISIS	200	—	210			2 Drives 3330		×			×		×		

Legende: TP = Teleprocessing, MB = Magnetband, LK = Lochkarte



## 4. Kosten

## 4.1. Kostenentwicklung 1970—1975

(In Tausend Schilling)

Ressort

BKA

Dienststelle

ÖStZ

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Personalkosten .....	9.662	15.712	19.702	23.529	28.000	33.400
Hardwarekosten .....	9.136	13.477	12.992	20.762	25.010	26.000
Softwarekosten .....	—	40	—	—	50	100
Datenfernverarbeitung .....	—	—	8	10	10	10
Raumkosten .....	961	986	5.689	1.599	1.659	1.814
Zubehör .....	1.198	1.815	2.424	2.880	3.400	3.800
Ausschreibung .....	—	—	—	—	—	—
Ausbildung .....	—	—	—	—	30	35
Gesamtkosten ...	20.957	32.030	40.815	48.780	58.159	65.159

EDV-Leistungen Dritter .....

Zahlungen an Dritte als Zuschüsse .....

## 4.2. Anteilige finanzielle Belastung in Millionen Schilling

Ressort  
BKADienststelle  
ÖStZ

Nr.	Projekt	Personal					Hardware Software					Sonst. Aufwand					Summen				
		1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975
1	All. Bundesstatistik Großzählungen	15·3	18·6	22·4	26·7	32·0	13·5	13·0	20·2	23·8	24·4	2·8	8·1	4·5	5·1	5·6	31·6	39·7	47·1	55·7	62·1
2							0·0	—	—	0·1	0·1										
3	ISIS	0·4	1·1	1·2	1·3	1·4	0·0	0·0	0·6	1·1	1·6						0·4	1·1	1·8	2·4	3·0

## 4.3. Kostenentwicklung je Projekt in Tausend Schilling

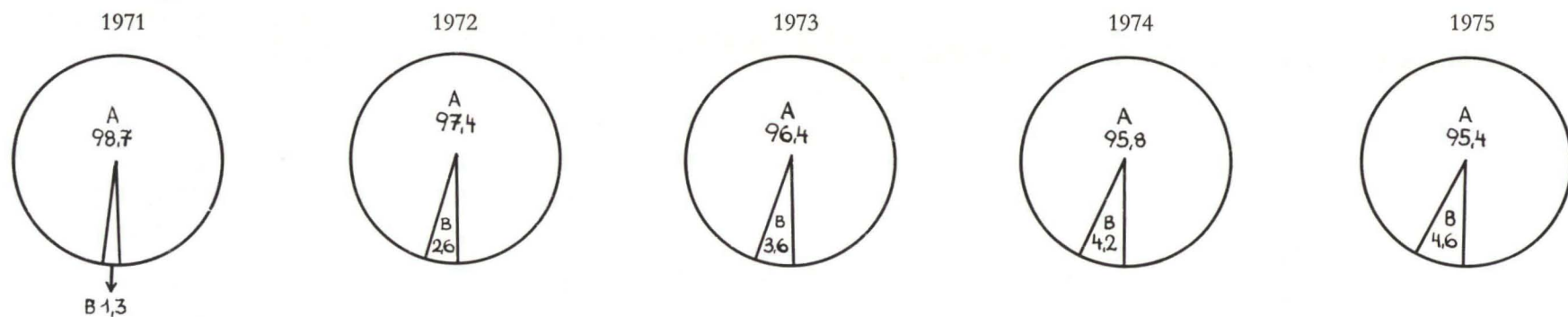
Projekt	1971	Index	1972	Index	1973	Index	1974	Index	1975	Index
Allgem. Bundesstat. und Großzählungen .....	31.620	100	39.745	125·7	47.029	148·7	55.717	176·2	62.141	196·5
ISIS .....	410	100	1.070	260·9	1.751	427·1	2.442	595·6	3.018	736·1
Gesamt ...	32.030	100	40.815	127·4	48.780	152·3	58.159	181·5	65.159	203·4

#### 4.4. Kostenentwicklung je Projekt und Prozentanteil am Ressort pro Jahr in Tausend Schilling

Ressort  
BKA  
Dienststelle  
ÖStZ

Projekt	1971		1972		1973		1974		1975	
	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %
Allgem. Bundesstat. und Großzählungen .....	31.620	98,7	39.745	97,4	47.029	96,4	55.717	95,8	62.141	95,4
ISIS .....	410	1,3	1.070	2,6	1.751	3,6	2.442	4,2	3.018	4,6
Gesamt ...	32.030	100,0	40.815	100,0	48.780	100,0	58.159	100,0	65.159	100,0

Projekt: A = Allg. Bundesstatistik u. Großzählungen  
B = ISIS



#### 5. Zeitplan für Durchführung des Projektes (Nur für Projekte in Vorbereitung)

Ressort  
BKA  
Dienststelle  
ÖStZ

Nr.	Projekt	Grobplanung			Feinplanung			Systemanalyse			Programmierung			Test			Op.- Beginn
		Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	
3	ISIS	7. 71	8. 72	14	7. 72	10. 72	4	8. 72	11. 72	4	9. 72	12. 72	4	1. 73	4. 73	4	Frühjahr 1973



## 2. Bundesministerium für Inneres

### Projekte:

#### Strafregister (in Betrieb seit 1. Oktober 1968)

Zum Zwecke der Evidenthaltung strafgerichtlicher Verurteilungen wird für das gesamte Bundesgebiet ein Strafregister bei der Bundespolizeidirektion Wien geführt. Seit 1. Oktober 1968 erfolgt diese Führung mit Hilfe der EDV. Das an diesem Tag in Kraft getretene Strafregistergesetz 1968, BGBl. Nr. 277, kann geradezu als Musterbeispiel für ein automationsgerecht erstelltes Gesetz angesehen werden. Im Strafregister werden gegenwärtig rund 1 Million Personen in Evidenz geführt; täglich werden zirka 4000 schriftliche und etwa 600 fernschriftliche Auskünfte an Strafgerichte, Sicherheitsdienststellen und sonst anfrageberechtigte Stellen erteilt. Jede im Strafregister verzeichnete Person kann über den Inhalt der sie betreffenden Gesamteintragung eine Strafregisterbescheinigung erhalten. Zur Erstellung der gerichtlichen Kriminalstatistik (Verurteiltenstatistik) wird dem ÖStZ jährlich ein entsprechend aufbereitetes Magnetband zur Verfügung gestellt.

#### Polizeiliche Kriminalstatistik—Anzeigenstatistik (in Betrieb seit 15. Mai 1971)

Die polizeiliche Kriminalstatistik hat die Aufgabe, durch Erfassung der bekanntgewordenen strafbaren Handlungen über die Kriminalität zu unterrichten und durch Erfassung der als Täter ermittelten Personen ein Bild über die Kriminalität der Bevölkerung zu geben. Zu diesem Zweck erfolgt die Aufgliederung nicht nach den Tatbeständen des Strafgesetzes, sondern nach kriminologischen Gesichtspunkten. Diese Statistik bildet eine wesentliche Grundlage für die Erstellung des Sicherheitsberichtes der Bundesregierung; sie ist jedoch weder Tätigkeits- noch Erfolgsbericht der mit ihrer Erstellung befaßten Dienststellen. Die Statistik wird monatlich und jährlich erstellt. Die neue Grundlage für die Anzeigenstatistik bildet ein Erlaß des Bundesministeriums für Inneres vom 17. November 1970. Durch den Einsatz der EDV lag die erste nach dem neuen Verfahren erstellte Jahresstatistik, nämlich jene für 1971, bereits im Februar 1972 fertig vor.

#### Flugpolizei (in Betrieb seit 1. Jänner 1970)

Diese verwaltungsinterne Applikation ermöglicht nicht nur die Auswertung aller Flugeinsätze der 17 Luftfahrzeuge des Bundesministeriums für Inneres, sondern sie schafft auch die Möglichkeit, die angelegten Akten über die einzelnen Einsätze viel früher zu skartieren als dies vor Verwendung der EDVA möglich war. Die Einsatzdaten werden einerseits laufend gespeichert und andererseits rückwirkend bis zum Beginn des Flug-

betriebes im Jahre 1955 rückübernommen, so daß eine fühlbare Raumersparnis durch die Vernichtung alter Akten eintritt. Die Auswertung erfolgt nach den verschiedensten Gesichtspunkten, wie Flugzeiten pro Pilot und Flugzeug, Art des Einsatzes (Flugrettung, Verkehrsüberwachung, usw.), Einsatzgebiet, Beschaffenheit des Landplatzes, Anzahl der geborgenen Personen, Transportgewicht usw.

#### Bargeldlose Organmandatsverhängung (in Betrieb seit 15. Feber 1972)

Bei Verwaltungsübertretungen im Rahmen des ruhenden Verkehrs kann das Straßenaufsichtsorgan eine Organstrafverfügung durch Ausfüllen eines besonderen Posterlagscheines bargeldlos verhängen. Die Verfügung wird an der Windschutzscheibe des falsch geparkten oder aus sonstigen Gründen beanstandeten Kraftfahrzeuges angebracht. Die Evidenthaltung der Einzahlung des Strafbetrages bzw. die Einleitung des Verwaltungsstrafverfahrens bei Nicht-einzahlung wird in Zusammenarbeit mit der EDVA der PSK durch das EDV-Zentrum der Bundespolizeidirektion Wien besorgt. Bei der Lösung wurde bewußt pragmatisch vorgegangen. Nach Durchführung von zahlreichen praktischen Erprobungen war auch eine Änderung des § 50 VStG. erforderlich, die durch das Bundesgesetz vom 8. Juli 1971, BGBl. Nr. 275, erfolgt ist. Nähere Bestimmungen enthält die Durchführungsverordnung BGBl. Nr. 349/1971. Diese Applikation wurde für den Bereich der Bundeshauptstadt eingeführt und hat sich nach den bisher vorliegenden Erfahrungen sehr gut bewährt. Sie bringt nicht nur den eingesetzten Beamten Vereinfachungen bei der Abwicklung des Verwaltungsvorganges (u. a. keine Einhebung von Bargeld), sondern auch den betroffenen Staatsbürgern durch die Festlegung einer Frist von zwei Wochen für die Einzahlung des Strafbetrages, einen entsprechenden Überlegungszeitraum und allenfalls Erleichterungen beim Einzahlungsvorgang.

#### Kraftfahrzeugfahndung (in Betrieb seit 15. Feber 1972)

In die Kraftfahrzeugfahndungsdatei werden alle Kraftfahrzeuge, Anhänger und Kennzeichen tafeln aufgenommen, die a) gestohlen oder durch eine sonst gerichtlich strafbare Handlung entfremdet worden sind, b) im Zusammenhang mit einer wichtigen Straftat zu suchen sind und c) von einer gefahndeten Person benützt werden. Es wurden zwei Abfragearten konzipiert. Die „einfache Anfrage“ ist zu verwenden, wenn der anfragenden Stelle entweder die Kennzeichennummer oder die Motornummer oder die Fahrgestellnummer voll bekannt ist. Diese Anfrage kann von zirka 1211 Polizei- und



Gendarmeriedienststellen mit konventionellem Fernschreiber „on line“ gestellt werden. Die Funkstreifenwagen können im Wege ihrer Leitstellen mit diesem System in Verbindung treten. Die „Verknüpfungsanfrage“ ist zu verwenden, wenn nur fragmentarische Angaben vorliegen und diese durch menschliches Kombinieren ein sinnvolles Verknüpfen von Suchargumenten zulassen, so z. B. wenn von der Kennzeichennummer oder Fahrgestellnummer oder der Motornummer nur Bruchstücke bekannt sind und (oder) andere Beschreibungselemente (z. B. Marke, Type, Farbe) vorliegen. Derzeit sind 64 Suchbegriffe zugelassen; eine unbegrenzte Erweiterung ist möglich. Ein eigens entwickeltes System zur Verschlüsselung der Kraftfahrzeugfarben erhöht die Wirksamkeit beträchtlich und ermöglicht die Auswertung von Zeugenaussagen, die sich meist auf alltägliche Farbenbezeichnungen, auf „Hell-Dunkel-Wahrnehmungen“ ohne Farbangaben oder den Metallisé-Effekt beschränken. Die „on line“-Antworten erfolgen innerhalb von zehn Sekunden. Die Verknüpfungsanfragen und der tägliche Änderungsdienst werden über zwei Bildschirme in der Datenstation der Fahndungszentrale in Wien abgewickelt. Die Errichtung je einer Datenstation pro Landeshauptstadt ist bereits in Planung. Die Datei enthält über 15.000 gefahndete Kraftfahrzeuge. Die Steigerungsrate der Anfragen liegt — bezogen auf die gleichen Monate des Vorjahres, als noch die händische Fahndungskartei in Verwendung stand — bei über 500%. Die Grundlagen für diese Applikation sind die neu geschaffene Kraftfahrzeugfahndungs-Vorschrift vom 17. Jänner 1972 und die vorläufige EKIS-Betriebsvorschrift.

#### Kraftfahrzeugzulassung (im Stadium der Feinplanung)

Die Kartei über die von der Bundespolizeidirektion Wien zugelassenen Kraftfahrzeuge, welche nach dem Ordnungsprinzip des Kraftfahrzeugkennzeichens aufgebaut ist, wird in Hinkunft mit Hilfe der EDVA geführt werden. Nach Maßgabe der Sacherfordernisse wird eine Querverbindung zur Kraftfahrzeugfahndungsdatei und zur Applikation für Organmandate bestehen. Die Betriebsaufnahme wird mit zwei Dritteln des Gesamtbestandes Ende 1972 erfolgen. Zusätzlich zur Abfragemöglichkeit nach dem Kennzeichen wird eine solche auch nach vollständigen Motor- und Fahrgestellnummern und zu einem späteren Zeitpunkt auch nach Namen des Zulassungsbesitzers, nach Kennzeichenfragmenten, nach Marke/Type und nach Farbe durchgeführt werden können. Diese Applikation wird ergänzt durch den von der Bundespolizeidirektion Wien gemäß § 78 des Kraftfahrzeuggesetzes für den Bereich des gesamten Bundesgebietes zu führenden Zentralnachweis für Lenkerberech-

tigungen (Evidenz über die Versagung der Erteilung oder die Entziehung einer Lenkerberechtigung), die Wiener Verkehrsstrafkartei gemäß § 96 Abs. 7 der Straßenverkehrsordnung und die Wiener Führerscheinevidenz. Die Arbeitsprogramme für die zuletzt genannten Bereiche sind erstellt. Der Betriebsbeginn wird jedoch von den bestehenden Möglichkeiten zur Datenübernahme und der zu erwartenden Effizienz abhängen.

#### Personen- und Sachfahndung (im Stadium der Grobplanung)

Mit Hilfe der EDV sollen nicht nur die bestehenden Organisations- und Arbeitsabläufe automatisiert, sondern es soll eine völlig neue Organisation des kriminalpolizeilichen Informations- und Fahndungswesens erreicht werden, damit alle Sicherheitsdienststellen schnell mit aktuellem Informationsmaterial versorgt werden können. In dem zu schaffenden Elektronischen Kriminalpolizeilichen Informationssystem (EKIS) sollen Informationen über Personen, Sachen und Fakten gespeichert werden. Ein wesentlicher Teilbereich der Sachfahndung ist mit der neu gestalteten und oben dargelegten Kraftfahrzeugfahndung bereits in Betrieb gegangen. Der nächste Schritt wird der Aufbau einer wirksamen Personenfahndung sein. Zur Durchführung dieses Zieles wird vorerst die Übernahme der Daten der bisherigen Zentralnamensevidenz des Fahndungsamtes notwendig sein, da in dieser Kartei vor allem die von den Strafgerichten und Sicherheitsbehörden gesuchten Personen vorgemerkt sind. Bei der Übernahme dieser Daten muß auf die spätere Möglichkeit zur Integration und Verknüpfung mit den Evidenzen des Erkennungsdienstes und des kriminalpolizeilichen Meldedienstes Rücksicht genommen werden. Gleichzeitig werden Überlegungen über die Einführung neuer technischer Verfahren zur Herstellung der benötigten Fahndungsbefehle angestellt (z. B. Verkleinerung der Computerausdrücke und Vervielfältigung im Offsetverfahren). Mit der Installation der ersten vorerst nur für die Kraftfahrzeugfahndung eingesetzten Datenstationen in der Fahndungszentrale in Wien und mit der Planung zur Installierung von Datenstationen in den Landeshauptstädten ist auf dem Hardwaresektor bereits die Grundlage für den Ausbau der Personenfahndung geschaffen worden.

Gleiches gilt für den Softwaresektor durch den Einsatz des Programmkomplexes „ADONIS“ für die Verknüpfungsanfragen der Kraftfahrzeugfahndung. Auch der Ausbau der polizeilichen Richtfunkstrecken erfolgt unter Bedachtnahme auf dieses Konzept. Die Schaffung einer neuen Fahndungsvorschrift geht Hand in Hand mit den aufgezeigten Maßnahmen.



**Paßamt (im Stadium der Feinplanung)**

Die Daten der von der Bundespolizeidirektion Wien ausgestellten Reisepässe werden seit dem Inkrafttreten des neuen Paßgesetzes, BGBl. Nr. 422/1969, am 1. Jänner 1970 mit Hilfe der EDVA. Die Aufnahme des Abfragebetriebes wird erst dann zweckmäßig sein, wenn die Datei zumindest die Hälfte ihrer Gesamtgröße erreicht haben wird. Da ab 1. Jänner 1976 nur mehr die auf Grund des Paßgesetzes 1969 ausgestellten Reisepässe in Geltung stehen werden, wird der Abfragebetrieb für diese Datei voraussichtlich im Laufe des Jahres 1974 aufgenommen.

**Meldeamt (im Stadium der Diskussion)**

Die Übernahme der Daten des Personen- und Häuserkatasters des Zentralamtes und der Bezirkspolizeikommissariate der Bundespolizeidirektion Wien steht seit Jahren zur Diskussion. Konkrete Lösungsvorschläge könnten aus verschiedensten Ursachen bisher noch nicht unterbreitet werden. Eine besondere Rolle spielt auf alle Fälle die äußerst schwer zu lösende Frage der Datenübernahme; aber auch der enge Zusammenhang des Meldewesens mit den Problemen einer allgemeinen Bevölkerungsevidenz und des Personenkennzeichens lassen zur Vermeidung von Fehlentwicklungen noch ein weiteres Zuwarten angezeigt erscheinen.

**Automatische Tilgung (im Stadium der Feinplanung)**

Die Führung des Strafregisters mit Hilfe der EDV hat es möglich gemacht, vom bisherigen Prinzip der Tilgung über Antrag zur automatischen Tilgung überzugehen. Während bisher gerichtliche Strafen grundsätzlich nur über Antrag des Verurteilten und durch Richterspruch getilgt werden konnten, wird am 1. Jänner 1974, dem Datum des Inkrafttretens des neuen Tilgungsgesetzes, BGBl. Nr. 68/1972, die Tilgung nach Ablauf der vorgesehenen Fristen und bei Vorliegen der sonstigen Voraussetzungen von Gesetzes wegen eintreten. Dies bedeutet, daß der Computer von sich aus Tilgungen der im Strafregister eingetragenen Verurteilung vornehmen wird. Zu diesem Zwecke mußte neben der Neuschaffung des Tilgungsgesetzes 1972 das Strafregistergesetz 1968 entsprechend novelliert werden (siehe Strafregistergesetz-Novelle

1972, BGBl. Nr. 101). Auch das Tilgungsgesetz 1972 kann als Beispiel eines automationsgerecht erstellten Gesetzes gesehen werden. Die Federführung liegt beim Bundesministerium für Justiz. Das EDV-Zentrum und das Bundesministerium für Inneres haben bei der Ausarbeitung des Gesetzes mitgewirkt sowie die Organisations- und Programmierarbeiten, ferner die Kostentragung für diese Applikation übernommen.

**Nebengebührengesetz (im Stadium der Feinplanung)**

Die nach § 13 des Nebengebührengesetzes zu erstellenden Bescheide werden für nahezu alle Beamten des Bundesministeriums für Inneres und der Justizwache mit Hilfe der EDVA ausgedruckt. Die Personalsachbearbeiter werden einen einfachen Lochbeleg auszufüllen haben. Die Rechenarbeit und das Ausdrucken der Bescheide wird vom Computer besorgt. Diese Applikation stellt für das EDV-Zentrum eine kaum ins Gewicht fallende einmalige Arbeit dar, die gewissermaßen nebenbei mitläuft. Für die Personenverwaltung ergibt sich hingegen eine beachtliche Erleichterung und eine geringere Fehleranfälligkeit bei der Bescheiderstellung für etwa 20.000 Bedienstete. Die Betriebsaufnahme wird noch im Laufe des Jahres 1972 erfolgen.

**19. Gehaltsgesetz- und 15. Vertragsbedienstetengesetz-Novelle (in Betrieb gewesen 1971/72)**

Durch ein vom Bundesministerium für Unterricht ausgearbeitetes und kostenlos zur Verfügung gestelltes Programm, das vom Bundesministerium für Inneres auf die Besonderheiten des Gehaltsschemas für die Wachebeamten adaptiert wurde, war es möglich, über 16.000 Bescheide und Nachträge zu den Dienstverträgen für die Beamten und Vertragsbediensteten des Ressortbereiches und der Justizwache gewissermaßen als Nebenprodukt des gesamten „outputs“ auszudrucken. Der Personalverwaltung wurde dadurch eine Fülle von Arbeiten abgenommen. Der vom Gesetz für eine rechtzeitige Bescheidausfertigung festgelegte Termin hätte mit Rücksicht auf den großen Personalstand des Bundesministeriums für Inneres ohne den Einsatz der EDVA nur dann annähernd eingehalten werden können, wenn die Personalverwaltung personell erheblich verstärkt worden wäre.



## 1. Personal

## 1.1. Personalstand am 1. Jänner 1972 und zusätzlicher Bedarf

Ressort

BMI

Dienststelle

BPol.Dion. Wien

Personal		1. Jänner 1972			Zusätzlicher Bedarf in Mannjahren				
		Iststand	Sollstand	Bedarf	1972	1973	1974	1975	Summe
EDV-	Leiter	—	—	—	—	—	—	—	—
Personal	Organisatoren	4	9	5	3	2	—	—	5
	Systemanalytiker	6	8	2	1	1	—	—	2
	Programmierer	8	12	4	2	2	—	—	4
	Operator	11	15	4	1	3	—	—	4
	Datenerfasser	3	10	7	44	3	—	—	47
	Summe ...	32	54	22	51	11	—	—	62
Sonstiges	Verw.-Gruppe A	—	—	—	1	—	—	—	1
Personal	Verw.-Gruppe B	—	—	—	3	—	—	—	3
	Verw.-Gruppe C	10	10	—	3	—	—	—	3
	Verw.-Gruppe D	—	—	—	3	—	—	—	3
	Verw.-Gruppe E	—	—	—	—	—	—	—	—
	Summe ...	10	10	—	10	—	—	—	10

1.2. Personalbedarf in Mannjahren je Projekt  
(Stichtag: 1. Jänner 1972)

Ressort  
BMI  
Dienststelle  
BPol.Dion. Wien

Nr.	Projekt	Priorität	EDV-Personal						Sonstiges Personal								
			Qualifiz. Pers.			Datenerf.-Pers.			Verwendgr. A			Verwendgr. B			Verwendgr. C—E		
			Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf
In Operation																	
1	Strafregister		4	4	—	43	43	—	40	40	—						
2	Int. Polizeibetrieb		2:5	2:5	—	12	12	—	10	10	—						
In Vorbereitung			Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75
3	EKIS und Organ- mandate	1	11:5	11	22:5	23	47	70	—	10	10	—	—	—	—	—	—

2. Hardware

Dienststelle:

EDV-Zentrum der Bundespolizeidirektion Wien

Aufstellungsort der EDVA:

1090 Wien, Berggasse 43

Organisatorischer Einbau:

Dem Polizeipräsidenten direkt unterstellt.

Jahr der Lieferung der gegenwärtig verwendeten  
EDVA:

1968

2.1. Konfiguration

Hersteller:

IBM

Zentraleinheit:

1 IBM 360/40, 256 K-Bytes (gemietet)

Externe Speichereinheiten:

16 Drives bei 2 Platteneinheiten IBM 2314

4 Stationen bei Bandeinheit IBM 2540

E/A-Einheiten:

2 Drucker IBM 1403

1 Kartenleser IBM 2501

1 Kartenleser und -stanzer IBM 2540

Terminals:

6 Datenfernverarbeitungssysteme IBM 1050 mit Loch-  
streifenleser

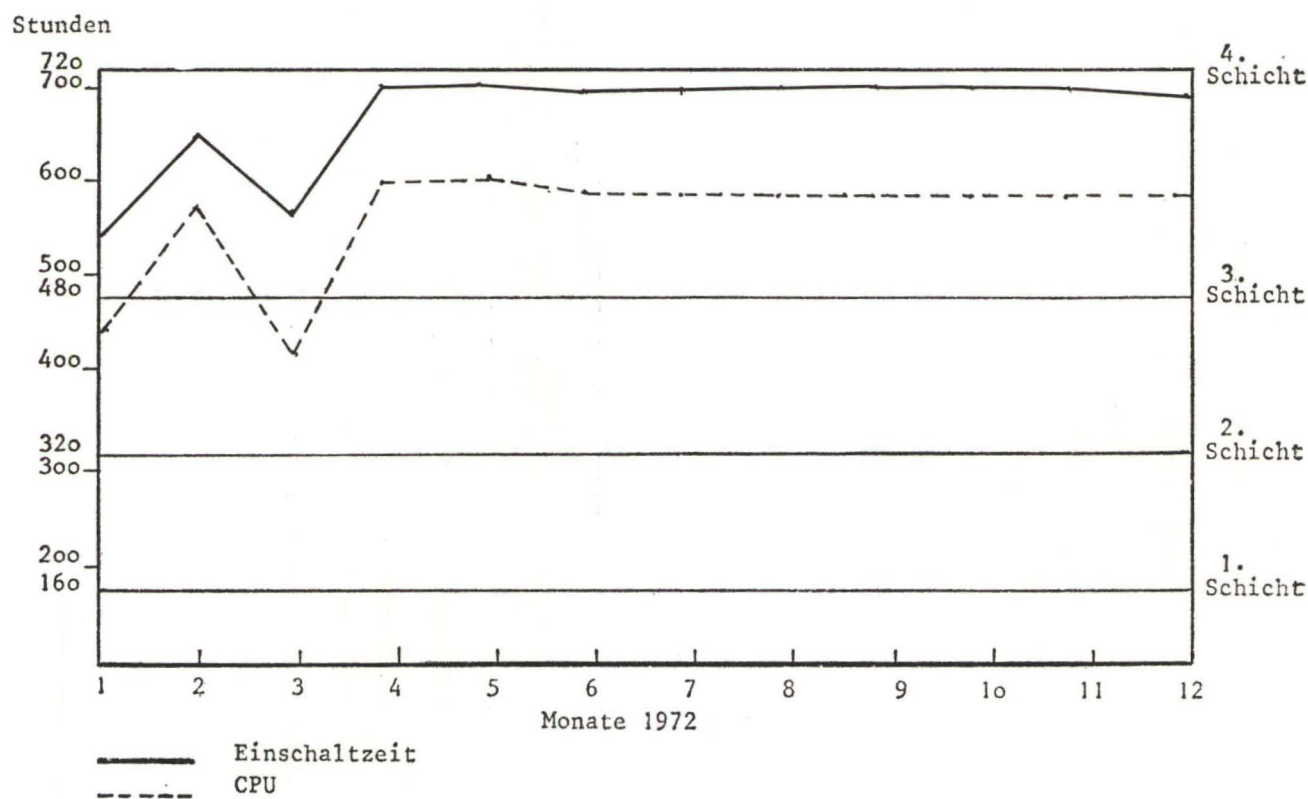
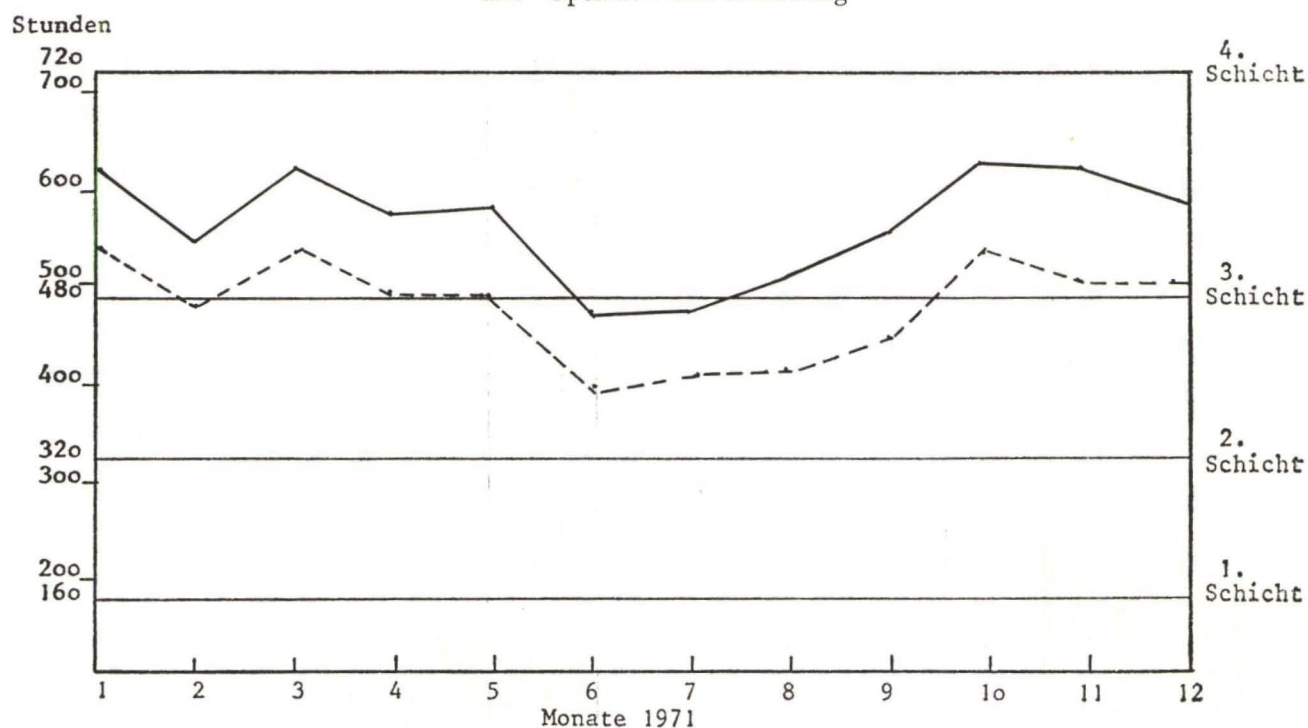
1 Steuereinheit IBM 2702

Ab März 1972: IBM 370/145 256 K-Bytes zusätzlich.

Mit Hilfe des Duplexsystems wird ab März ein echter on-line-Betrieb für zirka 1200 Fernschreibanschlüsse des internen Polizei- und Gendarmerienetzes und für 8 Terminals (davon 2 Bildschirme) durchgeführt. Die Abfragebereitschaft ist rund um die Uhr (24 Stunden durchgehend auch an Sonn- und Feiertagen) gewährleistet. Für die Operation bedeutet dies einen vollen 4-Schichtbetrieb.

Ressort  
BMI  
Dienststelle  
BPol.Dir. Wien

## 2.2. Operation und Auslastung





3. Software
- 3.1. Programmiersprachen: ASSEMBLER  
PL/1 (selten)
- 3.2. Programmdokumentation:
- Anzahl: Etwa 200
- Inhalt: Kurzbeschreibung des Programmes  
Blockdiagramm  
Postlist, usw.
- Verwaltung: Durch Systemanalytiker, der mit der Führung des  
Projektes beauftragt ist.
- 3.3. Betriebssystem: DOS/26

#### 3.4. Programmdaten

Ressort  
BMI  
Dienststelle  
BPol.Dion.Wien

Nr.	Projekt	Anzahl d. Progr.	Laufzeit-Std.			Hardwarebedarf			Betr.-Art.		Datenerfassung					
			Tag	Monat	Jahr	CPU von/bis	Externe DA- Speicher	Sonst.	batch	TP	MB	LK	TP	Beleg- leser	Mark.- leser	Sonst.
1	Strafregister	23	15			36-120	29-300 Bytes	MB								Platte
2	Int. Polizeibetrieb	11		12		90 K	25	MB								Platte
3	EKIS und Organmandate	15	3	30	4631	80-150	50-150	MB								Platte

Legende: TP = Teleprocessing, MB = Magnetband, LK = Lochkarte

## 4. Kosten

## 4.1. Kostenentwicklung 1970—1975

(In Tausend Schilling)

Ressort  
BMI  
EDVA  
BPol.Dion.Wien

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Personalkosten .....	8.623	9.900	12.000	13.000	14.000	15.000
Hardwarekosten .....	14.436	15.266	19.000	23.000	27.900	30.000
Softwarekosten .....	83	—	100	200	300	500
Datenfernverarbeitung .....	—	—	—	—	—	—
Raumkosten .....	721	1.377	1.195	1.645	1.825	1.925
Zubehör .....	589	514	775	1.324	1.580	1.200
Ausschreibung .....	—	—	—	—	—	—
Ausbildung .....	—	—	—	—	—	—
Gesamtkosten ...	24.452	27.057	33.070	39.169	45.605	48.625
EDV-Leistungen Dritter .....	488	817	550	270	—	—
Zahlungen an Dritte als Zuschüsse .....	—	—	—	—	—	—

## 4.2. Anteilige finanzielle Belastung in Millionen Schilling

Ressort  
BMI  
Dienststelle  
BPol.Dion.Wien

Nr.	Projekt	Personal					Hardware Software					Sonst. Aufwand					Summen				
		1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975
1	Strafregister	3·8	3·8	3·8	3·8	3·8	7·1 —	6·9 —	6·9 —	6·9 —	6·9 —	1·1	1·1	1·1	1·1	1·1	12·0	11·8	11·8	11·8	11·8
2	Interner Polizeibetrieb	1·2	1·2	1·2	1·2	1·2	0·3	0·3	0·3	0·3	0·3	0·2	0·1	0·1	0·2	0·2	1·7	1·6	1·6	1·7	1·7
3	EKIS u. Organ- mandate	4·9	6·9	8·0	9·0	10·0	7·9	11·8	15·8	20·7	22·8	0·6	0·8	1·9	2·4	2·3	13·4	19·5	25·7	32·1	35·1

## 4.3. Kostenentwicklung je Projekt in Tausend Schilling

Projekt	1971	Index	1972	Index	1973	Index	1974	Index	1975	Index
Strafregister .....	12.053·4	100	11.878	98·5	11.878	98·5	11.878	98·5	11.878	98·5
Interner Polizeibetrieb .....	1.650·35	100	1.642·25	99·5	1.642·25	99·5	1.642·25	99·5	1.642·25	99·5
EKIS und Organmandate .....	13.354	100	19.550	146·4	25.649	192·0	32.085	240·3	35.105	262·9
Gesamt ...	27.057·75	100	33.070·25	121·7	39.169·25	128·7	45.605·25	168·5	48.625·25	179·7

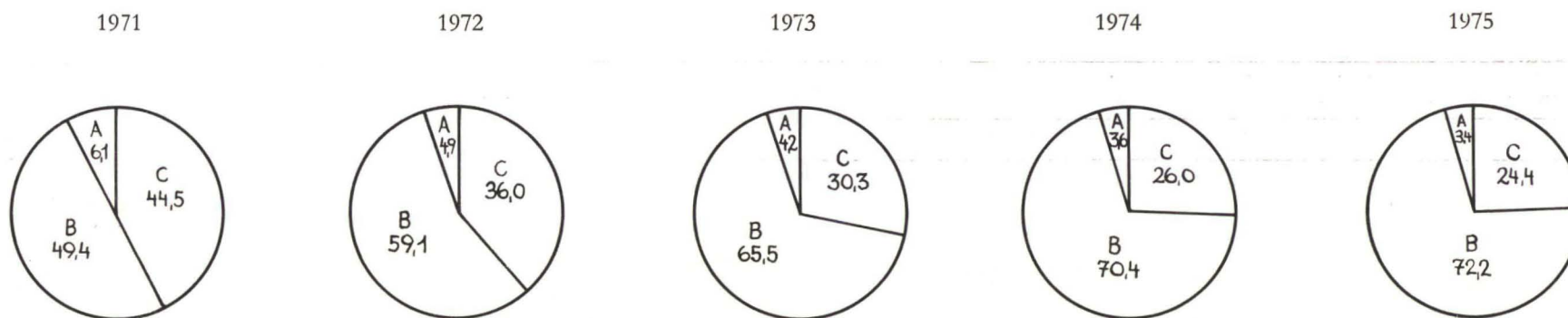


## 4.4. Kostenentwicklung je Projekt und Prozentanteil am Ressort pro Jahr in Tausend Schilling

5 Ressort  
BMI  
Dienststelle  
BPol.Dion. Wien

Projekt	1971		1972		1973		1974		1975	
	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %
Interner Polizeibetrieb .....	1.650	6,1	1.642	4,9	1.642	4,2	1.642	3,6	1.642	3,4
EKIS und Organmandate .....	13.354	49,4	19.550	59,1	25.649	65,5	32.085	70,4	35.105	72,2
Strafregister .....	12.053	44,5	11.878	36,0	11.878	30,3	11.878	26,0	11.878	24,4
Gesamt ...	27.057	100,0	33.070	100,0	39.169	100,0	45.605	100,0	48.625	100,0

Projekt: A = Interner Polizeibetrieb  
B = EKIS und Organmandate  
C = Strafregister



## 5. Zeitplan zur Durchführung des Projektes

Die Durchführung erfolgt gestaffelt nach den Detailprojekten

## 6. Gesetzliche Grundlage sowie erforderliche legislative Maßnahmen

Ressort

BMI

Dienststelle

BPol.Dion.Wien

Nr.	Projekt	Gesetzliche Grundlage	Erforderliche legislative Maßnahmen						
			Gegenstand	Entwurf bis	Begutachtung	Reg.-Vorlage	Gesetz.-Beschluß	Kundmachung	Inkrafttreten
1	Strafregister	Strafregistergesetz 1968 BGBl. Nr. 277/68 und BGBl. Nr. 101/72							
2	Int. Polizeibetrieb	19. GG-Novelle							
3	EKIS und Organmandate								

### 3. Bundesministerium für Justiz

Das Bundesministerium für Justiz verfügt derzeit über keine ressorteigene EDVA. Außer der Kriminalstatistik, die bereits auf der EDVA des ÖStZ durchgeführt wird, sind alle anderen Projekte entweder noch im Stadium der Diskussion oder in einer ersten Vorbereitungsphase. Konkrete Zielvorstellungen liegen für alle Projekte bereits vor.

Projekte:

#### Kriminalstatistik

Durch die Reform und den Ausbau der Kriminalstatistik nach einem neuen datenbezogenen Konzept und durch ihre Einbeziehung in die EDV soll ein aktuelles Instrument der Strafrechtspolitik geschaffen werden. Diese neue Statistik wird im Einvernehmen mit dem ÖStZ auf dessen Anlage erstellt werden.

Die Kriminalstatistik, die künftig in weitaus kürzerem zeitlichen Abstand erscheinen wird, soll den gesetzgebenden Körperschaften, den mit der Vorbereitung von Strafgesetzen betrauten Stellen, den Gerichten, Anklagebehörden, Strafvollzugs- und Sicherheitsbehörden sowie der Wissenschaft exaktes empirisches Material für alle kriminalpolitisch relevanten Maßnahmen liefern.

Da dieses Projekt beim ÖStZ durchgeführt wird, bleibt in der folgenden Aufschlüsselung der Projekte dieses Ressorts nach Personal, Kosten usw. dieses Projekt unberücksichtigt.

#### Justiz-Rechtsdokumentation

Diese Datenbank soll den Volltext aller Rechtsquellen, Auszüge aus Entscheidungen — insbesondere des OGH — und Angaben über das Schrifttum auf dem Gebiet des Zivil- und Strafrechtes enthalten. Dieses Projekt soll sich harmonisch in das alle Rechtsgebiete umfassende Vorhaben einer im Wege der EDV erstellten österreichischen Rechtsdokumentation einfügen. Dieses Informationssystem soll einerseits die Übersicht über die progressiv ansteigende Informationsflut auf juristischem Gebiet sicherstellen, insbesondere die Evidenthaltungen der höchstgerichtlichen Entscheidungen gewährleisten, andererseits soll es durch Schaffung einer großen Anzahl von Datenendstationen allen interessierten Kreisen (Vertretungskörper, Ämtern, Hochschulen, öffentlich-rechtliche Körperschaften und Anstalten, Parteienvertretern u. a.) ermöglichen, im Datenfernverkehr Zugriff zum zentralen Informationsbestand zu erhalten. Um eine Doppelgeleisigkeit zu vermeiden, ist die Justiz-Rechtsdokumentation auf das EDV-Versuchsprojekt-Verfassungsrecht des BKA abgestimmt. Für die arbeitsaufwendige Aufgabe

der Aufbereitung der Entscheidungen — insbesondere bei der „Rückwärtsdokumentation“, also der Erfassung der in der Vergangenheit angefallenen Entscheidungen — ist der Abschluß von Werkverträgen mit qualifizierten Juristen (z. B. Richtern, Hochschulassistenten) ins Auge gefaßt. Eine zentrale Arbeitsgruppe im Bundesministerium für Justiz wird für die Koordination, Kontrolle und technische Abwicklung zu sorgen haben.

Innerhalb dieses Projektes wird die Dokumentation der Materialien der Strafrechtsreform vorgezogen werden.

#### Grundbuch

Die organisatorische Form des heutigen Grundbuches ist rund 100 Jahre alt. In seiner gegenwärtigen Form führt der Grundbuchsbetrieb in steigendem Maße zu erheblichen Unzulänglichkeiten, die sich im wesentlichen in folgende Gruppen gliedern:

- a) Der Raumbedarf steigt ständig, weil die stetige Vermehrung der Grundbucheintragungen immer mehr Grundbuchsbände erfordert; Hand in Hand damit geht ein Anwachsen der Urkundensammlung.
- b) Die Eintragungen sind unübersichtlich, weil der für eine Einlage vorgesehene Platz oft nicht ausreicht und dann Fortsetzungen in anderen Einlagen oder in einigen Ergänzungsbänden notwendig werden. Weiters wechseln gelöschte Eintragungen mit aufrechten ab. Besonders kraß tritt die Unübersichtlichkeit bei Einlagen in Erscheinung, in denen Wohnungseigentum eingetragen ist.
- c) Die angespannte Personallage führt zu erheblichen Verzögerungen bei der Erledigung, insbesondere bei der Herstellung der Reinschriften der Beschlüsse und der Grundbuchsauszüge.

Die Umstellung des Grundbuchs auf EDV würde diese Unzulänglichkeiten beseitigen. Im einzelnen würde sie im Endstadium im wesentlichen folgende Vorteile bringen:

- Lösung des Raumproblems
- Beseitigung der mit der Unübersichtlichkeit des Grundbuchs verbundenen Nachteile
- Ermöglichung notwendiger Reformen auf dem Gebiet des Sachenrechtes, vor allem hinsichtlich des Wohnungseigentums
- Einfache und rasche Herstellung von fehlerfreien Grundbuchsauszügen sowie von Beschlüssaufbereitungen und damit Beseitigung der Verzögerungen
- Ermöglichung bzw. Erleichterung der Bekanntgabe bestimmter Angaben aus verschiede-



denen Einlagen (z. B. der Einlagezahlen aller Liegenschaften eines bestimmten Eigentümers)

- Direkte Datenbeschaffung durch besonders interessierte Stellen (Kreditinstitute, usw.) im Wege einer eigenen Datenstation
- Herstellung der Übereinstimmung zwischen Grundbuch und Kataster auf rein maschinellem Wege
- Vollautomatische Ausarbeitung von einfacheren, häufig wiederkehrenden Erledigungen (z. B. Anmerkung der Einleitung eines Agrarverfahrens)
- Erleichterung der Auflassung kleinerer Bezirksgerichte, da an dem betreffenden Ort die Grundbucheinsicht über eine Datenendstation weiterhin möglich wäre.

Die Umstellung des Grundbuchs auf EDV würde sowohl für die Justizverwaltung als auch für die Benützer des Grundbuchs wesentliche Vorteile bringen. Es ist zu erwarten, daß Personal eingespart bzw. das vorhandene Personal zum Teil für andere Aufgaben verwendet werden kann. Im Hinblick auf den Umfang des Projektes ist es unerlässlich, schon für die Vorarbeiten ein Team einzusetzen. Dieses Team sollte mindestens aus zwei A-Beamten, zwei Rechtspflegern für Grundbuchsachen und einem Systemanalytiker bestehen und müßte ausschließlich für das Projekt zur Verfügung stehen. Ohne ein solches Team sind zielführende Vorarbeiten nicht möglich. Dies haben nicht zuletzt auch die Erfahrungen im Ausland (BRD, Schweden) gezeigt.

#### Betriebliches Informationssystem

Neben den Agenden der Rechtsprechung hat das Justizressort mit seinen rund 300 Dienststellen, wie jedes andere Großunternehmen, eine Fülle von rein betrieblichen Aufgaben. Sie umfassen die Obsorge für weit mehr als

9000 Justizangehörige und ihren rationellen Einsatz in großemäßig sehr unterschiedliche, auf das ganze Bundesgebiet verteilte und fachlich sehr differente Arbeitsgebiete.

Im Geschäftsgang der Gerichte ist in betrieblicher Hinsicht für die Erledigung von jährlich mehrere Millionen umfassenden Geschäftsfällen vorzusorgen, wozu es laufender und stets aktueller Informationen bedarf.

Außer den Gerichtsbetrieben werden in ein solches betriebliches Informationssystem auch die Gefangenenhausbetriebe einzubeziehen sein, wobei auch die Unterlagen für die Klassifizierung der Gefangenen als der Grundentscheidung für den Strafvollzug aber auch als wertvolle Daten für die Kriminalstatistik zu gewinnen sind.

Die Datensammlung wird zunächst als Ist-Untersuchung in umgrenzten Sachgebieten durchzuführen und ein Modell zu erstellen sein. Die Vorarbeiten für ein solches betriebliches Informationssystem sind im Gange.

#### Vorschau

Neben diesen weitgespannten Projekten bestehen Pläne zur Automatisierung des Handelsregisters und der Gerichtsgebühreneinhebung (allenfalls integriert in das geplante Bundesabgabeneinhebungssystem). Routineangelegenheiten von geringerer Tragweite, wie die automatische Berechnung und Bescheiderstellung auf bestimmten Gebieten des Dienstrechtes, wurden bereits durchgeführt (siehe Bundesministerium für Inneres S. 58). Daneben ist das Bundesministerium für Justiz auf dem Gebiet der EDV mit zahlreichen legislativen Aufgaben befaßt, wie den zivil- und strafrechtlichen Problemen des Datenschutzes, mit Fragen des Urheberrechtes, der Fehlerhaftung, der Bedeutung von Datenträgern im Handelsrecht u. v. a.

## 1. Personal

## 1.1. Personalstand am 1. Jänner 1972 und zusätzlicher Bedarf

Ressort  
BMJ

Personal		1. Jänner 1972			Zusätzlicher Bedarf in Mannjahren				
		Iststand	Sollstand	Bedarf	1972	1973	1974	1975	Summe
EDV-	Leiter				—	—	—	—	—
Personal	Organisatoren				1	2	2	2	7
	Systemanalytiker				1	2·5	3	3	9·5
	Programmierer				1	2·5	3	6	12·5
	Operator				—	—	—	2	2
	Datenerfasser				—	7	13	15	35
	Summe ...				3	14	21	28	66
Sonstiges	Verw.-Gruppe A	1	1	—	3	13	23	23	62
Personal	Verw.-Gruppe B				1	5	5	7	18
	Verw.-Gruppe C				—	—	—	—	—
	Verw.-Gruppe D				2	4	4	6	16
	Verw.-Gruppe E				—	—	—	—	—
	Summe ...	1	1	—	6	22	32	36	96

1.2. Personalbedarf in Mannjahren je Projekt  
(Stichtag: 1. Jänner 1972)

Ressort  
BMJ

Nr.	Projekt	Priorität	EDV-Personal						Sonstiges Personal								
			Qualifiz. Pers.			Datenerf.—Pers.			Verwendgr. A			Verwendgr. B			Verwendgr. C—E		
			Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf
In Operation																	
Kriminalstatistik			Durchführung beim ÖStZ														
In Vorbereitung			Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75
1	Justiz-Rechts- dokumentation	01	—	2	14	—	—	25	0·7	1·7	54·7	—	—	—	—	1	4
2	Grundbuch	02	—	1	16	—	—	4	0·8	2·8	8·8	0·2	1 2	15·2	—	1	9
3	Betriebl. Infor- mationssysteme	02	—	—	1	—	—	6	—	—	—	—	—	3	—	—	3

2. Hardware

Für die Kriminalstatistik siehe Konfiguration des ÖStZ.

3. Software

3.1. Programmdaten

Ressort  
BMJ

Nr.	Projekt	Anzahl d. Progr.	Laufzeit—Std.			Hardwarebedarf			Betr.-Art.		Datenerfassung					
			Tag	Monat	Jahr	CPU con/bis	Externe DA- Speicher	Sonst.	batch	TP	MB	LK	TP	Beleg- leser	Mark.- leser	Sonst.
1	Justiz-Rechts- Dokumentation					256 KB 500 KB	230 Mio/Z	50-200 Terminal	×	×	×	×				
2	Grundbuch					1000 KB	1 Mrd	300 Term.		×	×	×	×	×		
3	Betriebl. Informations- system			*		50 KB	1·5Mio/ Z sequentiell		×			×				

Legende: TP = Teleprocessing, MB = Magnetband, LK = Lochkarte



## 4. Kosten

4.1. Kostenentwicklung 1970—1975  
(In Tausend Schilling)Ressort  
BMJ

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Personal .....	—	1·6	3·6	8·8	11·8	15·4
Hardware .....	—	—	—	—	—	—
Software .....	—	—	—	—	0·1	0·1
Datenfernverarbeitung .....						
Raum .....						
Zubehör .....						
Ausschreibung .....						
Ausbildung .....						
Gesamt ...	—	1·6	3·6	8·8	11·9	15·5
EDV-Leistungen Dritter .....	—	—	—	—	—	—
Gesamtausgaben ...	—	1·6	3·6	8·8	11·9	15·5

## 4.2. Anteilige finanzielle Belastung in Millionen Schilling

Ressort  
BMJ

Nr.	Projekt	Personal					Hardware Software					Sonst. Aufwand					Summen				
		1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975
1	Justiz-Rechts- dokumentation	0·7	2·0	5·1	5·9	5·9	—	—	0·0	0·1	0·1	—	—	—	—	—	0·7	2·0	5·1	6·0	6·0
2	Grundbuch	0·9	1·6	3·1	5·0	8·2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0·9	1·6	3·1	5·0	8·2
3	Betriebl. Informa- tionssystem	—	—	0·6	0·8	1·3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0·6	0·8	1·3

## 4.3. Kostenentwicklung je Projekt in Tausend Schilling

Projekt	1971	Index	1972	Index	1973	Index	1974	Index	1975	Index
Justiz-Rechtsdokumentation ....	719	100	2.000	287·1	5.100	709·3	6.000	834·4	6.000	834·4
Grundbuch .....	916	100	1.600	174·6	3.100	338·4	5.000	545·8	8.200	895·1
Betriebl. Informationssystem ....	—	—	—	—	555	100	900	162·1	1.300	234·2
Gesamt ...	1.635	100	3.600	221·8	8.755	535·5	11.900	727·8	15.500	948·0

## 4.4. Kostenentwicklung je Projekt und Prozentanteil am Ressort pro Jahr in Tausend Schilling

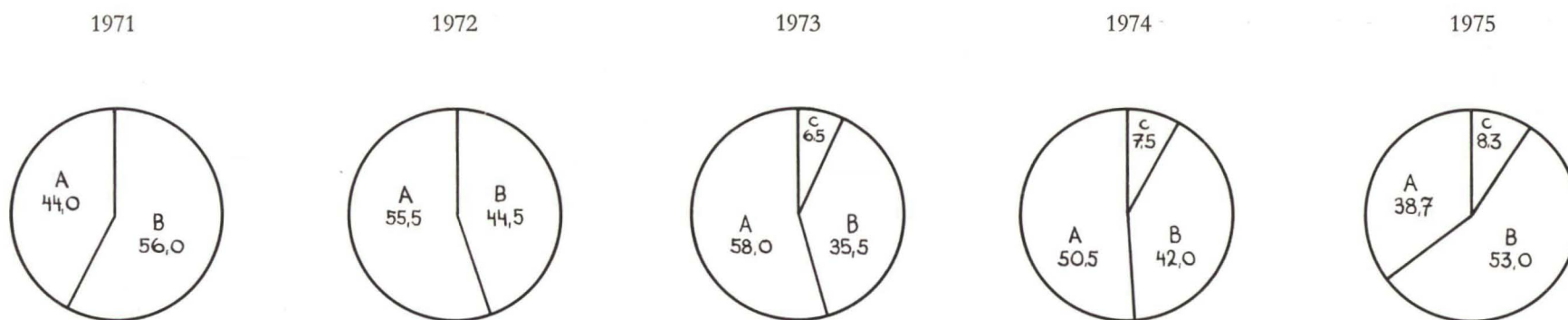
Ressort  
BMJ

Projekt	1971		1972		1973		1974		1975	
	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %
Justiz-Rechtsdokumentation ....	719	44.0	2.000	55.5	5.100	58.0	6.000	50.5	6.000	38.7
Grundbuch .....	916	56.0	1.600	44.5	3.100	35.5	5.000	42.0	8.200	53.0
Betriebl. Informationssystem ....	—	—	—	—	555	6.5	900	7.5	1.300	8.3
Gesamt ...	1.635	100.0	3.600	100.0	8.755	100.0	11.900	100.0	15.500	100.0

Projekte: A = Justiz-Rechtsdokumentation

B = Grundbuch

C = Betriebl. Informationssystem





### 5. Zeitplan für Durchführung des Projektes (Nur für Projekte in Vorbereitung)

Ressort  
BMJ

Nr.	Projekt	Grobplanung			Feinplanung			Systemanalyse			Programmierung			Test			Op.— Beginn
		Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	
1	Justiz-Rechts- dokumentation	8. 70	12. 72	29	1. 73	—	—	—	12. 74	24	1. 75	7. 75	7	7. 75	12. 75	6	1. 1976
2	Grundbuch	10. 70	6. 73	33	6. 73	12. 73	7	1. 74	6. 74	6	6. 74				6. 78	48	6. 1978
3	Betriebliches Informations- system								12. 73								1. 1974

### 6. Gesetzliche Grundlage sowie erforderliche legistische Maßnahmen

Nr.	Projekt	Gesetzliche Grundlage	Erforderliche legistische Maßnahmen						
			Gegenstand	Entwurf bis	Begutachtung	Reg.-Vorlage	Gesetz.-Beschluß	Kundmachung	Inkrafttreten
1	Justiz-Rechts-Dokumentation		Dokumentationsgesetz	4. 74	7. 74	11. 74	5. 75	7. 75	1. 1. 76
2	Grundbuch		Grundbuchsgesetz neu	1974		1975		1. 1. 76	1978
3	Betriebliches Informationssystem								

#### 4. Bundesministerium für Unterricht und Kunst

Die EDVA des Österreichischen Schulrechenzentrums wird sowohl für Ausbildungszwecke als auch für administrative Aufgaben der Unterrichtsverwaltung eingesetzt.

##### Ausbildung

##### In Operation:

- EDV-Ausbildung der Schüler der 4. und 5. Jahrgänge des berufsbildenden mittleren und höheren Schulwesens in Wien, Niederösterreich und Burgenland.
- Abiturientenlehrgang für Datenverarbeitung und Organisation
- Abendlehrgang für Datenverarbeitung und Organisation
- Programmierkurs für Berufstätige
- Lehrerausbildung und Lehrerfortbildung

Im Schulbetrieb erfolgt die praktische Ausbildung der Schüler, die den Freigegegenstand Datenverarbeitung an kaufmännischen und an technischen Lehranstalten besuchen. Im Rahmen des Unterrichts werden von den Schülern an der Anlage Programme getestet, verbessert und zum Laufen gebracht. Auch das Lochen der Programme und der Datenkarten wird von den Schülern vorgenommen. Ähnliches gilt für die Abiturientenlehrgänge und den Programmierkurs, wobei der Abendlehrgang und der Programmierkurs seit dem Schuljahr 1971/72 laufen.

Die Lehrerausbildung erfolgt im Rahmen von einwöchigen Seminaren oder in Form von Abendkursen.

Mit der Einführung der Datenverarbeitung als Pflichtgegenstand in allen berufsbildenden mittleren und höheren Schulen sowie einer Erweiterung des Kursangebotes für Abiturienten und Berufstätige wird sich ein enormer Mehrbedarf an Kernspeicherkapazität zur Ermöglichung eines Multiprogramming und auch die Notwendigkeit ergeben, an den Schulen Terminals aufzustellen, die einen unmittelbaren Kontakt mit der Anlage ermöglichen. Dies gilt sowohl für die Schülerausbildung als auch für die Lehreraus- und Fortbildung (insbesondere wenn man hier die Lehrer der allgemeinbildenden höheren Schulen im Zuge der Einführung des Datenverarbeitungsunterrichtes an diesen Schulen berücksichtigt).

##### Administrative Aufgaben

Das größte aller im Berichtsjahr laufenden Bildungsverwaltungsprojekte ist der maschinelle Vollzug des Schülerbeihilfengesetzes (BGBl. Nr. 253/71 in der Fassung BGBl. Nr. 285/72). Die Entscheidung, die EDV für diese Aufgabe

einzusetzen, fiel nach sorgfältig durchgeführten Untersuchungen über die Kosten mehrerer Vollzugsvarianten. Aus EDV-gerecht angelegten Antragsformularen werden die Antragsdaten in Lochkarten gestanzt, sodann maschinell die Anspruchsvoraussetzungen überprüft, die Beihilfenhöhen errechnet sowie über den Drucker der EDVA Bescheide (20 Varianten) erstellt und dem Antragsteller direkt zugestellt. Die Bestätigung, daß der EDV-Einsatz für den Vollzug des Schülerbeihilfengesetzes richtig war, ergibt sich einerseits aus der nachvollziehenden Kostenrechnung und andererseits aus dem Ergebnis der Schülerbeihilfenaktion, denn von den mehr als 32.600 Antragstellern ergriffen nur 3,66% das Rechtsmittel der Vorstellung (die Hälfte davon mit Erfolg) und nur 49 Antragsteller legten Berufung ein (bis 1. Oktober 1972 wurden davon 41 Berufungsanträge ab- bzw. zurückgewiesen).

Im Rahmen des Projektes „Vorrückungstichtag“ wird gemäß der 19. und 20. GG-Novelle bzw. der 15. und 17. VBG-Novelle für alle dem Bereich des Bundesministeriums für Unterricht und Kunst angehörenden Lehrer und Verwaltungsbediensteten der Stichtag für die Vorrückung in höhere Bezüge errechnet und bescheidmäßig festgesetzt. Die Aktion begann im Jänner 1971. Bisher wurden für mehr als 25.000 Bedienstete Bescheide erstellt. Das Maschinenprogramm dieses Projektes wird in modifizierter Form auch außerhalb des Unterrichtsressorts für die Vorrückungstichtagsberechnung verwendet.

Das Projekt „Datenbank Lehrerdater“ befindet sich im Status teilweiser Verwirklichung. Ein Teil davon, nämlich die Individualdatei der Lehrer weiterführender Schulen existiert und wird jährlich ausgewertet. Der kontinuierliche Auf- und Ausbau dieser Datei zu einem Informationssystem für das gesamte Bildungswesen (in der Endausbaustufe sollen Daten für die gesamte Personal-, Budget- und Schulraumplanung bereitgestellt werden) kann einerseits wegen der Umstellung von wichtigen Verwaltungsvorhaben auf EDV, andererseits aus Personalgründen und wegen fehlender Speicherkapazitäten derzeit nicht in dem vorgesehenen Tempo bewerkstelligt werden. Als Vorstufe zu dem geplanten Informationssystem kann jedoch die bis Ende 1972 fertiggestellte Schulendatei angesehen werden, in der die Grunddaten jeder Schule (Schul-, Klassen-, Schüler-, Lehrermerkmale) erfaßt sein werden.

Die technische Durchführung der Schülerverlaufsstatistik hat zum Ziel, den Bildungsgang jedes Schülers unter dem Einfluß relevanter sozialer und regionaler Faktoren zu erfassen. Die Schülerverlaufsstatistik begann zunächst in Vorarlberg; ab dem Schuljahr 1972/73 werden



auch die Schüler Steiermarks in die Verlaufsstatistik einbezogen.

Neben diesen Schwerpunkten des EDV-Einsatzes in der Bildungsverwaltung werden noch einige kleinere EDV-Projekte im Österreichischen Schulrechenzentrum durchgeführt, und zwar: Kursanmeldesystem für Fortbildungskurse für Lehrer weiterführender Schulen; Einzugsgebietserhebung der weiterführenden Schulen (Schulraumplan); Erfassung des nichtwissenschaftlichen Personals der weiterführenden Schulen; Verrechnung der von technischen Lehranstalten wechselseitig erbrachten Leistungen; teilzeitbeschäftigte weibliche Lehrer an weiterführenden Schulen; soziale und regionale Herkunft der Schülerinnen an berufsbildenden Frauenschulen; Schullaufbahn, regionale und soziale Herkunft der Studierenden an Pädagogischen Akademien; diverse Programme im Rahmen der Personal- und Lehrerfortbildung; schulische Ausstattung der Gemeinden; Sportstättenplan des Institutes für Sportstättenbau; projektgebundene Kosten- und Leistungserfassung für sämtliche EDV-Projekte des Bundesministeriums für Unterricht und Kunst (im Teststadium, offizieller Operationsbeginn 1. Jänner 1973).

Der unter Punkt 1.1. ausgewiesene Personalstand enthält nicht nur das EDV-Personal, sondern auch die Lehrpersonen, die unter „Sonstigem Personal“ aufscheinen. Dabei wurde die Anzahl der Lehrpersonen nach aufgerechneten vollen Lehrverpflichtungen bestimmt. Ein weiterer Umstand, der die Personalangaben beeinflusst, ergibt sich aus der erst in letzter Zeit ermöglichten Spezialisierung der Funktionen im ÖSRZ und aus den Tatsachen, daß Mitarbeiter nicht ganzjährig im ÖSRZ tätig waren. Dies führt zu relativ niedrigen Durchschnittsausgaben bei den Personalaufwendungen und weiters zu einem ungünstigen Personal-Sachaufwandsverhältnis.

Im Bereich der Bildungsverwaltung werden Projekte des Bundesministeriums für Unterricht und Kunst vornehmlich in Teamarbeit vorbereitet. Solche Projektteams, denen Vertreter der Geschäftsabteilungen des Bundesministeriums für Unterricht und Kunst bzw. der Landesschulbehörden angehören, befassen sich auch mit Fragen der Organisation eines Projektes, z. B. der Datenerhebung, Erhebungsformulargestaltung, usw. Die angeführten Personalausgaben beziehen sich jedoch nur auf das im ÖSRZ tätige Personal.

## 1. Personal

### 1.1. Personalstand am 1. Jänner 1972 und zusätzlicher Bedarf

Ressort

BMUuK

Dienststelle

ÖSRZ

Personal		1. Jänner 1972			Zusätzlicher Bedarf in Mannjahren				
		Iststand	Sollstand	Bedarf	1972	1973	1974	1975	Summe
EDV-Personal	Leiter	1	1	—	—	—	—	—	—
	Organisatoren	1	3	2	2	0.4	—	—	2.4
	Systemanalytiker	—	1	1	1.4	0.2	—	—	1.6
	Programmierer	3	5	2	2.2	—	—	—	2.2
	Operator	4	6	2	0.4	—	—	—	0.4
	Datenerfasser	6	9	3	1.5	—	—	—	1.5
	Summe ...	15	25	10	7.5	0.6	—	—	8.1
Sonstiges Personal	Verw.-Gruppe A	8	8	—	—	—	—	—	—
	Verw.-Gruppe B	4	4	—	—	—	—	—	—
	Verw.-Gruppe C	—	—	—	0.9	—	—	—	0.9
	Verw.-Gruppe D	4	5	1	0.8	0.4	—	—	1.2
	Verw.-Gruppe E	1	1	—	0.2	—	—	—	0.2
	Summe ...	17	18	1	1.9	0.4	—	—	2.3



## 1.2. Personalbedarf in Mannjahren je Projekt (Stichtag: 1. Jänner 1972)

Ressort  
BMUuK  
Dienststelle  
ÖSRZ

Nr.	Projekt	Priorität	EDV-Personal						Sonstiges Personal								
			Qualifiz. Pers.			Datenerf.—Pers.			Verwendgr. A			Verwendgr. B			Verwendgr. C—E		
			Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf
In Operation																	
1	Ausbildung		—	—	—	0·2	0·5	0·3	1·7	1·7	—	1·0	1·0	—	—	0·2	0·2
2	Interne Kurse		—	—	—	1·1	1·7	0·6	5·3	5·3	—	2·0	2·0	—	0·1	0·1	—
3	Lehrerfortbildung		—	—	—	—	—	—	1·0	1·0	—	—	—	—	0·1	0·1	—
4	Schülerbeihilfe		1·5	2·0	0·5	2·0	4·2	2·2	—	—	—	1·0	1·0	—	3·0	3·5	0·5
6	Vorrückungstichtag		0·2	0·2	—	1·7	1·7	—	—	—	—	—	—	—	0·4	0·5	0·1
	In Vorbereitung		Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75
005	Datenbank— Lehrerdatei	01	0·7	0·7	1·8	0·2	0·2	0·4	—	—	—	—	—	—	0·2	0·8	0·8
007	Schülerverlaufs- statistik	03	1·2	2·4	2·8	0·3	1·0	1·3	—	—	—	—	—	—	0·3	1·0	1·3
008	Sonstige Schul- verwaltung	02	0·4	1·4	1·8	0·3	0·3	0·6	—	—	—	—	—	—	0·6	0·7	1·3

### 2. Hardware

Dienststelle:

Österreichisches Schulrechenzentrum an der Höheren  
Bundes-Lehr- und Versuchsanstalt für Textilindustrie

Aufstellungsort der EDVA:

1050 Wien, Spengergasse 20

Organisatorischer Einbau:

BMUuK, Abt. II/6 bzw. III/7  
Berufsbildendes höheres Schulwesen

Jahr der Lieferung der gegenwärtig verwendeten  
EDVA:

1970

### 2.1. Konfiguration

Hersteller:

IBM

Zentraleinheit:

1 IBM 360/25, 48 K-Bytes (gemietet)

Externe Speichereinheiten:

6 Platteneinheiten IBM 2314

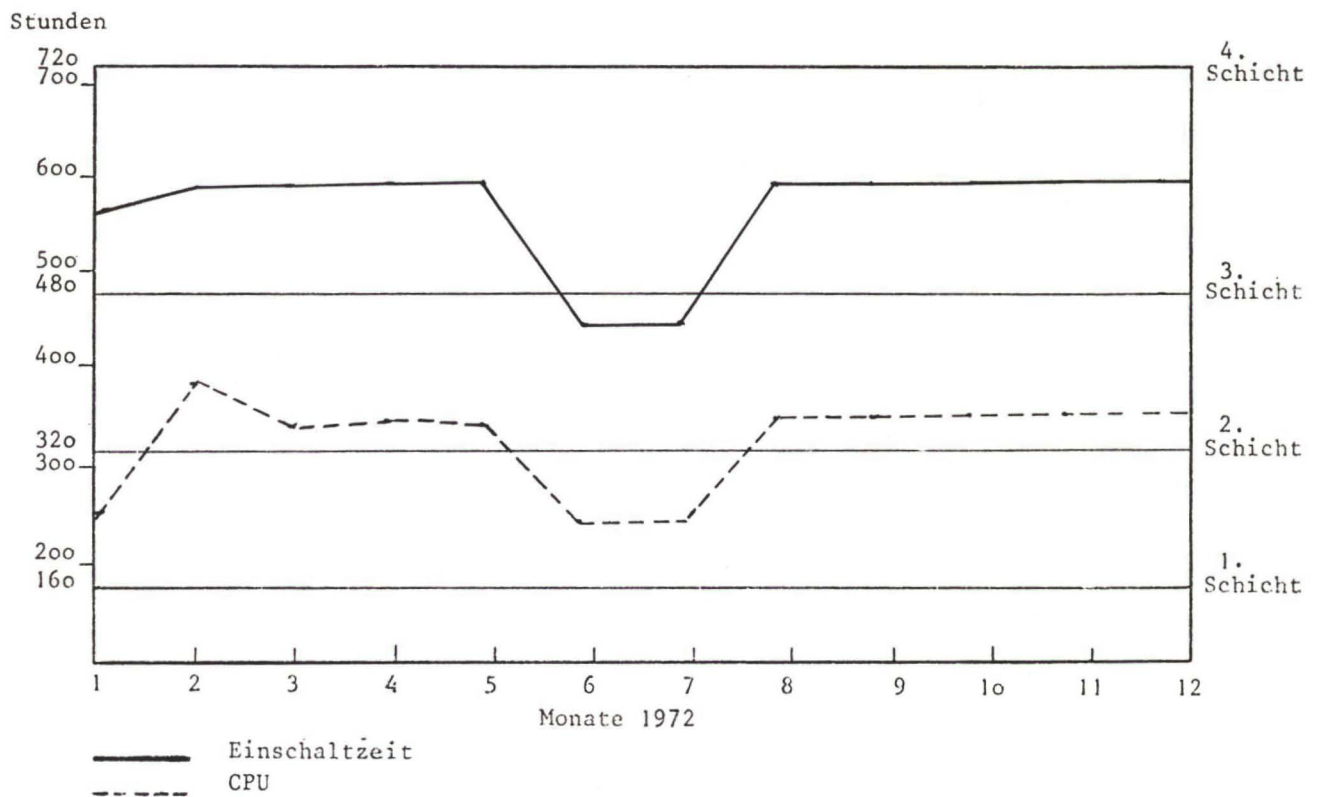
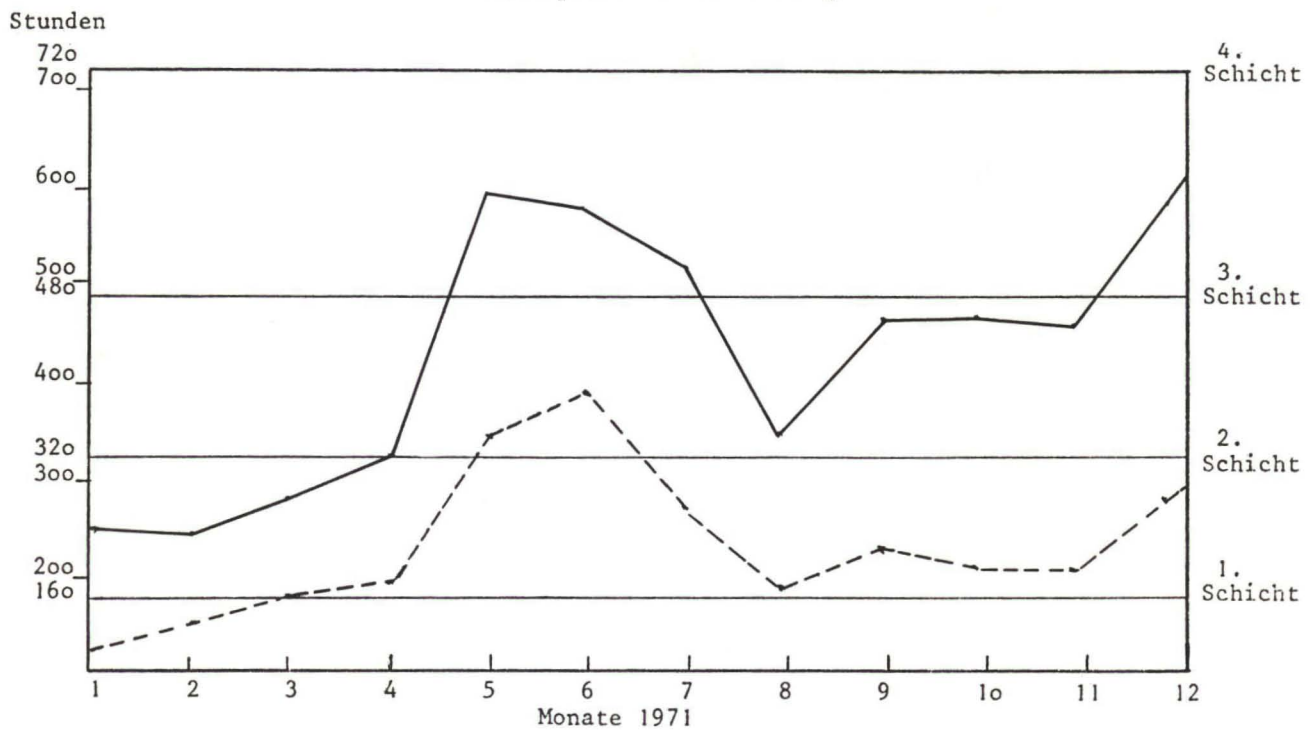
E/A-Einheiten:

1 Lesestanzler IBM 1442  
1 Drucker IBM 1403  
1 Konsol-Schreibmaschine IBM 1052

78

Ressort  
BMUuK  
Dienststelle  
ÖSRZ

## 2.2. Operation und Auslastung



### 3. Software

#### 3.1. Programmiersprachen:

FORTTRAN  
COBOL  
PL/1  
ASSEMBLER  
RPG (selten)

#### 3.2. Programmdokumentation

##### Inhalt:

Inhaltsverzeichnis der Unterlagen und Beschreibungen  
Programm-Erstellungsprotokoll für jedes Programm  
(Termine, Programmname, kurze Wirkungsbeschreibung)  
Ein-Ausgabeübersichten (graphisch wie IBM Form No 511-o). Für Ein- und Ausgabe: Beschreibung der Datensätze und Datenbestände (Dateiname, im Programm verwendete Namen für Satzfelder) Speicherungsform, Listbilder (bestätigt durch Auftraggeber)  
Programmerläuterungen: Grobblockdiagramm, Symbolische Programmliste, mit verbalen Erklärungen zur Kodierung (wenn Kommentar nicht ausreicht!)  
Programmbedingungen: Angabe von Modulen, Unterprogrammen, Job-Steps (Arb.G.), Programmwiederholungen und zulässige Abläufe, Checkpoints  
Umwandlungsliste  
Operatorrichtlinien: Steuerungsangaben (z. B. Datums-eingabe über Konsole, usw.), gelistete Steuerkarten  
Programmtestbeispiele (bestätigt durch Auftraggeber)

Die Ablage der einzelnen Programmbeschreibungselemente muß nach der oben angeführten Reihenfolge geschehen! Bei sämtlichen Punkten ist jeweils die letzte Version zu dokumentieren. Nach diesen Gesichtspunkten werden alle neu zu schreibenden Programme sukzessive nach diesen Richtlinien dokumentiert. Derzeit sind rund 30 Programme nach dieser Art beschrieben.

#### 3.3. Betriebssystem:

DOS



### 3.4. Programmdaten

80

Ressort  
BMUuK  
Dienststelle  
ÖSRZ

Nr.	Projekt	Anzahl d. Progr.	Laufzeit—Std.			Hardwarebedarf			Betr.-Art		Datenerfassung					
			Tag	Monat	Jahr	CPU von/bis	Externe DA- Speicher	Sonst.	batch	TP	MB	LK	TP	Beleg- leser	Mark.- leser	Sonst.
1	Ausbildung	100	6			40	50 Mill.	Drucker KL								
2	Interne Kurse	100	5			48	50 Mill.	Drucker KL								
3	Lehrerfortbildung	100	1			30	50 Mill.	Drucker KL								
4	Schülerbeihilfe	15	5	3	20	30—48	87-116 Mill.	Drucker KL								
5	Vorrückungstichtag	2		15		35	29 Mill.	Drucker KL								
6	Datenbank- Lehrerdatei	30		15	100	35—48	80 Mill.	Drucker KL								
7	Schülerverlaufsstatistik	25		30	48	30—35	87 Mill.	Drucker KL								
8	Sonst. Schulverwaltung	34	2	15	10	25—30	58 Mill.	Drucker KL								

Legende: TP = Teleprocessing; MB = Magnetband; LK = Lochkarte

## 4. Kosten

4.1. Kostenentwicklung 1970—1975  
(In Tausend Schilling)

Ressort  
BMUuK  
Dienststelle  
ÖSRZ

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Personalkosten .....	677	1.125	2.050	2.400	2.600	3.200
Hardwarekosten .....	1.275	2.156	3.209	3.300	3.600	5.000
Softwarekosten .....	—	1.255	1.108	300	300	300
Datenfernverarbeitung .....	—	—	—	—	—	—
Raumkosten .....	2.676	2.767	1.213	410	800	1.500
Zubehör .....	77	439	632	750	800	850
Ausschreibung .....	—	—	—	20	60	70
Ausbildung .....	49	29	40	70	100	130
Gesamtkosten ...	4.754	7.771	8.252	7.250	8.260	11.050
EDV-Leistungen Dritter .....	—	745	850	200	250	300
Zahlungen an Dritte als Zuschüsse .....	—	—	—	—	—	—

## 4.2. Anteilige finanzielle Belastung in Millionen Schilling

Ressort  
BMUuK

Dienststelle  
ÖSRZ

Nr.	Projekt	Personal					Hardware Software					Sonst. Aufwand					Summen				
		1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975
1	Ausbildung	0.2	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.7	0.7	0.8	1.1	0.8	0.6	0.3	0.4	0.6	1.5	1.8	1.5	1.8	2.4
2	Interne Kurse	0.4	0.7	0.8	0.9	1.1	0.4	0.6	0.6	0.7	1.0	0.7	0.5	0.3	0.4	0.5	1.5	1.8	1.7	2.0	2.6
3	Lehrerfortbildung	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	0.4	0.4	0.5	0.7
4	Schülerbeihilfe	0.3	0.5	0.6	0.6	0.7	0.4	0.6	0.7	0.7	1.0	0.8	0.6	0.3	0.4	0.6	2.1	2.5	1.6	1.7	2.3
5	Vorrückungs- stichtag	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.5	0.5	0.5	0.5	0.7
6	Datenbank- Lehrerdatei	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2	0.4	0.5	0.4	0.5	0.7
7	Schülerverlaufs- statistik	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.2	0.1	0.2	0.3	1.4	0.6	0.5	0.8	0.9
8	Sonstige Schulverwaltung	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.6	0.4	0.3	0.2	0.3	0.3	0.8	0.8	0.8	0.9	1.1

## 4.3. Kostenentwicklung je Projekt in Tausend Schilling

Ressort  
BMUuK

Dienststelle  
ÖSRZ

Projekt	1971	Index	1972	Index	1973	Index	1974	Index	1975	Index
Ausbildung .....	1.497	100	1.816	121.3	1.489	99.5	1.764	117.8	2.377	158.8
Interne Kurse .....	1.524	100	1.831	120.1	1.732	113.6	1.966	129.0	2.592	170.1
Lehrerfortbildung .....	387	100	433	111.9	436	112.6	494	127.6	676	174.7
Schülerbeihilfe .....	2.101	100	2.519	119.9	1.573	74.9	1.726	82.1	2.316	110.2
Vorrückungstichtag .....	461	100	491	106.5	441	95.6	504	109.3	670	145.3
Datenbank—Lehrerdatei .....	453	100	477	105.3	406	89.6	447	98.7	650	143.5
Schülerzulaufsstat. ....	1.265	100	679	53.7	622	49.2	711	56.2	898	70.9
Sonst. Schulverwaltung .....	828	100	856	103.4	751	90.7	1.617	195.3	1.171	141.4
Gesamt ...	8.516	100	9.102	106.9	7.450	87.5	9.229	108.4	11.350	133.3

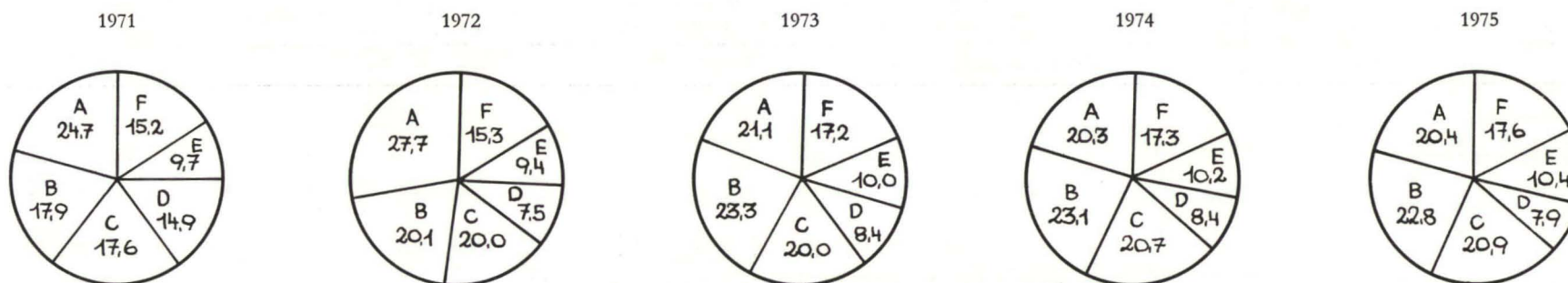


## 4.4. Kostenentwicklung je Projekt und Prozentanteil am Ressort pro Jahr in Tausend Schilling

Ressort  
BMUuK  
Dienststelle  
ÖSRZ

Projekt	1971		1972		1973		1974		1975	
	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %
Ausbildung .....	1.497	17.6	1.816	20.0	1.489	20.0	1.764	20.7	2.377	20.9
Interne Kurse .....	1.524	17.9	1.831	20.1	1.732	23.3	1.966	23.1	2.592	22.8
Lehrerfortbildung .....	387	4.5	433	4.7	436	5.9	494	5.8	676	6.0
Schülerbeihilfe .....	2.101	24.7	2.519	27.7	1.573	21.1	1.726	20.3	2.316	20.4
Vorrückungstichtag .....	461	5.4	491	5.4	441	5.9	504	5.9	670	5.9
Datenbank-Lehrerdatei .....	453	5.3	477	5.2	406	5.4	474	5.6	650	5.7
Schülerverlaufstatistik .....	1.265	14.9	679	7.5	622	8.4	711	8.4	898	7.9
Sonstige Schulverwaltung .....	828	9.7	856	9.4	751	10.0	871	10.2	1.171	10.4
Gesamt ...	8.516	100.0	9.102	100.0	7.450	100.0	8.510	100.0	11.350	100.0

Projekt: A = Schülerbeihilfe  
 B = Interne Kurse  
 C = Ausbildung  
 D = Schülerverlaufstatistik  
 E = Sonstige Schulverwaltung  
 F = Lehrerfortbildung, Vorrückungstichtag, Datenbank-Lehrerdatei



### 5. Zeitplan für Durchführung der Projekte (Nur für Projekte in Vorbereitung)

Ressort

BMUuK

Dienststelle

ÖSRZ

Nr.	Projekt	Grobplanung			Feinplanung			Systemanalyse			Programmierung			Test			Op.- Beginn
		Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	
6	Datenbank- Lehrerdatei	1. 1.72	31.12.72	12	1. 1.72	31.12.72	12	1. 7.72	1. 7.73	12	1. 7.72	31.12.72	6	1. 9.73	31.12.73	4	1. 1. 74
7	Schülerverlaufs- statistik	1. 1.72	1. 6.72	6	1. 3.72	31.12.72	8	1. 9.72	1. 6.73	10	1. 1.73	31.12.73	12	1. 3.73	1. 3.74	12	1. 1. 74 1. 1. 75
8	Sonstige Schul- verwaltung	1. 1.72	30. 9.72	9	1. 7.72	30. 3.73	9	1.10.72	30. 6.73	9	1.10.72	31.12.73	15	1.12.72	30. 6.75	31	1. 1. 73 30. 6. 75

## 5. Bundesministerium für soziale Verwaltung

Das Bundesministerium für soziale Verwaltung verfügt derzeit über keine ressorteigene EDVA. Gegenwärtig werden bereits einige Sachgebiete auf den EDVA des Bundesministeriums für Finanzen, Haushaltsverrechnung und ZBA durchgeführt. In der Planung bis 1975 sind zusätzliche Projekte in Aussicht genommen, bei denen eine Ausweitung des Einsatzes der EDV erforderlich ist. Sollten die für eine Ausweitung notwendigen Kapazitäten nicht zur Verfügung gestellt werden können, müßte die Anschaffung einer eigenen EDVA geprüft werden.

### Projekte:

#### Arbeitsmarktvorschau

Durchführung auf Grund des Arbeitsmarktförderungsgesetzes. Nach Ziehung einer Stichprobe aus der Datei der gespeicherten Betriebe werden Fragebögen an diese ausgesandt. Die von den Betrieben ausgefüllten, durch die Arbeitsämter überprüften Fragebögen werden abgeleitet. Die Daten werden hochgerechnet sowie nach regionalen und betriebssystematischen Gesichtspunkten ausgewertet. Laufend werden kurz- und mittelfristige Arbeitsmarktprognosen, Strukturuntersuchungen, sowie Längs- und Querschnittsuntersuchungen erstellt. Die Lösung der dargelegten Arbeiten ist in den geforderten Zeiträumen nur maschinell zu lösen und bietet hiedurch wirklichkeitsnahe Ergebnisse, wodurch Führungsentscheidungen rechtzeitig und erfolgversprechend getroffen werden können. Umfang: zirka 14.400 Betriebe.

#### Arbeitskräftefluktuation

Erhebung der altersmäßigen und beruflichen Gliederung der unselbständig Beschäftigten in den einzelnen Wirtschaftsklassen und deren Veränderung im Zusammenhang mit dem jährlichen Wirtschaftsablauf.

#### Fürsorgeangelegenheit

Weitere Durchführung der seit Jahren laufenden Arbeiten auf den Gebieten der Kriegsoferversorgung, der Invalideneinstellung, der Opferfürsorge, der Kleinrentner, der Heeresversorgung und der Verbrechensopfer mit immer weitergehender Vervollkommenheit. Die Durchführung dieser Bereiche erfolgt durch das ZBA.

#### Arbeitslosenversicherung

Durch dieses Projekt soll die Vereinigung von Anweisungs- und Zahlungsvollzug erreicht werden. Damit wäre eine Entlastung der Finanzämter bei der Auszahlung der Leistungen verbunden. Zusätzlich würde dieses Projekt eine Beschleunigung des Zahlungsdienstes herbeiführen.

#### Arbeitsvermittlung

Erfassung der offenen Stellen und der Arbeits-suchenden für das gesamte Bundesgebiet. Da-

durch würden weitaus größere Möglichkeiten für die Arbeitsvermittlung geboten werden. Auf Grund der gewonnenen Ergebnisse könnte ein regionaler und beruflicher Ausgleich zwischen Stellenangebot und -nachfrage sowie für gezielte mobilitätsfördernde Maßnahmen getroffen werden.

### Ausländerverfahren

Vollständige Erfassung der in Österreich beschäftigten ausländischen Arbeitskräfte und Feststellung der Ausnützung der Kontingente. Damit könnten jene Daten geliefert werden, die von den Sozialpartnern bereits seit langem gefordert werden. Gleichzeitig wäre dadurch die Grundlage für eine umfassende Arbeitsmarktvorschau gegeben.

### Berufsberatung

Im Rahmen der Berufsberatung sollten die psychologischen Testreihen für Maturanten und Jugendliche durch EDV ausgewertet werden. Hiedurch könnte die Wartezeit auf eine psychologische Untersuchung von derzeit 6 bis 8 Wochen auf wenige Tage herabgesetzt werden.

### Ausbildungsbeihilfen

Die Gewährung von Ausbildungsbeihilfen nach dem Arbeitsmarktförderungsgesetz soll von den Grundlagen abhängig gemacht werden, die sich aus der Auswertung der Erhebungen über die Bedürfnisse des Arbeitsmarktes ergeben.

1.

### Personal

Grundsätzlich ist geplant, sämtliche Projekte auf einer EDVA des Bundes durchzuführen, was den Abschluß eines Ressortübereinkommens notwendig machen wird. Die Projekte Arbeitsmarktvorschau sowie Fürsorgeangelegenheiten werden, wie bereits oben erwähnt, auf den Anlagen des Bundesministeriums für Finanzen mit dessen EDV-Personal bewältigt. Die Fluktuationsanalyse wird derzeit nur für den Bereich des Landesarbeitsamtes Wien durch eine private Firma (EDV Ges. m. b. H. Wien) ausgearbeitet. Um die Durchführung auch der in Vorbereitung stehenden Projekte nicht zu gefährden, wird es notwendig sein, ein Ressortübereinkommen mit einem anderen Ressort zu schließen, das außer der notwendigen Hardware auch die Zurverfügungstellung von EDV-Personal vorsieht. Bei der bekannt angespannten Situation auf dem Sektor des EDV-Personals wird es aber schwer sein, daß ein Ressort für ein anderes freie Personalkapazität zur Verfügung stellen kann. Inwieweit die Schaffung eines ressorteigenen EDV-Personals notwendig sein wird, sollte daher geprüft werden.

2.

### Hardware

Siehe Konfiguration der EDVA des Bundesministeriums für Finanzen.



## 3. Software

## 3.1. Programmdaten

Ressort  
BMsV

Nr.	Projekt	Anzahl d. Progr.	Laufzeit-Std.			Hardwarebedarf			Betr.-Art		Datenerfassung					
			Tag	Monat	Jahr	CPU von/bis	Externe DA- Speicher	Sonst.	batch	TP	MB	LK	TP	Beleg- leser	Mark.- leser	Sonst.
1	Arbeitsmarktvorschau	18			169	29	7 Mill.	MB, DR,	×			×				
2	Arbeitskräftefluktuation							KL								
3	Fürsorgeangelegenheiten		Durchführung durch ZBA													
4	Arbeitslosenversicherung															
5	Arbeitsvermittlung															
6	Ausländerverfahren															
7	Berufsberatung															
8	Ausbildungsbeihilfen															

Legende: TP = Teleprocessing; MB = Magnetband; LK = Lochkarte

## 4. Kosten

4.1. Kostenentwicklung 1970—1975  
(In Tausend Schilling)Ressort  
BMsV

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Personal .....						
Hardware .....						
Software .....						
Datenfernverarbeitung .....						
Raum .....						
Zubehör .....						
Ausschreibung .....						
Ausbildung .....						
Gesamt ...						
EDV-Leistungen Dritter .....	1.442	1.350	1.250	1.375	1.502	1.650
Zahlungen an Dritte als Zuschüsse .....						

Unter „EDV-Leistungen Dritter“ fällt nur ein Vertrag des BM für soziale Verwaltung mit der EDV Ges. m. b. H. Wien. Danach wird auf Grund von Belegen die Fluktuationsanalyse für den Bereich des Landesarbeitsamtes Wien festgestellt.

### 5. Zeitplan für Durchführung der Projekte (Nur für Projekte in Vorbereitung)

Ressort  
BMsV

Nr.	Projekt	Grobplanung			Feinplanung			Systemanalyse			Programmierung			Test			Op.- Beginn
		Beginn	Ab- schluß	Dauer	Beginn	Ab- schluß	Dauer	Beginn	Ab- schluß	Dauer	Beginn	Ab- schluß	Dauer	Beginn	Ab- schluß	Dauer	
4	Arbeitslosen- versicherung					Ende 1972			Ende 1972			Mitte 1973			Ende 1973		1974
5	Arbeitsver- mittlung		1973			1975			1975								
6	Ausländer- verfahren		1973			1974											
7	Berufsberatung	1972				1974											
8	Ausbildungs- beihilfen	1972										1974					

### 6. Gesetzliche Grundlage sowie erforderliche legistische Maßnahmen

Nr.	Projekt	Gesetzliche Grundlage	Erforderliche legistische Maßnahmen						
			Gegenstand	Entwurf bis	Begutachtung	Reg.-Vorlage	Gesetz.-Beschluß	Kundmachung	Inkrafttreten
1	Arbeitslosenversicherung		Novellierung des Arbeitslosenversicherungsgesetzes	Ende 1972	Ende 1972				
2	Ausländerverfahren	Ausländerverordnung							
3	Arbeitsvermittlung	Arbeitsmarktförderungsgesetz AMFG							



## 6. Bundesministerium für Finanzen

### 6.1. Abgabenverrechnung

Überblick über das gesamte Projekt

Stand der Automatisierung der Abgabenverrechnung 1. Jänner 1972

38 FÄ sind an den Computer mit 60 Terminals angeschlossen; hievon sind

29 FÄ voll automatisiert

9 FÄ befinden sich im Stadium der Überleitung.

INPUT 1971

4.7 Millionen Informationen

OUTPUT 1971

1.4 Millionen Lastschriftenanzeigen

570.000 Einzahlungslochkarten

281.000 Kontoausdrucke

178.000 Erinnerungen

204.000 Postaufträge

103.000 Nebengebührenanforderungen

100.000 Rückstandsausweise

Entwicklung der Automatisierung in den Jahren 1972/1973

	FA	FS	Abg.-Pfl.	Informationen (INPUT)
1972	58	96	1.028 Mill.	11 Millionen
1973	79	177	1.200 Mill.	14 Millionen

#### Leistungen der EDV

- Automatische Überwachung unter Berücksichtigung der Verpflichtung zur Selbstbemessung und Abfuhr von Abgaben; automatischer Kontenausgleich; bescheidmäßige Festsetzung und Vorschreibung von Säumniszuschlägen, Ausstellung von Postaufträgen, Rückstandsausweisen, Erinnerungen und Überwachungslisten; bei der Überwachung werden Hemmungen der Einbringung berücksichtigt
- Automatische Evidenthaltung und Abrechnung der Jahresschuldigkeiten (Vorauszahlungen) für die 15 wichtigsten Abgabenarten
- Automatische Einweisung der Vierteljahres-(Jahres-)beträge in Auswertung der gespeicherten Jahresschuldigkeiten (Vorauszahlungen)

- Errechnung und bescheidmäßige Festsetzung der Beiträge und Abgaben von land- und forstwirtschaftlichen Betrieben bei Meßbetrags- bzw. Hebesatzänderungen (im letzten Fall vollautomatisch)
- Automatische Verarbeitung der Zahlungen ohne Verrechnungsweisung soweit die von der EDVA erstellten Einzahlungslochkarten und Erlagscheine von den Abgabepflichtigen verwendet werden
- Automatische Führung der Hauptbuchkonten mit den Abgabekonten; Erstellung der Tages- und Monatsnachweisungen
- Logische Prüfungen aller Arten von Eingaben (auch) in kassen- und verrechnungstechnischer Hinsicht; hiedurch Erhöhung der Gebarungssicherheit
- Drucken der Scheckverkehrsanweisungen für Rückzahlungen
- Automatische Übertragung der Gebarungsdaten bei Übergang der örtlichen Zuständigkeit.
- Versendung von Mitteilungskarten an neu aufgenommene Abgabepflichtige; gleichzeitig Drucken von Karteikarten und Klebezettel für die beteiligten Stellen des Finanzamtes (diese Leistung wird auch bei Änderung der Grunddaten erbracht)
- Drucken von Klebezettel und Adresstiketten auf Bestellung; Auswahl nach zahlreichen verschiedenen Kriterien (auch Kombinationen) möglich
- Drucken von Listen und Adresstiketten zur Vorbereitung und Durchführung der Versendung der Steuererklärungen
- Erstellung von angeforderten Kontoauszügen, Auszügen für die Lohnsteuerprüfung, Auszügen der AE-Buchungen und Rückstandsaufgliederungen
- Drucken einer Liste der Vorsollbeträge an Selbstbemessungsabgaben als Arbeitsbehelf für die Veranlagungsabteilung
- Erstellung statistischer Tabellen über aufrechte und ausgesetzte (dubiose) Abgabenrückstände, Nettovorschreibungen, Grundsteuermeßbeträge, Gewerbesteuermeßbeträge und Grundlagen für die Organisationsüberichten der Finanzämter (teilweise).

## 1. Personal

## 1.1. Personalstand am 1. Jänner 1972 und zusätzlicher Bedarf

Ressort  
BMFDienststelle  
Abgabeneinhebung

Personal		1. Jänner 1972			Zusätzlicher Bedarf in Mannjahren				
		Iststand	Sollstand	Bedarf	1972	1973	1974	1975	Summe
EDV-	Leiter	1	1	—	—	—	—	—	—
Personal	Organisatoren	6	6	—	—	1	—	—	1
	Systemanalytiker	2	2	—	—	2	2	—	4
	Programmierer	8	8	—	—	3	3	—	6
	Operator	14	14	—	—	5	5	3	13
	Datenerfasser	3	3	—	—	1	—	—	1
	Summe ...	34	34	—	—	12	10	3	25
Sonstiges	Verw.-Gruppe A	1	1	—	—	—	—	—	—
Personal	Verw.-Gruppe B	2	2	—	—	—	—	—	—
	Verw.-Gruppe C	1	1	—	—	—	—	—	—
	Verw.-Gruppe D	8	8	—	—	7	7	—	14
	Verw.-Gruppe E	1	1	—	—	—	—	—	—
	Summe ...	13	13	—	—	7	7	—	14

## 1.2. Personalbedarf in Mannjahren je Projekt

(Stichtag: 1. Jänner 1972)

Ressort  
BMF  
Dienststelle  
Abgabeneinhebung

Nr.	Projekt	Priorität	EDV-Personal						Sonstiges Personal								
			Qualifiz. Pers.			Datenerf.-Pers.			Verwendgr. A			Verwendgr. B			Verwendgr. C—E		
			Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf
	In Operation																
	Abgabeneinhebung		17	28	11	3	4	1	1	1	—	2	2	—	10	24	14

## 2. Hardware

Dienststelle:

Abteilung 20 a

Aufstellungsort der EDVA:

1010 Wien, Wollzeile 1—3

Organisatorischer Einbau:

Abt. 20 a des BMF, Automation der Abgabeneinhebung  
bei den FinanzämternJahr und Lieferung der gegenwärtig verwendeten  
EDVA:

1968

1970

## 2.1. Konfiguration

Hersteller:

IBM

Zentraleinheit:

1 IBM 360-40, 256 K Bytes (gemietet)

1 IBM 360-50, 256 K Bytes (gemietet)

Externe Speichereinheiten:

2 Platteneinheiten IBM 2314

8 Bändeinheiten IBM 2401

E/A-Einheiten:

2 Drucker IBM 1052

2 Drucker IBM 1403

1 Drucker IBM 1404

1 LK-Lesestanzler IBM 2540

1 LK-Leser IBM 2501

Terminals:

65 SIEMENS-Blattschreiber

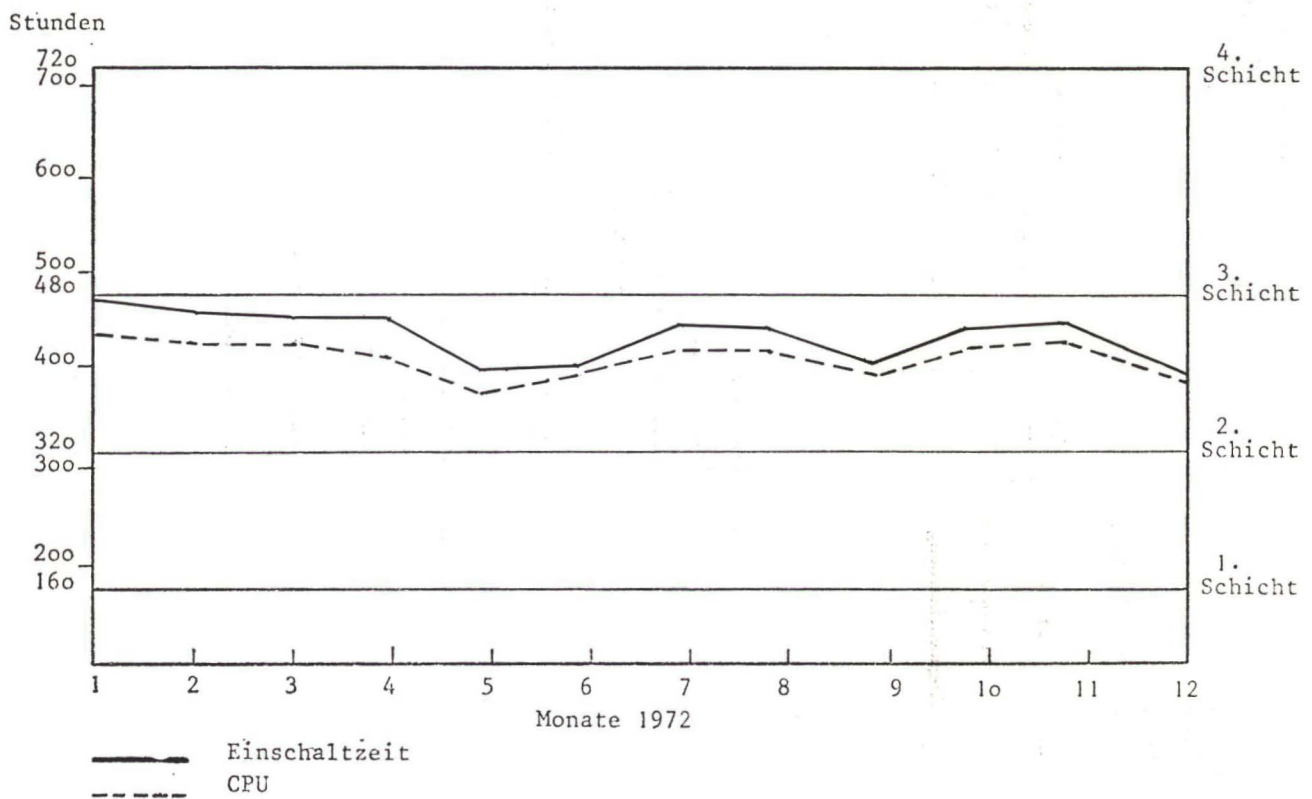
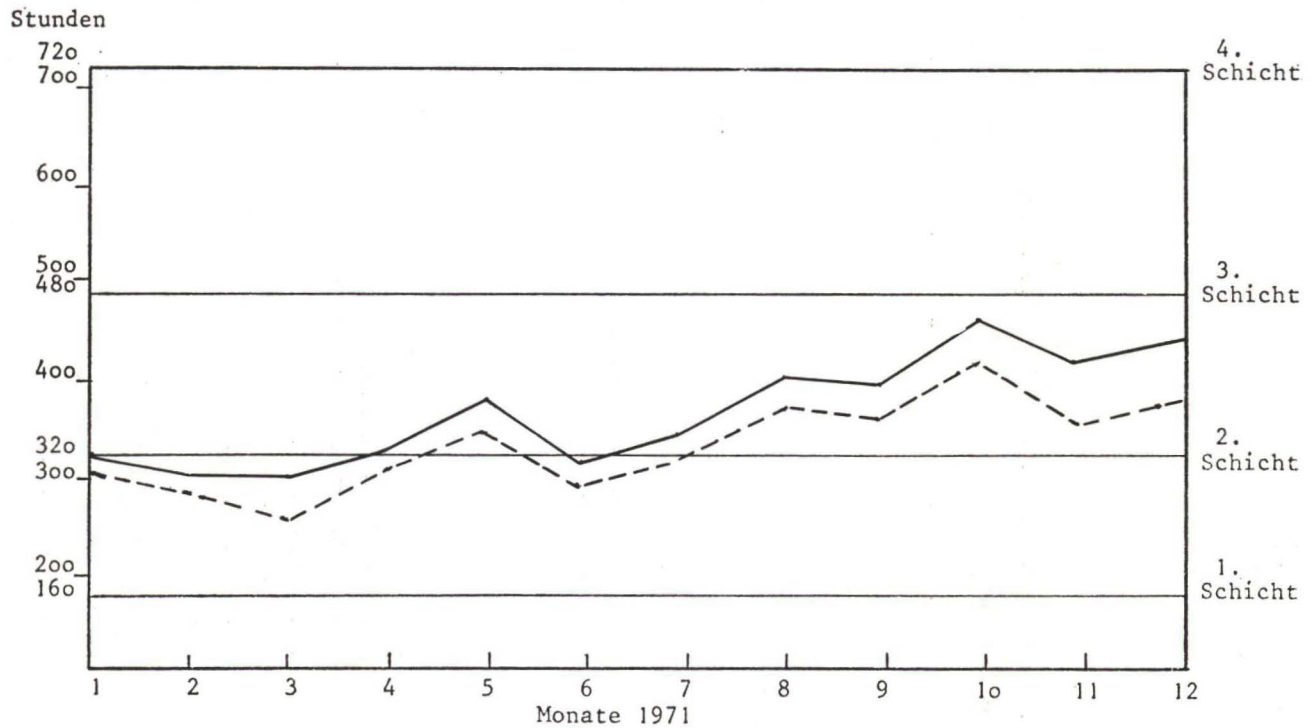
2 Steuereinheiten 2703



92

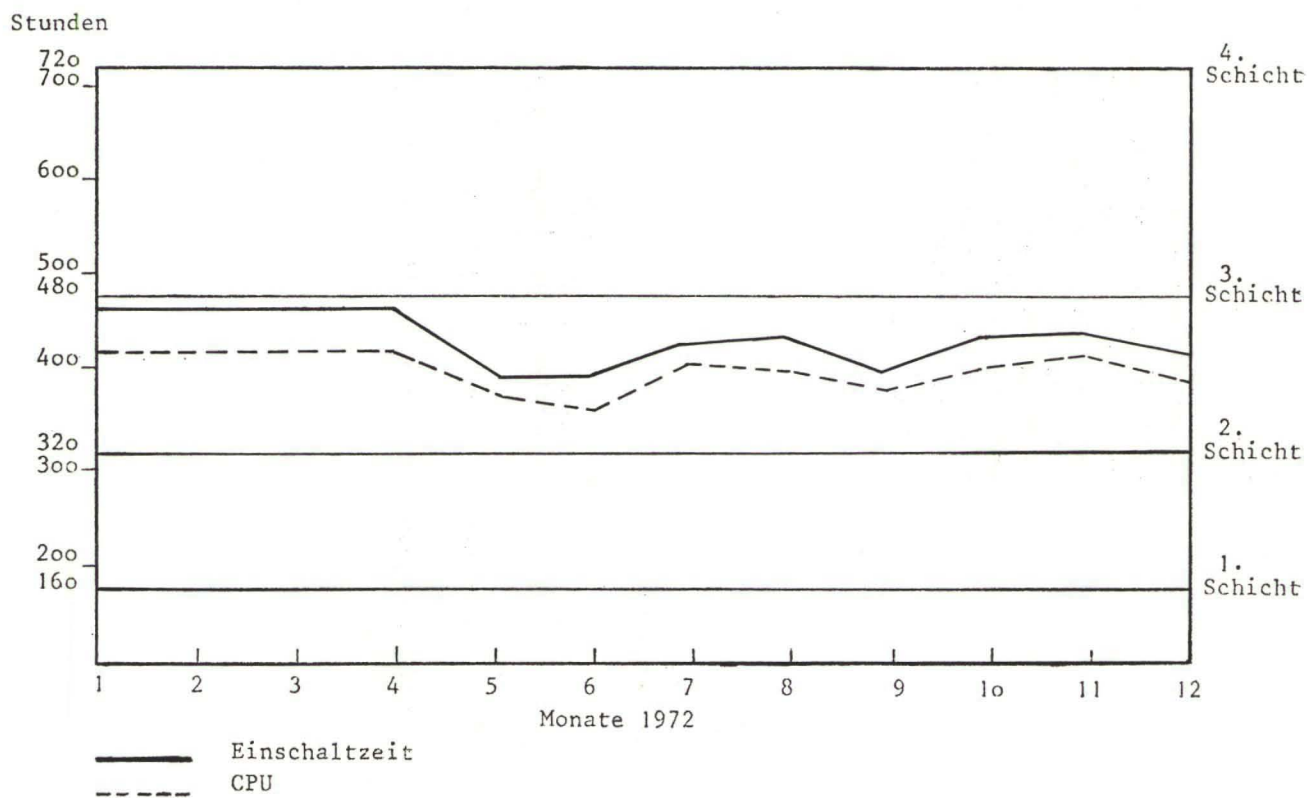
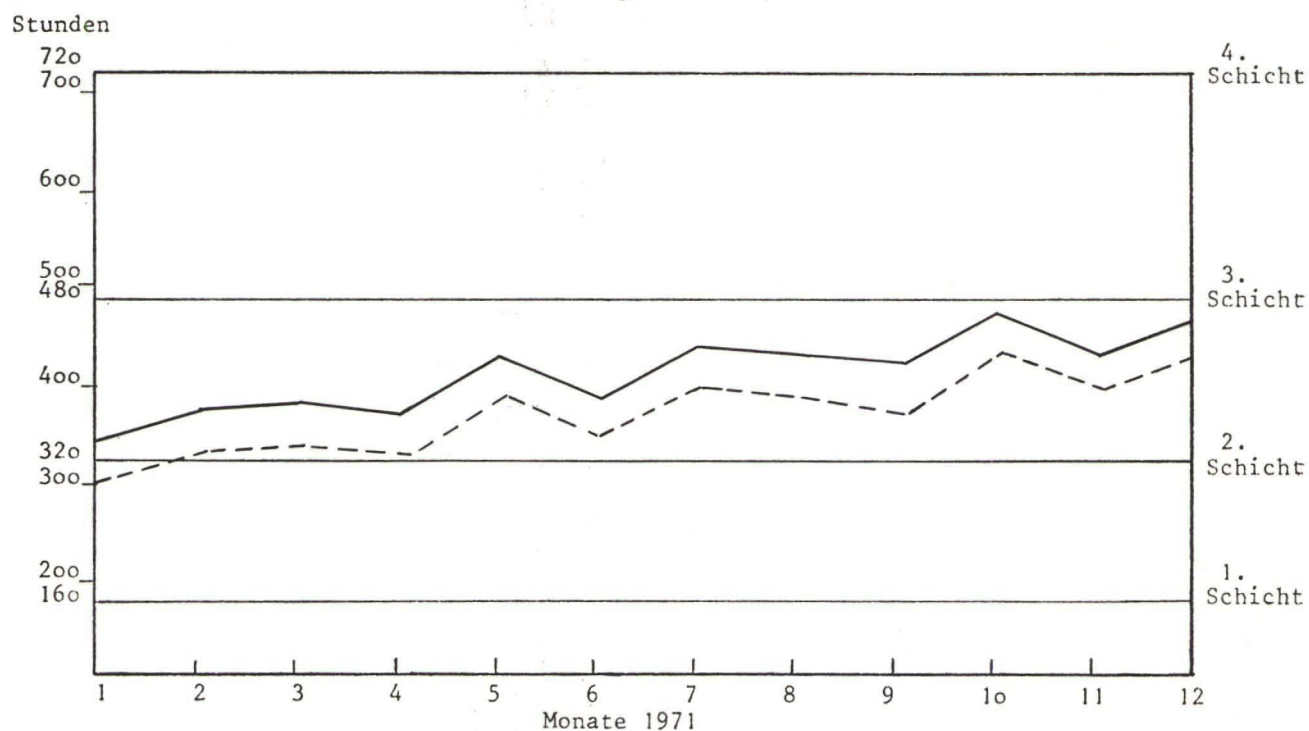
Ressort  
BMF  
Dienststelle  
Abgabeneinhebung

2.2 Operation und Auslastung  
1. Anlage: IBM 360/40



Ressort  
BMF  
Dienststelle  
Abgabeneinhebung

## 2. Anlage: IBM 360/50



## 3. Software

## 3.1. Programmiersprachen:

COBOL

ASSEMBLER

## 3.2. Programmdokumentation:

Für jedes Programm wird in Zusammenarbeit zwischen der Organisation, Analyse und Programmierung eine ins Detail gehende Dokumentation erstellt. Sie gliedert sich in die Quellendokumentation und die Operatoranweisung; erstere wird von den Chefprogrammierern, die Operatoranweisung hingegen vom Chefoperator verwaltet.

## 3.3. Betriebssystem:

DOS/26

## 3.4. Programmdaten

Ressort  
BMF

Dienststelle  
Abgabeneinhebung

Nr.	Projekt	Anzahl d. Progr.	Laufzeit-Std.			Hardwarebedarf			Betr.-Art		Datenerfassung					
			Tag	Monat	Jahr	CPU von/bis	Externe DA- Speicher	Sonst.	batch	TP	MB	LK	TP	Beleg- leser	Mark.- leser	Sonst.
	Abgabeneinhebung	136	18	235	1723	17-256	75-203 Mill. B.	MB, DR, KL	×	×	×	×	×			

Legende: TP = Teleprocessing, MB = Magnetband, LK = Lochkarte



## 4. Kosten

4.1. Kostenentwicklung 1970—1975  
(In Tausend Schilling)

Ressort  
BMF  
Dienststelle  
Abgabeneinhebung

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Personalkosten .....	3.486	3.927	4.563	5.000	5.500	6.100
Hardwarekosten .....	13.912	25.575	33.783	34.823	38.247	38.713
Softwarekosten .....	—	—	—	—	—	—
Datenfernverarbeitung .....	902	1.915	7.950	10.540	9.200	9.000
Raumkosten .....	1.257	1.277	6.739	3.049	1.677	2.241
Zubehör .....	1.303	4.388	7.509	9.686	9.296	10.486
Ausschreibung .....	—	—	—	—	—	—
Ausbildung .....	5	10	15	20	20	30
Gesamtkosten ...	20.865	37.092	60.559	63.118	63.940	66.570
EDV-Leistungen Dritter .....	1.514	3.843	4.416	3.800	—	—
Zahlungen an Dritte als Zuschüsse .....	—	—	—	—	—	—

Unter „EDV-Leistungen Dritter“ fallen Verträge mit dem IBM Rechenzentrum für die Durchführung von Arbeiten während der Überleitungsphase.

## 4.2. Kostenentwicklung je Projekt in Tausend Schilling

Ressort  
BMFDienststelle  
Abgabeneinhebung

Projekt	1971	Index	1972	Index	1973	Index	1974	Index	1975	Index
Abgabeneinhebung .....	40.935	100	64.975	158,7	66.918	163,5	63.940	156,2	66.570	162,6

Da als einziges Projekt die Abgabeneinhebung gemeldet wurde, kann von einer weiteren Aufschlüsselung der Kosten je Projekt abgesehen werden.

## 5. Zeitplan

Im Hinblick darauf, daß der Komplex der Abgabeneinhebung als ein Projekt verstanden wurde, entfällt der Zeitplan für Projekte in Vorbereitung.

## 6. Gesetzliche Grundlage sowie erforderliche legistische Maßnahmen

Nr.	Projekt	Gesetzliche Grundlage	Erforderliche legistische Maßnahmen						
			Gegenstand	Entwurf bis	Begutachtung	Reg.-Vorlage	Gesetz.-Beschluß	Kundmachung	Inkrafttreten
	Abgabeneinhebung	Abgabenorganisationsgesetz Abgabengesetze							

## 6.2. Bundesverrechnung

Beim konventionellen Verrechnungsverfahren wurden die Monats- und Jahresergebnisse zunächst für jede anweisende Stelle ermittelt. Diese Ergebnisse müßten in der Folge händisch zu Ressort- und Bundesergebnissen zusammengefaßt werden; diese Arbeiten wären verhältnismäßig personal- und zeitaufwendig. Als Verrechnungsgröße wurden praktisch die Zahlungen festgehalten.

Seit der Einführung der Phasen- und Fernbuchführung werden die Sach- und Personenkosten für die Buchhaltungen der Bundesverwaltung mit Hilfe der zentralen elektronischen Datenverarbeitungsanlage geführt. Im Gebarungsablauf werden fünf sowohl haushaltswirtschaftlich als auch volkswirtschaftlich interessante Stadien (Phasen) für das laufende Finanzjahr und vier Phasen — ohne Zahlungen — für die künftigen Finanzjahre hauptbuchmäßig und in verschiedenen Verrechnungskreisen in einem rechnungssystematischen Zusammenhang erfaßt.

Im Zeitpunkt der Eingabe wird eine Vielzahl von formellen und logischen Prüfungen durchgeführt, so daß mit einem hohen Grad nur richtige

Daten zur Verarbeitung gelangen. Die Fortschreibung der Bestände (Saldenveränderung) erfolgt mit Ausnahme auf den Gebarungsfallkonten erst in der darauffolgenden Nacht. Nach der nächtlichen Verarbeitung werden den Buchhaltungen die Ansatzrestbeträge über den Fernschreiber mitgeteilt. Darüber hinaus ist die Auskunftsbereitschaft der Dienststellen bis zu den Voranschlagsposten durch die Abfragemöglichkeit — mit dem Stand vom Vortag — gegeben. Die Teilergebnisse stehen jetzt am 1. Arbeitstag nach Ablauf des Rechnungslegungszeitraumes (Monat, Jahr) zur Verfügung. Im selben Zeitraum liegen auch bereits die Ressort- und Bundesergebnisse vor.

Die maschinell erfaßten Daten werden nach verschiedenen Gesichtspunkten (Ordnungsbegriff-Kombinationen) programmgesteuert wiederholt ausgewertet. Die für den Auszahlungsverkehr erforderlichen Datenträger werden ebenfalls maschinell erstellt.

Im Laufe des Jahres 1974 soll die Überleitung auf die „Bundesverrechnung neu“ erfolgen, die auf dem Großsystem des Bundesrechenamtes durchgeführt werden soll (vgl. Punkt 6.4.).

## 1. Personal

### 1.1. Personalstand am 1. Jänner 1972 und zusätzlicher Bedarf

Ressort  
BMF

Dienststelle  
Bundesverrechnung

Personal		1. Jänner 1972			Zusätzlicher Bedarf in Mannjahren				
		Iststand	Sollstand	Bedarf	1972	1973	1974	1975	Summe
EDV-	Leiter	1	1	—					
Personal	Organisator	3	3	—					
	Systemanalytiker	1	1	—					
	Programmierer	1	1	—					
	Operator	6	6	—					
	Datenerfasser	1 *	1 *	—					
	Summe ...	13	13	—					
Sonstiges	Verw.-Gruppe A	—	—	—					
Personal	Verw.-Gruppe B	—	—	—					
	Verw.-Gruppe C	1	1	—					
	Verw.-Gruppe D	1	1	—					
	Verw.-Gruppe E	2	2	—					
	Summe ...	4	4	—					

\* ohne FS-Bedienungspersonal der Buchhaltungen.



1.2. Personalbedarf in Mannjahren je Projekt  
(Stichtag: 1. Jänner 1972)

Ressort  
BMF  
Dienststelle  
Bundesverrechnung

Nr.	Projekt	Priorität	EDV-Personal						Sonstiges Personal								
			Qualifiz. Pers.			Datenerf.-Pers.			Verwendgr. A			Verwendgr. B			Verwendgr. C—E		
			Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf
	In Operation																
	Bundesverrechg. alt		5	5	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	4	4	—

2. Hardware

Dienststelle:

Bundesministerium für Finanzen

Aufstellungsort der EDVA:

1010 Wien, Singerstraße 17

Organisatorischer Einbau:

BMF, Abt. 20, Automation der Bundesverrechnung

Jahr der Lieferung der gegenwärtig verwendeten EDVA:

1968

2.1. Konfiguration

Hersteller:

HONEYWELL-BULL  
(früher BULL-GENERAL ELECTRIC)

Zentraleinheit:

1 BULL GE 425, 32 K Worte (gemietet)

Externe Speichereinheiten:

1 Magnetkartenspeicher BULLRAC Type 388  
3 Platteneinheiten BULL DSU 160  
6 Bandeinheiten BULL MTH 404  
1 Bandeinheit BULL MTH 405  
1 DATANET 30, 16 K

E/A-Einheiten:

1 Kartenleser BULL CRZ 201  
1 Kartendrucker BULL PRT 201

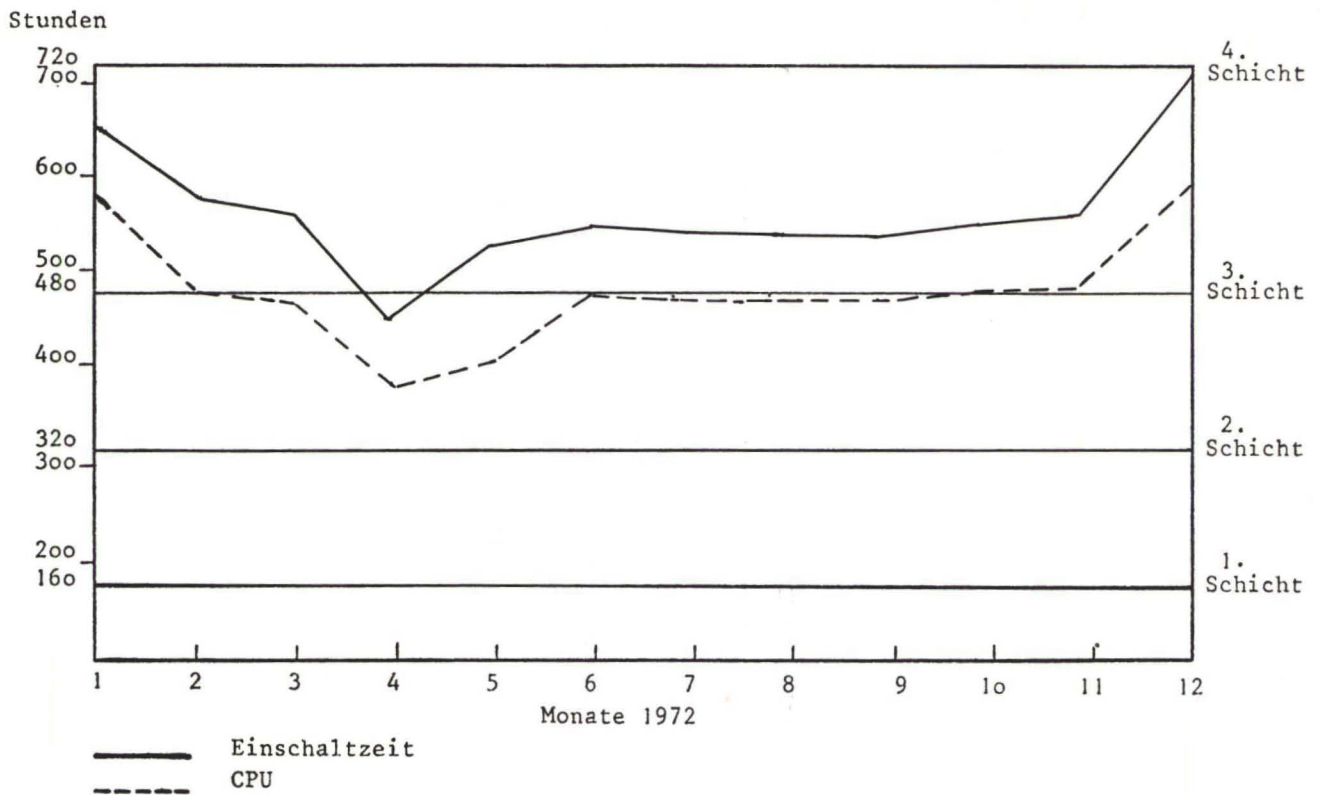
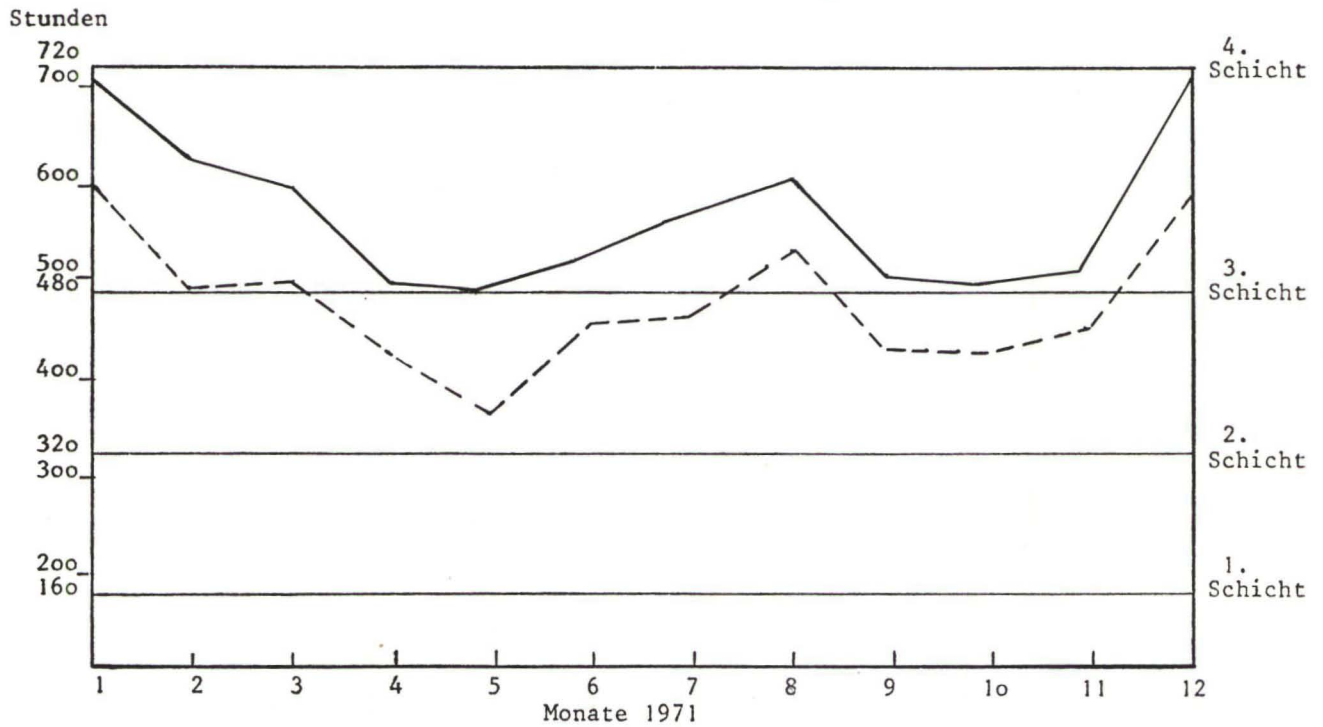
Terminals:

65 SIEMENS-Fernschreiber 100 S

Geplant: Das Bundesministerium für Finanzen hat für den eigenen Bereich und den des Zentralbesoldungsamtes ein neues Großsystem IBM 370/155 bestellt, das bereits 1974 in Betrieb genommen werden soll.

Ressort  
BMF  
Dienststelle  
Bundesverrechnung

## 2.2 Operation und Auslastung



### 3. Software

#### 3.1. Programmiersprachen:

BASIC-AUTOCODE-LANGUAGE  
MACRO-AUTOCODE-LANGUAGE

#### 3.2. Programmdokumentation:

Die Programmdokumentation beinhaltet die Problembeschreibung, Flußdiagramm, Beschreibungen des Record-Aufbaues sowie die Assemblerlisten; sie wird vom Chefprogrammierer geführt.

#### 3.3. Betriebssystem:

MTBS-BOS/MT STL 7

#### 3.4. Programmdateien

Ressort  
BMF

Dienststelle  
Bundesverrechnung

Nr.	Projekt	Anzahl d. Progr.	Laufzeit-Std.			Hardwarebedarf			Betr.-Art		Datenerfassung					
			Tag	Monat	Jahr	CPU von bis	Externe DA- Speicher	Sonst.	batch	TP	MB	LK	TP	Beleg- leser	Mark.- leser	Sonst.
	Bundesverrechnung (alt)		19	20	135	32	PL/MKL MB, DR 23/250		×	×	×					

Legende: TP = Teleprocessing, MB = Magnetband, LK = Lochkarte



## 4. Kosten

4.1. Kostenentwicklung 1970—1975  
(In Tausend Schilling)Ressort  
BMFDienststelle  
Bundesverrechnung

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Personal .....	2.620	3.198	2.533	2.772	3.050	
Hardware .....	9.689	11.023	13.358	13.870	13.870	
Software .....	—	—	—	—	—	
Datenfernverarbeitung .....	2.171	1.866	2.500	2.700	2.700	
Raum .....	310	283	336	355	355	
Zubehör .....	1.139	881	926	982	1.000	
Ausschreibung .....						
Ausbildung .....						
Gesamt ...	15.929	17.251	19.653	20.679	20.975	

EDV-Leistungen Dritter .....

Zahlungen an Dritte als Zuschüsse .....

## 4.2. Kostenentwicklung je Projekt in Tausend Schilling

Ressort  
BMF

Dienststelle  
Bundesverrechnung

Projekt	1971	Index	1972	Index	1973	Index	1974	Index	1975	Index
Bundesverrechnung alt .....	17.251	100	19.653	117.9	20.679	119.9	20.975	121.6	—	—

Da als einziges Projekt die Bundesverrechnung alt gemeldet wurde, kann von einer weiteren Aufschlüsselung der Kosten je Projekt abgesehen werden. Die Zusammenstellung eines Zeitplanes kann aus dem gleichen Grund entfallen.

## 6.3. Zentralbesoldungsamt

Projekte:

## Bundesbesoldung

Dem ZBA obliegt die Zahlung und Verrechnung der im Dienstrecht der Bundesbediensteten vorgesehenen Geldleistungen. Zu diesen Geldleistungen zählen die Bezüge der aktiven Beamten und Vertragsbediensteten sowie die Ruhe- und Versorgungsbezüge. Ausgenommen von der Kompetenz des ZBA sind die Bediensteten der Post und der Bundesbahn. Die aktiven Angehörigen des Österreichischen Bundesheeres werden seit 1. Jänner 1972 maschinell betreut. Insgesamt werden derzeit zirka 85.000 aktive Beamte, 50.000 Vertragsbedienstete und rund 70.000 Empfänger von Ruhe- bzw. Versorgungsbezügen durch das ZBA gezahlt und verrechnet. Die Diensthoheit obliegt den Dienstbehörden der einzelnen Bundesministerien für die aktiven Beamten und Vertragsbediensteten, für die Ruhe- und Versorgungsgenüßempfänger jedoch dem ZBA selbst. Die von diesen in Form von Zahlungsaufträgen vertretenen Verfügungen müssen datenverarbeitungsgerecht erfaßt und aufbereitet werden. Hierbei wird durch die EDVA auf Grund entsprechender Programmierung untersucht, ob diese Daten logisch und formell

richtig sind, d. h., ob diese mit den zu beachtenden dienst- und besoldungs- sowie steuer- und sozialversicherungsrechtlichen Normen im Einklang stehen. Die derart zu vollziehenden Eingaben wirken entweder in die Vergangenheit (ein Spezifikum des Bundesbesoldungsrechtes) und lösen einen programmgesteuerten Abrechnungsvorgang aus oder sie wirken auf die künftig anfallenden laufenden Bezüge.

Die Zahlung der Bezüge erfolgt entweder bar (im Wege der Dienststelle bzw. für Pensionen durch Überweisung an die Wohnadresse) oder durch Gutschrift auf ein Gehalts-(Pensions-)konto. Für die Ausfertigung der hierzu erforderlichen Scheckverkehrsanweisungen werden dem Österreichischen Postsparkassenamt Datenträger (Magnetbänder) übergeben.

Die Verrechnung sämtlicher Gebarungen wird an der EDVA des Bundesministeriums für Finanzen auf Grund maschinell erstellter Buchungsbänder bewirkt.

Die von den Bezügen einbehaltenen Rücklässe (Verbote) werden monatlich gesammelt und an die betreffenden Gläubiger (auch Banken, Versicherungsinstitute, usw.) übertragen. Hinsichtlich der von den Bezügen der Vertragsbediensteten einbehaltenen Sozialversicherungsbeiträge wird nach dem Lohnsummenverfahren



eine monatliche Beitragsrechnung durchgeführt. Alljährlich sind für diesen Personenkreis auch Beitragsgrundlagennachweise auszufertigen. Außerdem sind noch die periodisch zu erhebenden Daten dieser Bediensteten statistisch auszuwerten.

Schließlich müssen auch noch die anderen gesetzlichen Abzüge (Lohnsteuer, Wohnbauförderungsbeiträge, Umlagen, usw.) mit den hiefür in Frage kommenden Rechtsträgern abgerechnet werden.

Außerdem fallen noch folgende Arbeiten an: Durchführung von Jahresausgleichen, Ausfertigung von Lohnzetteln für das Abgabeverfahren bzw. Studienbeihilfenkommissionen, periodische Erhebung personalrechtlich relevanter Daten und im Bedarfsfall auch Auswertung des gespeicherten Datenbestandes für legislative Maßnahmen auf dem Gebiete des Dienst-, Besoldungs- und Lohnsteuer- sowie Sozialversicherungsrechtes.

Für den Bereich der Bundesbesoldung kommen zirka 150 verschiedene Gesetze und Verordnungen zur Anwendung, die etwa in 250 Programmen ihren Niederschlag finden. Da das Besoldungsrecht eine sehr lebendige Materie ist, müssen diese Programme ständig gewartet, d. h. geändert oder modifiziert werden.

Seit 1. Jänner 1972 hat der Aufgabenbereich durch das Nebengebührengesetz eine wesentliche Ausweitung erfahren. Die praktische Durchführung dieses Gesetzes erfordert, daß die Auszahlung sämtlicher Nebengebühren, die durch die EDVA für Zwecke der Ruhe- und Versorgungsgenüßberechnung gespeichert werden müssen, in die ausschließliche Kompetenz des ZBA übertragen wurde. Dies gilt insbesondere für die Nebengebühren, die im Bereich der Bundesexekutive und der Zollwache anfallen und eine wesentliche Erweiterung des Umfangs der Datenerfassung und der Datenverarbeitung mit sich gebracht haben.

Eine beträchtliche Ausweitung des gegenwärtigen Aufgabenbereiches ist durch die 24. GG-Novelle auf dem Gebiet der Nebengebühren zu erwarten. Die generelle Einführung der Versichertennummer, verbunden mit neuen Maßnahmen im Bereich des Hauptverbandes der Sozialversicherungsträger (maschinelle Erstellung der Beitragsgrundlagennachweise), werden das System ebenso vor neue Aufgaben stellen wie die bevorstehende Steuerreform.

#### Sozialressort

Renten nach dem KOVG 1957, OFG, HVG, Kleinrenten.

Zweimaliger Veränderungsdienst der persönlichen Daten, Bezugsdaten sowie Einkommens-

daten und deren Auswirkungen auf die Bezugsdaten. Zahlbarstellung und Anweisungsdienst der Rentengebühren der im In- und Ausland lebenden Rentner einschließlich der erforderlichen Auszahlungs- und Verrechnungsunterlagen, Nachweisungen der Abzugsgebarung, Berechnungsunterlagen aus der Berechnung der einkommenabhängigen Rentenleistungen für die Landesinvalidenämter, ÖPSK sowie Bank- und Kreditinstitute, generelle automatische Rentengebührenänderungen im Zuge der Rentendynamisierung und/oder bei Novellierung der einschlägigen Gesetze, einschließlich der Regulierung der einkommenabhängigen Leistungen durch Einsatz des Datenaustausches (betrifft zirka 106.000 Rentner) mittels Datenträger (Magnetbänder) mit den Sozialinstituten und Ausdruck von Rentenbescheiden und sonstiger Ergebnisoperate. Erstellung von Statistiken für das Bundesministerium für soziale Verwaltung und Arbeitsbehelfen zur Erleichterung der administrativen Tätigkeiten im Zuge der Bewältigung der Arbeiten aus den Novellierungen. Durch den Einsatz der EDVA konnten die Probleme aus der Rentendynamisierung optimal gelöst und Novellierungen zeitnahe durchgeführt werden. Eine wesentliche Entlastung des buchhalterischen und administrativen Dienstes erbrachte die maschinelle Berechnung der Einkommen aus den Grunddaten bzw. dem direkten Datenaustausch mit den Sozialinstituten sowie die Ermittlung der einkommensabhängigen Leistungen.

Umfang: zirka 272.000 Rentenempfänger.

#### Invalideneinstellungsgesetz 1969

Die Eingabe zur maschinellen Berechnung der Ausgleichstaxen und weiteren Auswertung beschränkt sich nur auf Grunddaten. Die Ausgleichstaxen werden in mehreren Aktionen jeweils für das Vorjahr berechnet. Dabei werden sämtliche Unterlagen für die Landesinvalidenämter einschließlich der Bescheide mit Erlagscheinen und Auswertungen nach den verschiedensten Gesichtspunkten für das Bundesministerium für soziale Verwaltung erstellt. Das entwickelte Verfahren der maschinellen Berechnung und weiteren Auswertung an Hand der eingegebenen Grunddaten erbrachte eine weitgehende Minderung des Verwaltungsaufwandes.

Umfang: rund 14.000 Betriebe.

#### Arbeitsmarktförderungsgesetz

Nach Ziehung einer Stichprobe aus den gespeicherten Betrieben werden Fragebögen an diese ausgesandt. Die von den Betrieben ausgefüllten, durch die Arbeitsämter überprüften Fragebögen werden abgeleht. Die Daten



104

werden hochgerechnet und nach regionalen und betriebssystematischen Gesichtspunkten ausgewertet. Laufend werden kurz- und mittelfristige Arbeitsmarktprognozen, Strukturuntersuchungen, sowie Längs- und Querschnittsuntersuchungen erstellt.

Die Lösung der dargelegten Aufgaben kann in den geforderten Zeiträumen nur maschinell erfolgen und bietet hiedurch wirklichkeitsnahe

Produkte, wodurch Führungsentscheidungen rechtzeitig und erfolgversprechend getroffen werden können.

Umfang: zirka 14.400 Betriebe.

Im Laufe des Jahres 1974 soll die Überleitung auf die Projekte „Bundesbesoldung“ und „Sozialressort“ erfolgen, die auf dem Großsystem des Bundesrechenamtes durchgeführt werden sollen (vgl. Punkt 6.4.).

## 1. Personal

### 1.1. Personalstand am 1. Jänner 1972 und zusätzlicher Bedarf

Ressort  
BMF

Dienststelle  
ZBA

Personal		1. Jänner 1972			Zusätzlicher Bedarf in Mannjahren				
		Iststand	Sollstand	Bedarf	1972	1973	1974	1975	Summe
EDV-	Leiter	5	5	—					
Personal	Organisator	2	2	—					
	Systemanalytiker	—	—	—					
	Programmierer	9	10	1					
	Operator	13	13	—					
	Datenerfasser	24	24	—					
	Summe ...	53	54	1					
Sonstiges	Verw.-Gruppe A	—	—	—					
Personal	Verw.-Gruppe B	2	2	—					
	Verw.-Gruppe C	—	—	—					
	Verw.-Gruppe D	3	3	—					
	Verw.-Gruppe E	7	7	—					
	Summe ...	12	12	—	—	—	—	—	—

1.2. Personalbedarf in Mannjahren je Projekt  
(Stichtag: 1. Jänner 1972)

Ressort  
BMF  
Dienststelle  
ZBA

Nr.	Projekt	Priorität	EDV-Personal						Sonstiges Personal								
			Qualifiz. Pers.			Datenerf.-Pers.			Verwendgr. A			Verwendgr. B			Verwendgr. C—E		
			In Operation	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll
	Bundesbesoldung		10	10	—	19	19	—	—	—	—	2	2	—	7·8	7·8	—
	Sozialressort		5	6	1	5	5	—	—	—	—	—	—	—	2·2	2·2	—

2. Hardware

Dienststelle:

Zentralbesoldungsamt

Aufstellungsort der EDVA:

1010 Wien, Singerstraße 17

Organisatorischer Einbau:

BMF

Jahr der Lieferung der gegenwärtig verwendeten  
EDVA:

1968

2.1. Konfiguration

Hersteller:

HONEYWELL-BULL  
(früher BULL-GENERAL ELECTRIC)

Zentraleinheit:

1 BULL 425, 32K Worte (gekauft)  
1 BULL 425, 32K Worte (gemietet)

Externe Speichereinheiten:

1 Magnetkartenspeicher BULLRAC Type 1211  
3 Platteneinheiten, Type DSU 160  
10 Bandeinheiten, Type 404  
1 Bandeinheit, Type 405

E/A-Einheiten:

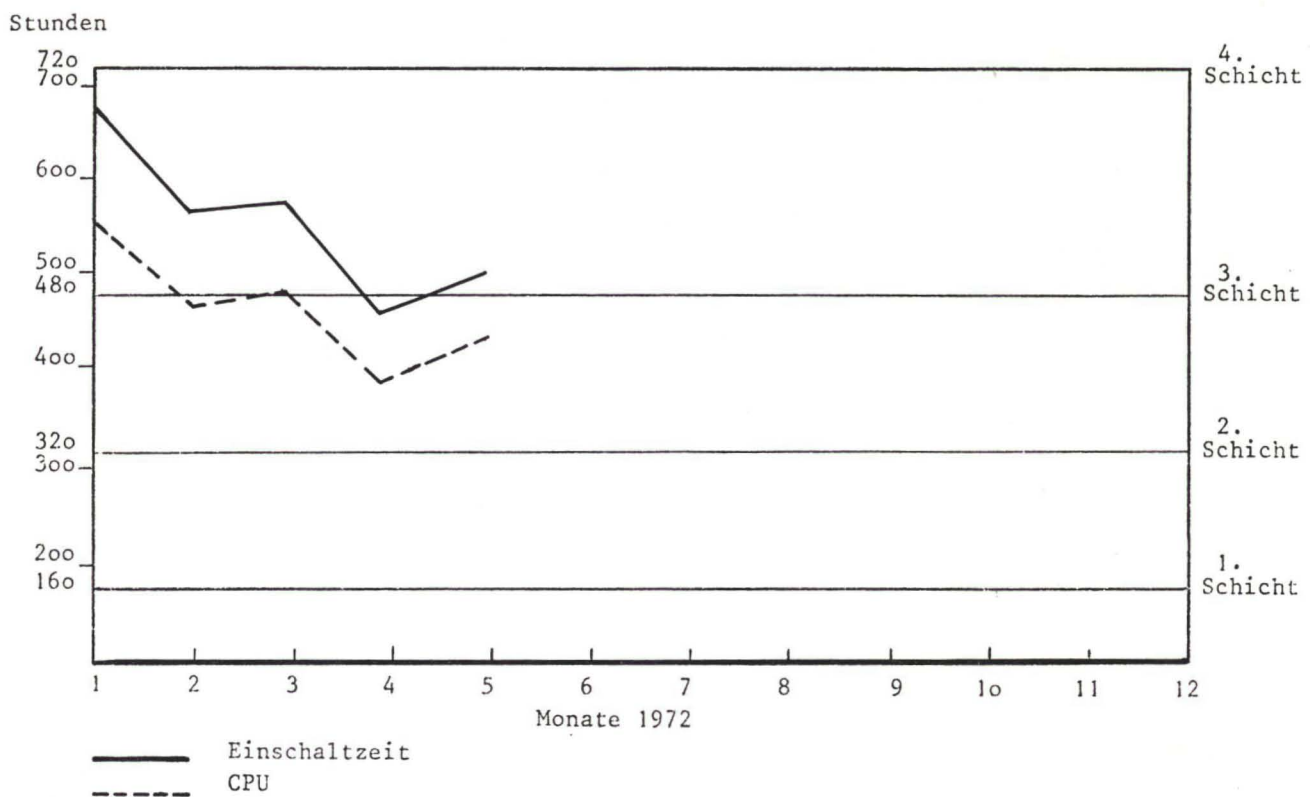
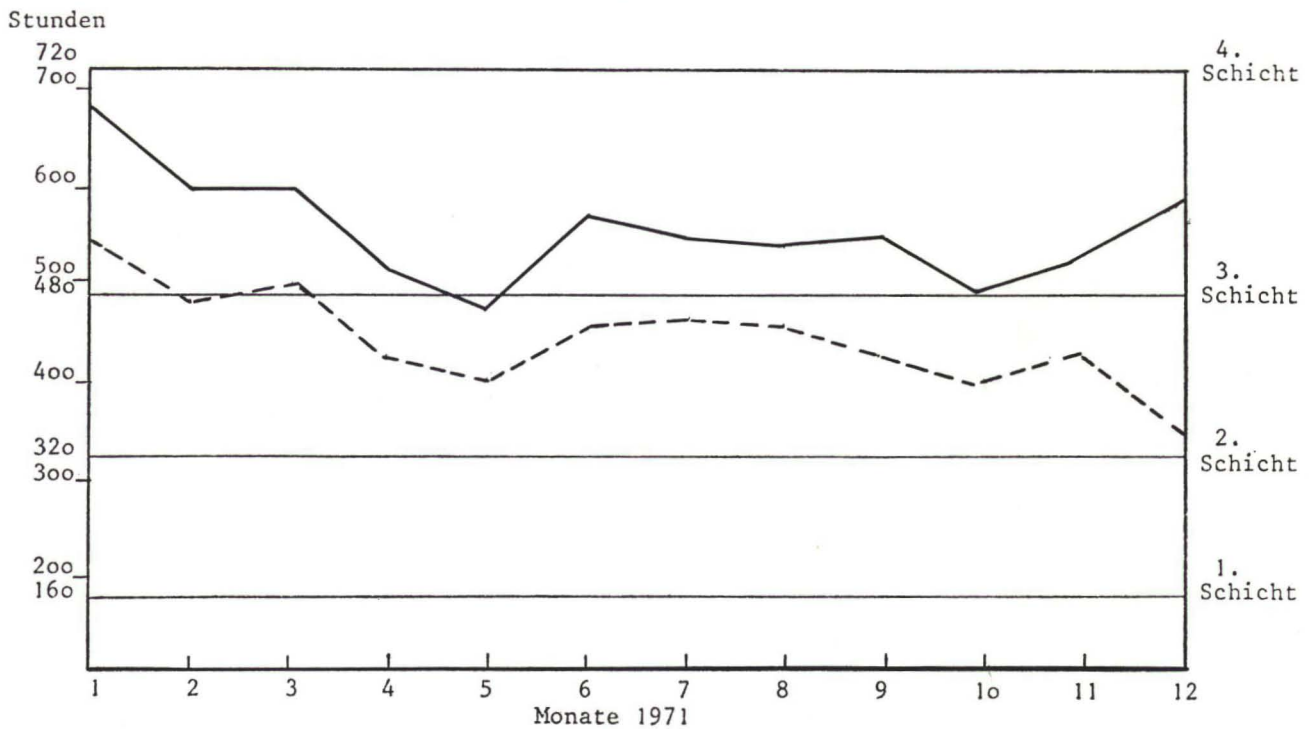
1 Druckwerk, Type 201  
1 Kartenleser, Type CRC 201  
1 Druckwerk, Type 204  
1 Terminal, IBM Electric TW S 731  
1 Terminal, IBM Electric TW 73

Geplant: Das Bundesministerium für Finanzen hat für den eigenen Bereich und den des Zentralbesoldungsamtes ein neues Großsystem IBM 370/155 bestellt, das bereits 1974 in Betrieb genommen werden soll.

106

Ressort  
BMF  
Dienststelle  
ZBA 1

2.2. Operation und Auslastung  
BULL 425

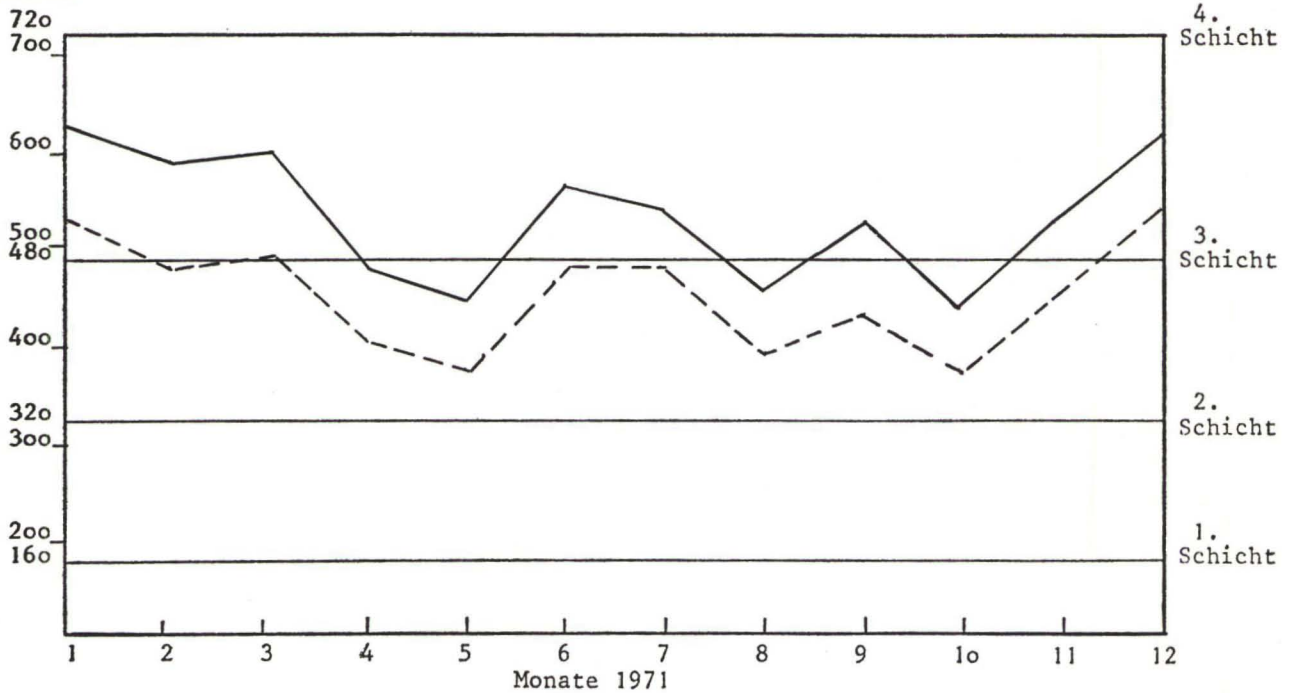




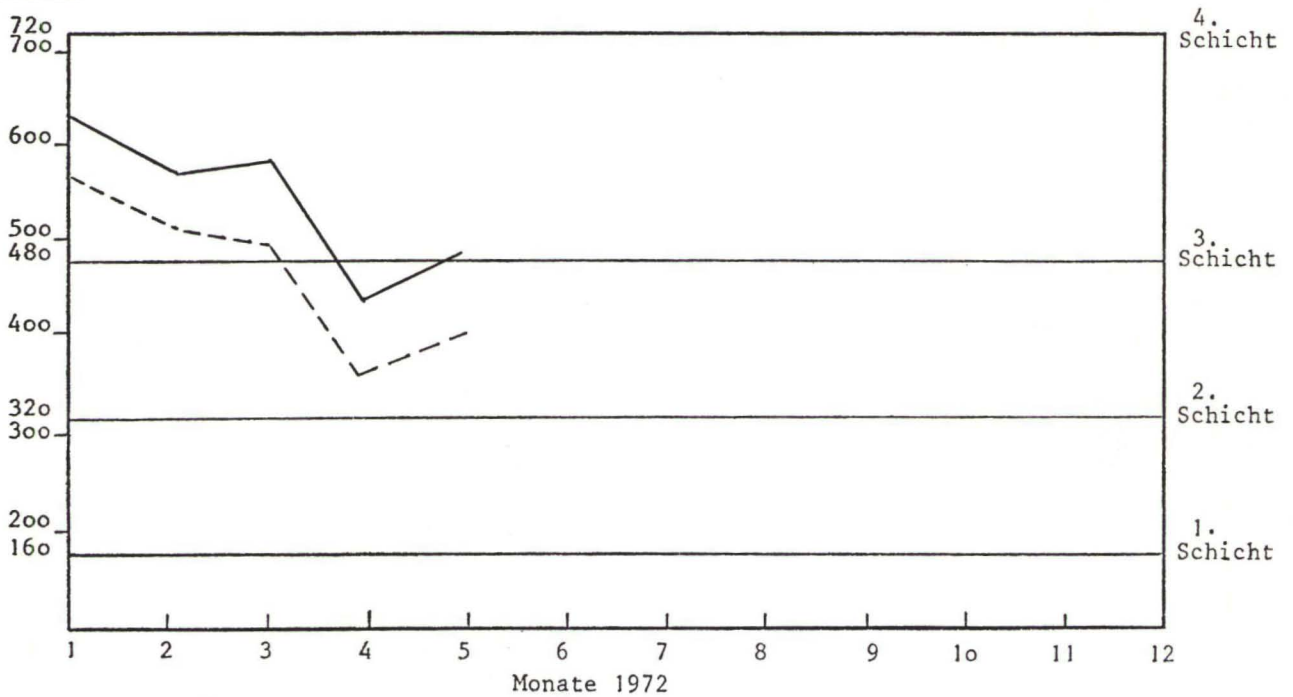
Ressort  
BMF  
Dienststelle  
ZBA 2

BULL 425

Stunden



Stunden



— Einschaltzeit  
- - - CPU

- 3. Software
- 3.1. Programmiersprachen: MACRO-AUTOCODE-LANGUAGE
- 3.2. Programmdokumentation: Wird von der Organisationsabteilung des ZBA verwaltet.
- 3.3. Betriebssystem: Magnetic Tape Operating System (MTOS)

### 3.4. Programmdaten

Ressort  
BMF  
Dienststelle  
ZBA

Nr.	Projekt	Anzahl d. Progr.	Laufzeit-Std.			Hardwarebedarf			Betr.-Art		Datenerfassung					
			Tag	Monat	Jahr	CPU von bis	Externe DA- Speicher	Sonst.	batch	TB	MB	LK	TP	Beleg- leser	Mark.- leser	Sonst.
	Bundesbesoldung	87	5	589	256	24—32 KW	1,4 Mio. W	MB, DR KL	×		×	×				
	Sozialressort	59	—	123	1185	26—30 KW	7 Mio. W	MB, DR KL	×		×	×				

Legende: TP = Teleprocessing, MB = Magnetband, LK = Lochkarte

## 4. Kosten

4.1. Kostenentwicklung 1970—1975  
(In Tausend Schilling)

Ressort  
BMF  
Dienststelle  
ZBA 1

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Personalkosten .....	4.985	6.237	6.617	7.663		
Hardwarekosten .....	1.127	1.234	1.439	1.505		
Softwarekosten .....						
Datenfernverarbeitung .....						
Raumkosten .....	318	272	328	274		
Zubehör .....	728	808	1.357	1.380		
Ausschreibung .....						
Ausbildung .....						
Gesamtkosten ...	7.158	8.551	9.741	10.822		
EDV-Leistungen Dritter .....	8	116	110	112		
Zahlungen an Dritte als Zuschüsse .....						

Ressort  
BMF  
Dienststelle  
ZBA 2

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Personalkosten .....	bei ZBA 1 nachgewiesen					
Hardwarekosten .....	3.414	4.926	6.133	6.132		
Softwarekosten .....						
Datenfernverarbeitung .....						
Raumkosten .....	619	255	286	274		
Zubehör .....	728	808	1.357	1.380		
Ausschreibung .....						
Ausbildung .....						
Gesamtkosten ...	4.761	5.989	7.776	7.786		
EDV-Leistungen Dritter .....						
Zahlungen an Dritte als Zuschüsse .....						



## 4.2. Anteilige finanzielle Belastung in Millionen Schilling

Ressort  
BMF  
Dienststelle  
ZBA

Nr.	Projekt	Personal					Hardware Software					Sonst. Aufwand					Summen				
		1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975
—	Bundesbesoldung	4·7	4·9	5·7	5·7	5·7	4·9	6·1	6·1	6·1	6·1	1·7	2·6	2·6	2·6	2·6	11·3	13·6	14·4	14·4	14·4
—	Sozialressort	1·6	1·7	2·0	2·0	2·0	1·2	1·5	1·5	1·5	1·5	0·4	0·7	0·7	0·7	0·7	3·2	3·9	4·2	4·2	4·2

## 4.3. Kostenentwicklung je Projekt in Tausend Schilling

Projekt	1971	Index	1972	Index	1973	Index	1974	Index	1975	Index
Bundesbesoldung .....	11.328	100	13.606	120·1	14.447	127·5	14.447	127·5	14.447	127·5
Sozialressort .....	3.212	100	3.911	121·7	4.161	129·5	4.161	129·5	4.161	129·5
Gesamt ...	14.540	100	17.517	241·8	18.608	277·0	18.608	277·0	18.608	277·0

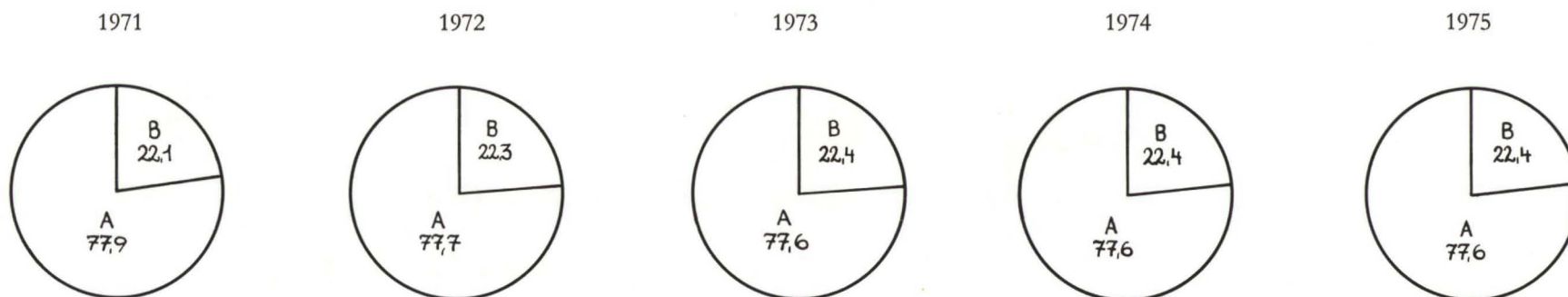
## 4.4. Kostenentwicklung je Projekt und Prozentanteil am Ressort pro Jahr in Tausend Schilling

Projekt	1971		1972		1973		1974		1975	
	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %
Bundesbesoldung .....	11.328	77·9	13.606	77·7	14.447	77·6	14.447	77·6	14.447	77·6
Sozialressort .....	3.212	22·1	3.911	22·3	4.161	22·4	4.161	22·4	4.161	22·4
Gesamt ...	14.540	100	17.517	100	18.608	100	18.608	100	18.608	100

Ressort  
BMF

Dienststelle  
ZBA

Projekt: A = Bundesbesoldung  
B = Sozialressort



### 5. Zeitplan

Im Hinblick auf die Aufgliederung in die Bereiche Bundesbesoldung und Sozialressort können Angaben über den Zeitplan der Projekte in Vorbereitung nicht gemacht werden.

### 6. Gesetzliche Grundlage sowie erforderliche legistische Maßnahmen

Nr.	Projekt	Gesetzliche Grundlage	Erforderliche legistische Maßnahmen						
			Gegenstand	Entwurf bis	Begutachtung	Reg.-Vorlage	Gesetz.-Beschluß	Kundmachung	Inkrafttreten
	Bundesbesoldung	Bundesgesetz vom 15. 7. 1964 über das ZBA							
	Sozialressort	Kriegsopferversorgungsgesetz 1957							
		Opferfürsorgegesetz							
		Heeresversorgungsgesetz							
		Kleinrentnergesetz							
		Invalideneinstellungsgesetz 1969							
		Arbeitsmarktförderungsgesetz							

## 6.4. Bundesrechenamt

## Projekte:

## Bundesverrechnung neu

Die Ausgangsbasis bildet die Kurzbeschreibung für die Applikation „Bundesverrechnung alt“. Durch die immer höheren Anforderungen an die öffentliche Verwaltung einerseits und die mit der Phasen- und Fernbuchführung gewonnenen positiven Erfahrungen andererseits werden auch immer höhere Anforderungen an das staatliche Rechnungswesen gestellt. Als Nachteil des derzeitigen Verfahrens wird es von den benützenden Dienststellen empfunden, daß die Saldenveränderungen im wesentlichen erst bei der nächtlichen Verarbeitung erfolgen, was sich mit der Einführung der Mehrwertsteuer besonders nachteilig auswirken wird. Dies hat zur Folge, daß in den Buchhaltungen und in den Verwaltungsabteilungen händische Kreditstandsaufschreibungen geführt werden. Aus diesen Gründen sollen die Saldenveränderungen künftig zumindest in der voranschlagswirksamen Verrechnung sofort nach der Eingabe der jeweiligen Einzeldaten — im Echtzeitverfahren — vorgenommen werden.

Als Schwäche des derzeit geübten Verfahrens wirkt sich allgemein aus, daß sich die wiederkehrenden Personalaufwendungen (z. B. Monatsbezüge) erst im Zeitpunkt ihrer Flüssigmachung kreditmindernd auswirken. Dadurch kann häufig beim Auftreten von Kreditüberschreitungen nicht rechtzeitig budgetär vorgesorgt werden. Dies gilt sinngemäß auch auf dem Gebiete der Sozialrentenliquidierung. Künftig soll von der EDVA die finanzielle Auswirkung im laufenden Finanzjahr jeder derartigen Eingabe errechnet werden und in der Phase 3 (Verpflichtungen) ihren Niederschlag finden.

Schaffung einer erhöhten Abfragbarkeit von Einzeldaten für individuelle Auswertungen der einzelnen Dienststellen.

Einführung einer umfassenden Projektsabrechnung für die Überwachung von Forschungs- und Bauvorhaben sowie für (Selbst-)Kostenrechnungen einzelner Dienststellen(-typen).

Einführung des automatisierten Einhebungsdienstes.

Ausbau des staatlichen Rechnungswesens zu einem Bundeshaushaltsinformationssystem (BHIS).

## Zollautomation

Die Zollautomation ist ein vollintegriertes System, das sich von der Berechnung und Festsetzung der Eingangsabgaben bis zu deren haushaltsmäßiger Verrechnung erstreckt. Im Zuge dieses neuen Verfahrens sollen für die Abfertigungen zum

freien Verkehr sämtliche Eingangsabgaben von der EDVA automatisch berechnet werden. Falls es sich bei dem Pflichtigen um einen sogenannten Barzahler handelt, werden die berechneten Eingangsabgaben sofort auf einem Bescheidformular festgesetzt. Alle Nachhineinzahler werden kontonmäßig erfaßt; die rechtzeitige Abstattung der Schulden wird durch einen automatischen Einhebungsdienst überwacht. Neben dieser zoll-internen Be- und Verrechnung werden alle im Zollbereich anfallenden Daten, soweit sie für die haushaltsmäßige Verrechnung benötigt werden, an diese weitergehen.

## Bundesbesoldung

Durch Einführung der Datenferneingabe im Verfahren der Bundesbesoldung wird dem Fortschritt der technischen Entwicklung auf dem EDV-Sektor Rechnung getragen. Unter Ausschaltung des bislang notwendig gewesen Postweges und der Umsetzung der Daten in eine maschinell verarbeitungsgerechte Form durch das ZBA wird nach einem festzusetzenden Stufenplan die Datenerfassung und Datenbringung mittels Fernschreiber den anweisenden (personalführenden) Dienststellen übertragen. Hiefür werden genormte Eingabebelege aufgelegt, die sowohl der Datenerfassung bei den personalführenden Dienststellen als auch der direkten Eingabe an das Rechenzentrum des Bundesrechenamtes mittels Fernschreiber dienen. Durch dieses Datenferneingabeverfahren wird nicht nur eine raschere Vollziehung in Besoldungsangelegenheiten als bisher und eine zeitnähere, daher den Grundsätzen der Phasenbuchung besser entsprechende Verrechnung der Personalausgaben gegeben sein, sondern in Verbindung mit laufenden Hochrechnungen auch eine gezieltere Kreditbewirtschaftung möglich sein, als dies derzeit der Fall ist.

Außerdem wird durch die Übernahme weiterer dienst- und besoldungsrechtlicher Daten aller bezugszuständigen Bediensteten der gegenwärtige Datenbestand derart erweitert, daß im Rahmen des zu schaffenden Personalinformationssystems stets zeitnahe und damit aussagefähige Daten für einschlägige legislative sowie auch personelle Maßnahmen zur Verfügung stehen werden.

## Sozialressort

- a) Renten nach dem KOVG 1957, OFG, HVG, Kleinrenten

Permanenter Veränderungsdienst der persönlichen Daten, Bezugs- und Einkommensdaten, Berechnung von Kranken- und Familiengeldern sowie deren Auswirkungen auf die Bezugsdaten, Nachverrechnung, Durchführung der voranschlagswirksamen Buchung und Erstellung der sich hieraus ergebenden Operate für die Landes-



invalidenämter einschließlich der Rentenbescheide. Die Datenbringung erfolgt über Fernschreiber und bezieht sich nur auf Grund- und Urdaten, wobei die Eingabeunterlage funktionell eine fernschreibgerechte Verwaltungsentscheidung, das Kontoblatt und der Berechnungsbeleg ist. Zahlbarstellung und Anweisungsdienst der Rentengebühren der im In- und Ausland lebenden Rentner einschließlich der Erstellung der Nachweisungen für die Landesinvalidenämter, Bank- und Kreditinstitute sowie Datenträger für das Österreichische Postsparkassenamt. Generelle automatische Rentengebührenänderungen im Zuge der Rentendynamisierung und/oder Novellierung der einschlägigen Gesetze einschließlich der Regulierung der einkommenabhängigen Leistungen durch Einsatz des Datenaustausches (betrifft 106.000 Rentner) mit den Sozialinstituten sowie Erstellung von Rentenbescheiden und sonstigen Operaten. Auswertung der gespeicherten Daten für Statistiken nach den verschiedensten Kriterien für das Bundesministerium für soziale Verwaltung. Überwachung der Gebrauchsdauer und Lagerhaltung von Körperersatzstücken, orthopädischen und anderen Hilfsmitteln. Erfassung der damit beteiligten Kriegsoffer und statistische Auswertung. Die maschinelle Verarbeitung und Auswertung der Grund- und Urdaten in Verbindung mit der entwickelten Methode der Eingabe bewirkt eine weitgehende Zusammenfassung der Agenden der Buchhaltung und Administration bzw. bringt eine zentrale Auskunftserteilung nach dem stets aktuellsten Stand, zentrale Datenbringung und Ausschluß von Doppelgleisigkeiten sowie weitgehendste Reduzierung der manuellen verwaltungstechnischen Amtshandlungen, Umfang rund 272.000 Rentenempfänger.

#### b) Invalideneinstellungsgesetz 1969

Die Eingabe durch maschinelle Berechnung der Ausgleichstaxen und weiteren Auswertung beschränkt sich auf Grunddaten, Erfassung und Überprüfung der gleichgestellten und begünstigten Personen. Die Ausgleichstaxen werden in mehreren Aktionen, jeweils für das Vorjahr, berechnet. Dabei werden sämtliche Unterlagen für die Landesinvalidenämter einschließlich der Bescheide mit Erlagscheinen und Auswertungen nach den verschiedenen Gesichtspunkten für das Bundesministerium für soziale Verwaltung erstellt. Die Abstimmung und Kontrolle der Anzahl der Beschäftigten der in Frage kommenden Betriebe erfolgt mittels Datenträger der Krankenkassen. Das entwickelte Verfahren der maschinellen Berechnungen und weiteren Auswertungen an Hand der Grunddaten in Verbindung mit den maschinellen Prüfungen bringt eine erhebliche Minderung des Verwaltungsaufwandes. Umfang laut derzeitigem Stand 14.400 Betriebe.

#### c) Arbeitsmarktförderungsgesetz

Nach Ziehung der Stichproben aus den gespeicherten Betrieben mit zwei und mehr Beschäftigten werden Fragebögen an diese ausgesandt. Die von den Betrieben ausgefüllten, durch die Arbeitsämter überprüften Fragebögen werden abgelocht. Die Daten werden hochgerechnet und nach regionalen, betriebs- und berufssystematischen Gesichtspunkten ausgewertet. Laufend sind kurz- und mittelfristige Arbeitsmarktprognosen, Strukturanalysen sowie Längs- und Querschnittsuntersuchungen zu erstellen. Der gespeicherte Datenbestand der Betriebsdaten wird auf Grund der Grundzählung der Krankenkassen (halbjährig) mittels Datenaustausch am laufenden gehalten. Die Periodizität wird durch Quartalerhebungen vierteljährlich und einer Jahreshaupterhebung bestimmt.

Die Lösung der dargelegten Aufgaben ist in den geforderten Zeiträumen und Umfang nur maschinell lösbar; sie bietet optimale wirklichkeitsnahe Produkte, wodurch Führungsentscheidungen rechtzeitig und erfolgversprechend getroffen werden können.

Umfang rund 180.000 Betriebe.

#### d) Arbeitslosenversicherung

Die Durchführung des Aufgabenkreises erfolgt in zwei Etappen.

##### 1. Etappe:

Permanente Eingabe der persönlichen Daten und Leistungsdaten der Arbeitslosenversicherung über den Fernschreiber durch die Arbeitsämter. Verarbeitung der Informationen bis einschließlich der Buchung und Zahlungsdienst sowie Erstellung der Nachweisungen für die Arbeitsämter und der Datenträger für die Österreichische Postsparkasse.

##### 2. Etappe:

Permanenter Veränderungsdienst von persönlichen Daten und Berechnungsgrunddaten und deren Auswirkungen auf die Bezugsdaten und Buchung. Datenbringung erfolgt über den Fernschreiber und hat sich nur auf Grunddaten zu beziehen. Sämtliche Berechnungen und Auswertungen nach den verschiedensten Gesichtspunkten werden maschinell durchgeführt. Zahlbarstellung und Anweisungsdienst der Gebühren nach dem Arbeitslosenversicherungsgesetz einschließlich der Erstellung der Nachweisungen für die Arbeitsämter sowie der Datenträger für die Österreichische Postsparkasse. Auswertung der gespeicherten Daten für statistische Zwecke und nach sonstigen Kriterien. Das Verfahren bedeutet eine einschneidende Rationalisierung und Vereinheitlichung der Agenden der Arbeitsämter.



### Kassenanschluß

In der Bundesverwaltung werden die Zahlungs- und Rechnungsgeschäfte derzeit von 56 Buchhaltungen und von 6128 Kassen abgewickelt. Kassen sind eingerichtet:

1240 in der Hoheitsverwaltung,

555 in der mittelbaren Bundesverwaltung und Auftragsverwaltung der Ämter der Landesregierungen,

2332 in der Postverwaltung,

1780 in der Bahnverwaltung,

121 in der übrigen Betriebsverwaltung.

Der direkte Anschluß von Kassen an die zentrale EDVA ist in den derzeit geltenden Haushaltsvorschriften nicht gedeckt. Im BHG-Entwurf ist diese Möglichkeit verankert. Nach dem derzeitigen Stand der Untersuchungen ist der direkte Anschluß der Finanzkassen, der Kassen bestimmter Zollämter und einiger weniger Kassen in anderen Verwaltungszweigen wirtschaftlich vertretbar. Aber auch im letzteren Fall kann bei Kassen, die sich im Nahbereich einer Bundesverwaltung befinden, der Datentransport wirtschaftlich und kostensparend auch dadurch erreicht werden, daß die Eingabevorlagen einer nahegelegenen Buchhaltung zur Prüfung und Eingabe in die EDVA übermittelt werden. Ist der Gebarungsumfang einer nachgeordneten kassenführenden Dienststelle mit der einer anweisenden Stelle gleichrangig oder größer, dann sollte eine solche Dienststelle zur anweisenden Stelle im Sinne des Art. 5 Pkt. I des Verwaltungsentlastungsgesetzes, BGBl. Nr. 277/1925, und des § 1 Abs. 2 der Buchhaltungsdienstverordnung, BGBl. Nr. 413/1931, erhoben und bei Bedarf mit einer eigenen Buchhaltung ausgestattet werden, die dann wie die übrigen Buchhaltungen direkt an die EDVA anzuschließen wäre.

Der direkte Anschluß der übrigen Kassen kann wegen ihres geringen Gebarungsumfanges und ihrer qualitativ und quantitativ nicht geeigneten Besetzung (in der Regel Einmann-System mit C/c- oder E/e-Bediensteten) nicht vertreten werden.

Um dem Grundsatz der weitestgehenden Tagfertigkeit der Bundesgebarung näherzukommen, wird demnächst die Anwendung des Telecopie-Verfahrens für den raschen Transport der Eingabevorlagen zu den Buchhaltungen erprobt werden.

### Personalinformationssystem

Das Personalinformationssystem soll die Daten jener Bundesbediensteten erfassen, deren Bezüge bzw. Ruhegelder beim ZBA (Bundesrechenamt) liquidiert werden.

Neben den rein besoldungsrechtlichen Daten, die sowohl für Zwecke der Bezugsliquidierung als auch für die des Personalinformationssystems gespeichert werden sollen, ist auch die Speicherung der notwendigen dienstrechtlichen, pensionsrechtlichen und sonstigen wichtigen Personaldaten sowie der für die Dienstpostenbewirtschaftung notwendigen Daten vorgesehen. Das Personalinformationssystem soll folgenden Hauptzwecken dienen:

#### 1. Ermöglichung globaler Auswertungen für

- a) Beschaffung verlässlicher Unterlagen für Zwecke der Legistik (z. B. Ermittlung von Auswirkungen geplanter legistischer Vorhaben);
- b) Schätzungen und Vorschätzungen des Aktivitäts- und Pensionsaufwandes;
- c) die Kostenberechnung einzelner besoldungsrechtlicher (nicht legistischer) Maßnahmen, wie etwa bei generellen Nebengebührenregelungen;
- d) die Dienstpostenbewirtschaftung;
- e) Erteilung genereller Auskünfte auf Anfragen verschiedener Stellen;

#### 2. Erleichterung der Tätigkeit der personalführenden Dienststellen durch

- a) raschen Zugriff im Wege einer geplanten Datenfernverarbeitung;
- b) Speicherung von Daten, die bisher händisch in Karteiform geführt wurden;
- c) Übernahme von Terminvormerken;
- d) Lieferung von Daten für die Dienstpostenbewirtschaftung.

Die Einrichtung eines entsprechenden Datenschutzes wird garantieren, daß

1. nur jene Personen auf die gespeicherten Daten zugreifen können, die auf Grund ihrer dienstrechtlichen Stellung dazu befugt sind und
2. nur auf jene Daten zugegriffen werden kann, auf die sich das Zugriffsrecht der betreffenden Behörde bzw. Dienststelle bezieht.

Demgemäß kommt ein Zugriffsrecht in Betracht:

1. Für das ZBA (Bundesrechenamt) auf die Daten aller Bundesbediensteten, soweit dies für die Bezugsliquidierung und die damit zusammenhängenden Tätigkeiten erforderlich ist.
2. Für die personalführenden Dienststellen auf sämtliche Daten jener Bundesbediensteten, die in ihren Zuständigkeitsbereich fallen.
3. Für die mit der Weiterentwicklung und Anwendung des gesamten Bundesdienstrechtes betrauten Sektionen des Bundeskanzleramtes und des Bundesministeriums für Finanzen auf alle Daten.

## 1. Personal

## 1.1. Personalstand am 1. Jänner 1972 und zusätzlicher Bedarf

Ressort  
BMFDienststelle  
Bundesrechenamt

Personal		1. Jänner 1972			Zusätzlicher Bedarf in Mannjahren				
		Iststand	Sollstand	Bedarf	1972	1973	1974	1975	Summe
EDV-	Leiter	7 *	31 *	24 *	—	—	—	—	—
Personal	Organisatoren	4	19	15	15	—	—	—	15
	Systemanalytiker	5	12	7	7	—	—	—	7
	Programmierer	2	47	45	45	—	—	—	45
	Operator	—	—	—	—	9	12	—	21
	Datenerfasser	—	—	—	—	6	6	—	12
	Summe ...	18	109	91	67	15	18	—	100
Sonstiges	Verw.-Gruppe A	—	—	—	—	—	—	—	—
Personal	Verw.-Gruppe B	—	—	—	—	—	—	—	—
	Verw.-Gruppe C	—	—	—	—	—	—	—	—
	Verw.-Gruppe D	1	10	9	8	—	—	—	8
	Verw.-Gruppe E	—	—	—	—	—	—	—	—
	Summe ...	1	10	9	8	—	—	—	8

\* In diesen Ziffern sind außer dem Anlagenleiter auch die Leiter der Organisation, der Systemanalyse sowie der Programmierung enthalten.



1.2. Personalbedarf in Mannjahren je Projekt  
(Stichtag: 1. Jänner 1972)

Ressort  
BMF

Dienststelle  
Bundesrechenamt

Nr.	Projekt	Prio-rität	EDV-Personal						Sonstiges Personal								
			Qualifiz. Pers.			Datenerf.-Pers.			Verwendgr. A			Verwendgr. B			Verwendgr. C—E		
In Vorbereitung			Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 72	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 72	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 72	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 72	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1971	Bedarf bis 72
	Bundesverrechng. neu		3	17	20	—	2	2	—	—	—	—	—	—	1	3	4
	Zollautomation		6	11	17	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	2	2
	Bundesbesoldung		1	22	23	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	2	2
	Sozialressort		—	11	11	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	1	1
	Kassenanschluß		1	3	4	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Personalinformati- ons-system		—	3	3	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—

2. Hardware

Zentraleinheit:

2 IBM 370/155 768 K-Bytes

Externe Speichereinheiten:

DA-Speicher 12/3330

M-Bandeinheiten 4/3420-003  
8/3420-005

E/A-Einheiten:

Drucker: 2/3211  
1/1403

Sonstige I/O-Einheiten:

1/3505/B01  
1/3505/B02  
1/3525/901

Liefertermin der 1. EDVA:

1. November 1973

3. Software

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind noch keine detaillierten Angaben über die Software möglich.

## 4. Kosten

4.1. Kostenentwicklung 1970—1975  
(In Tausend Schilling)Ressort  
BMFDienststelle  
Bundesrechenamt

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Personalkosten .....			16.140	17.520	19.200	19.200
Hardwarekosten .....				19.600	114.000	48.000
Softwarekosten .....					600	1.200
Datenfernverarbeitung .....					2.000	6.000
Raumkosten .....			15.000	20.500	27.000	13.000
Zubehör .....				120	14.000	9.930
Ausschreibung .....		500				
Ausbildung .....				300	100	100
Gesamtkosten ...		500	31.140	58.040	176.900	97.430
EDV-Leistungen Dritter .....						
Zahlungen an Dritte als Zuschüsse .....						

## 4.2. Anteilige finanzielle Belastung in Millionen Schilling

Ressort  
BMF  
Dienststelle  
Bundesrechenamt

Nr.	Projekt	Personal					Hardware Software					Sonst. Aufwand					Summen				
		1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975
	Bundesverrechnung neu	—	4·2	4·6	5·0	5·0	—	—	5·9	34·2 0·2	14·4 0·4	0·2	4·5	6·3	12·9	8·7	0·2	8·7	16·8	52·3	28·5
	Zollautomation	—	3·5	3·8	4·1	4·1	—	—	2·9	17·1 0·1	7·2 0·2	0·1	2·3	3·1	6·4	4·4	0·1	5·8	9·8	27·7	15·9
	Bundesbesoldung	—	4·7	5·1	5·5	5·5	—	—	5·9	34·2 0·2	14·4 0·4	0·2	4·5	6·3	12·9	8·7	0·2	9·2	17·3	52·8	29·0
	Sozialressort	—	2·3	2·4	2·7	2·7	—	—	2·9	17·1 0·1	7·2 0·2	0·1	2·2	3·2	6·5	4·4	0·1	4·5	8·5	26·4	14·5
	Kassenanschluß	—	0·8	0·9	1·0	1·1	—	—	1·0	5·7 0·0	2·4 0·1	0·0	0·8	1·0	2·2	1·4	0·0	1·6	2·9	8·9	5·0
	Personalinformati- onssystem	—	0·6	0·7	0·8	0·9	—	—	1·0	5·7 0·0	2·4 0·1	0·0	0·8	1·0	2·2	1·4	0·0	1·4	2·7	8·7	4·8

## 4.3. Kostenentwicklung je Projekt in Tausend Schilling

Projekt	1971		1972		1973	Index	1974	Index	1975	Index
Bundesverrechnung neu .....	150		8.740		16.776	100	52.310	311·8	28.469	169·6
Zollautomation .....	75		5.770		9.878	100	27.735	280·7	15.815	160·1
Bundesbesoldung .....	150		9.220		17.256	100	52.790	305·9	28.949	167·7
Sozialressort .....	75		4.510		8.518	100	26.375	309·6	14.455	169·6
Kassenanschluß .....	25		1.550		2.906	100	8.949	307·9	4.972	171·1
Personalinformationssystem .....	25		1.350		2.706	100	8.745	323·1	4.772	176·3
Gesamt ...	500		31.140		58.040	100	176.904	304·7	97.432	167·8

Mit der Institutionalisierung des Bundesrechenamtes ist voraussichtlich erst im Jahre 1973 zu rechnen. Die Angabe eines Index für die Jahre 1971 und 1972 wäre daher nicht aussagefähig.

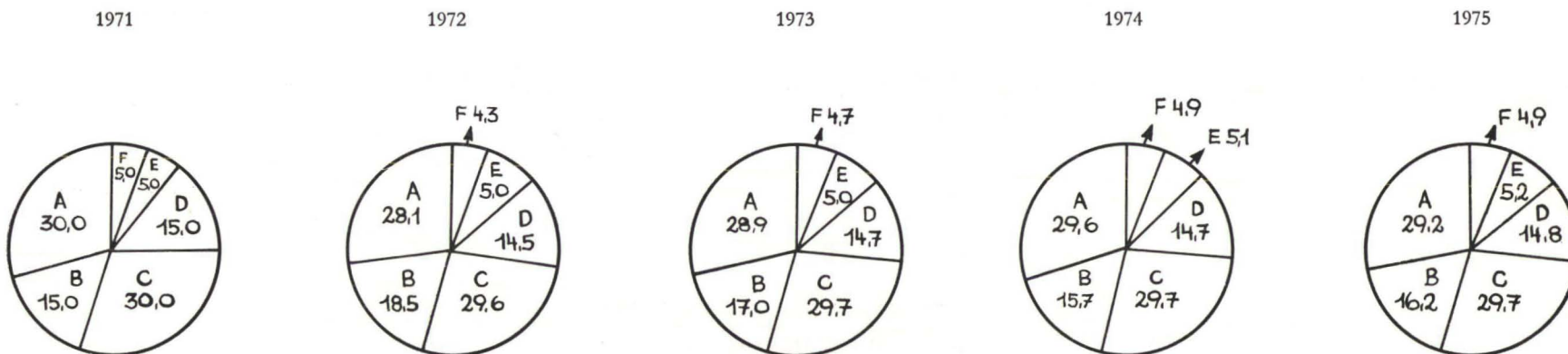


## 4.4. Kostenentwicklung je Projekt und Prozentanteil am Ressort pro Jahr in Tausend Schilling

Ressort  
BMF  
Dienststelle  
Bundesrechenamt

Projekt	1971		1972		1973		1974		1975	
	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %
Bundesverrechnung neu.....	150	30·0	8.740	28·1	16.776	28·9	52.310	29·6	28.469	29·2
Zollautomation .....	75	15·0	5.770	18·5	9.878	17·0	27.735	15·7	15.815	16·2
Bundesbesoldung .....	150	30·0	9.220	29·6	17.256	29·7	52.790	29·8	28.949	29·7
Sozialressort .....	75	15·0	4.510	14·5	8.518	14·7	26.375	14·9	14.455	14·8
Kassenanschluß .....	25	5·0	1.550	5·0	2.906	5·0	8.945	5·1	4.972	5·2
Personalinformationssystem .....	25	5·0	1.350	4·3	2.706	4·7	8.745	4·9	4.772	4·9
Gesamt ...	500	100·0	31.140	100·0	58.040	100·0	176.900	100·0	97.432	100·0

Projekt: A = Bundesverrechnung  
B = Zollautomation  
C = Bundesbesoldung  
D = Sozialressort  
E = Kassenanschluß  
F = Personalinformationssystem



## 5. Zeitplan für Durchführung der Projekte

(Nur für Projekte in Vorbereitung)

Ressort  
BMFDienststelle  
Bundesrechenamt

Nr.	Projekt	Grobplanung			Feinplanung			Systemanalyse			Programmierung			Test			Op.— Beginn
		Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	
	Bundesverrechnung neu		7. 72		7. 72	3. 73	9	3. 72	12. 74	32	1. 73	12. 75	36	10. 73	12. 75	27	1. 75
	Zollautomation		5. 72		5. 72	12. 74	32	6. 72	12. 74	31	1. 73	12. 74	24	6. 73	12. 74	19	1. 75
	Bundesbesoldung	2. 72	6. 72	5	7. 72	12. 74	30	3. 72	6. 75	40	1. 73	12. 75	36	10. 73	12. 75	27	1. 75
	Sozialressort	2. 72	6. 72	5	7. 72	6. 74	24	9. 72	6. 74	22	1. 73	6. 74	18	9. 73	12. 74	16	1. 75
	Kassenschluß	2. 72	4. 72	4	4. 72	12. 72	9	1973	3. 74	15	1974	2. 75	14	1975	1975	12	1976
	Personalinformationssystem	10. 71	6. 72	9	7. 72	3. 73	9	3. 72	12. 74	22	1. 73	12. 75	36	10. 73	12. 75	27	1. 75

## 6. Gesetzliche Grundlage sowie erforderliche legistische Maßnahmen

Nr.	Projekt	Gesetzliche Grundlage	Erforderliche legistische Maßnahmen							
			Gegenstand	Entwurf bis	Begutachtung	Reg.-Vorlage	Gesetz.-Beschluß	Kundmachung	Inkrafttreten	
	Bundesverrechnung neu		BHG-Entwurf							
	Zollautomation		BRAG-Entwurf	6. 6. 72	1967		7. 72	3. 73	4. 73	1. 74
	Bundesbesoldung		Bundesrechenamtgesetz							
	Sozialressort		Bundesrechenamtgesetz	6. 6. 72	1967		7. 72	3. 73	4. 73	1. 74
	Kassenanschluß		§ 12 BHG-Entwurf	6. 6. 72	1967		7. 72	3. 73	4. 73	1. 74
	Personalinformationssystem			6. 6. 72	1967		7. 72	3. 73	4. 73	1. 1. 74

## 7. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft

Der Zentralleitung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft steht als Mitglied des Vereines LFRZ dessen EDVA zur Verfügung. Da das LFRZ als privater Verein eine von der Hoheitsverwaltung unterschiedliche Struktur aufweist, die jener der Betriebe ähnlich ist, wird das LFRZ unter Betriebe, Pkt. 3, behandelt.

### 7.1. Forstliche Bundesversuchsanstalt

#### Projekte:

#### Forstlicher Ertragsbericht

Gewinnung einer Übersicht über Kosten und Erträge der Forstbetriebe Österreichs, Grundlage forst- und wirtschaftspolitischer Entscheidungen.

#### Forstinventur 1961—1970

Laufende Überprüfung des Entwicklungsganges von Vorrat, Zuwachs, Einschlag und Wiederaufforstung mit dem Ziel einer Bilanzierung von Gesamtzuwachs und Holzentnahme. Die Ergebnisse sind von volkswirtschaftlicher Bedeutung für die Bundesverwaltung und nur über EDVA durchführbar (Auswertungsarbeiten werden seit 1953 über Datenverarbeitungsmaschinen durchgeführt). Ergebnisse sind auch Grundlage für Entscheidungen der Länder und Kammern.

#### Forstinventur 1971—1980

Gleiche Beschreibung wie Forstinventur 1961 bis 1970.

#### Versuchswesen

Auswertung der zur Bearbeitung und Lösung forstlicher Fragen angestellten Untersuchungen im Sinne des Auftrages durch das Forstrechts-Bereinigungsgesetz, BGBl. Nr. 222/1962. Die Durchführung ist nur mit Hilfe der EDV möglich, da die Ergebnisse möglichst rasch zur Verfügung stehen müssen, ein geeignetes Personal in der für eine schnelle Erledigung erforderlichen Anzahl nicht zur Verfügung steht und nur eine maschinelle Auswertung die Richtigkeit der Ergebnisse sicherstellt.

#### Kleinklimatologische Untersuchungen

Gewinnung von Klimadaten in der subalpinen Waldzone im Hinblick auf deren Wiederbewaldung. Betrifft im Hinblick auf Ertragssteigerung, Klimaveränderung, Lawinen- und Umweltschutz die gesamte Bevölkerung.

#### Produktionsstudie

Untersuchungen über die Leistungsfähigkeit der österreichischen Forstwirtschaft auf Grund der Forstinventur 1961—1970 an Hand von Modellberechnungen. Die Studie soll Auskunft darüber geben, welche potentielle Leistungsfähigkeit die Standorte aufweisen und welche Leistungssteigerungen möglich sind. Gesamtwirtschaftliche Bedeutung.

## 1. Personal

### 1.1. Personalstand am 1. Jänner 1972 und zusätzlicher Bedarf

Ressort

BMLuF

Dienststelle

FBVA

Personal		1. Jänner 1972			Zusätzlicher Bedarf in Mannjahren				
		Iststand	Sollstand	Bedarf	1972	1973	1974	1975	Summe
EDV-Personal	Leiter	1·0	1·0	—	—	—	—	—	—
	Organisatoren	1·0	1·0	—	1·2	1·0	1·0	1·0	4·2
	Systemanalytiker	—	—	—	1·8	1·0	1·0	1·0	4·8
	Programmierer	3·0	4·0	1·0	5·0	4·0	4·0	4·4	17·4
	Operator	2·0	2·0	—	2·0	1·9	1·9	1·5	7·3
	Datenerfasser	4·0	4·0	—	4·0	4·0	4·0	4·0	16·0
Summe ...		11·0	12·0	1·0	14·0	11·9	11·9	11·9	49·7
Sonstiges Personal	Verw.-Gruppe A	—	—	—	1·0	1·0	1·0	1·0	4·0
	Verw.-Gruppe B	—	—	—	—	—	—	—	—
	Verw.-Gruppe C	—	—	—	—	—	—	—	—
	Verw.-Gruppe D	—	—	—	—	—	—	—	—
	Verw.-Gruppe E	—	—	—	—	—	—	—	—
Summe ...		—	—	—	1·0	1·0	1·0	1·0	4·0



## 1.2. Personalbedarf in Mannjahren je Projekt

(Stichtag: 1. Jänner 1972)

Ressort  
BMLuF  
Dienststelle  
FBVA

Nr.	Projekt	Priorität	EDV-Personal						Sonstiges Personal								
			Qualifiz. Pers.			Datenerf.-Pers.			Verwendgr. A			Verwendgr. B			Verwendgr. C—E		
			Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf
	In Operation																
5	Forstl. Ertragsbericht		0-5	0-5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	In Vorbereitung		Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75
1	Forstinventur 1961—1970	1	1-3	3-6	4-2	0-1	0-1	0-2	0-1	0-2	0-3	—	—	—	—	—	—
2	Forstinventur 1971—1980	1	0-5	7-6	8-1	1-2	4-8	6-0	0-3	1-4	1-7	—	—	—	—	—	—
3	Versuchswesen	2	1-4	11-3	12-3	2-5	10-3	12-3	0-4	1-6	2-0	—	—	—	—	—	—
4	Kleinklimatische Untersuchungen	3	0-5	1-4	1-9	0-2	0-8	0-8	0-1	0-4	0-4	—	—	—	—	—	—
6	Produktionsstudie	5	0-5	1-5	2-0	—	—	—	0-1	0-4	0-5	—	—	—	—	—	—

## 2. Hardware

Dienststelle:

FBVA

Aufstellungsort der EDVA:

1130 Wien, FBVA

Organisatorischer Einbau:

Institut für Forschungsgrundlagen Abt. VIII b,  
RechenzentrumJahr der Lieferung der gegenwärtig ver-  
wendeten EDVA:

1971

## 2.1. Konfiguration

Hersteller:

IBM

Zentraleinheit:

1 IBM 1130, 16 K-Worte (gemietet)

Externe Speichereinheiten:

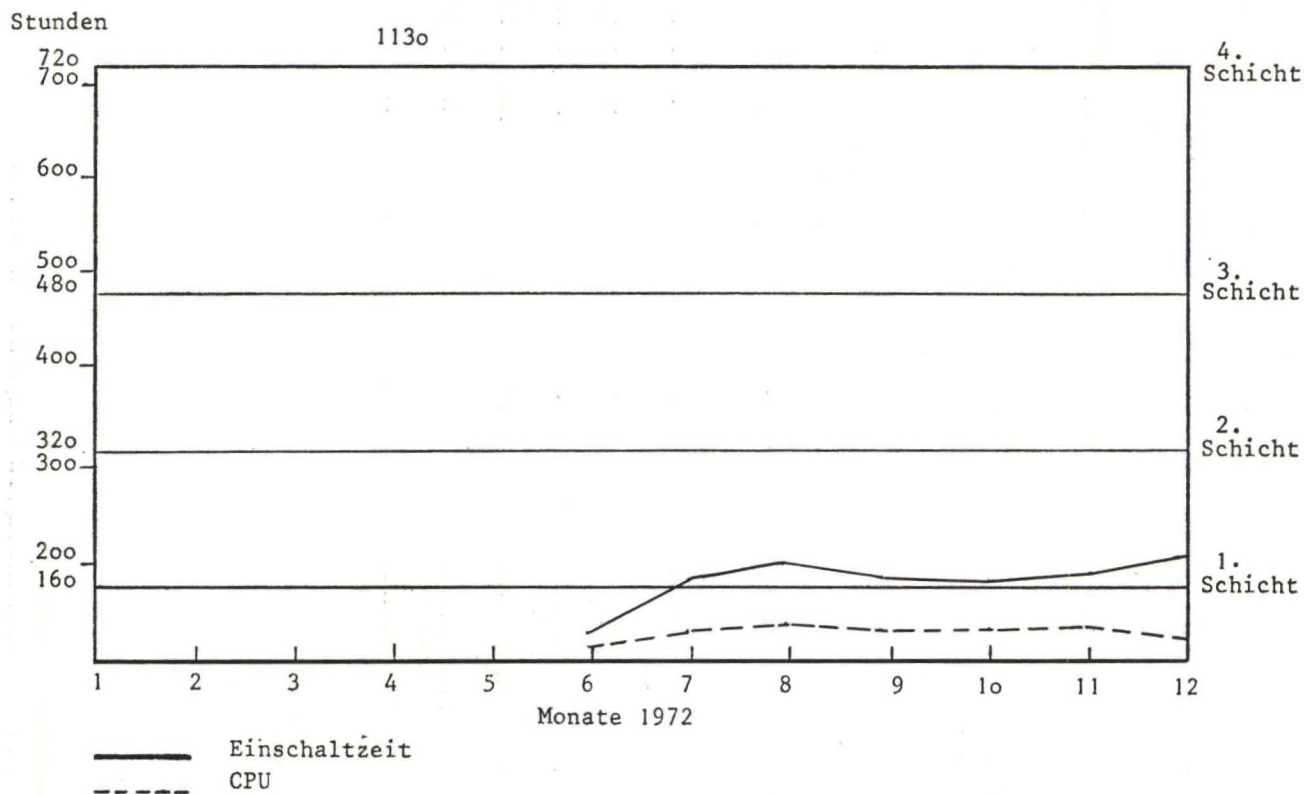
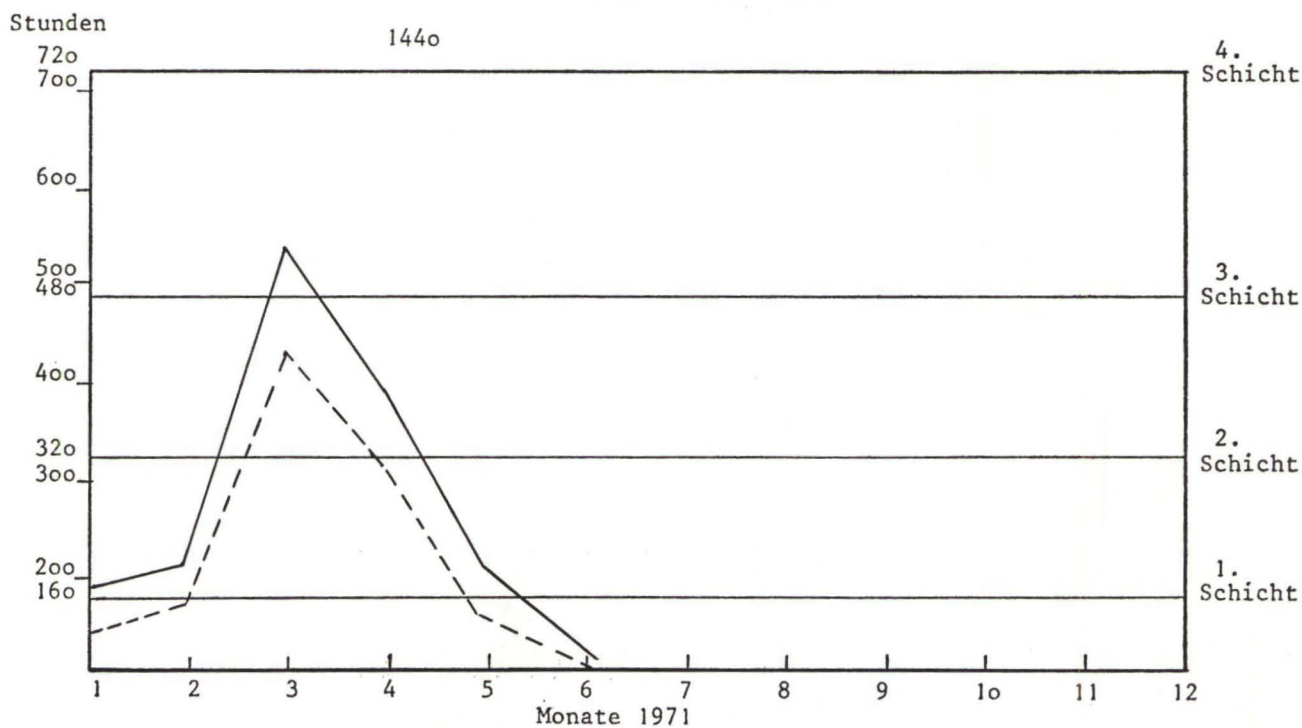
1 Plattenspeicher IBM 2310  
1 Plattenspeicher IBM 1131  
1 Bandeinheit IBM 2415

E/A-Einheiten:

1 Lesestanze IBM 1442  
1 Drucker IBM 1132

Ressort  
BMLuF  
Dienststelle  
FBVA

## 2.2 Operation und Auslastung



## 3. Software

3.1. Programmiersprachen: FORTRAN  
ASSEMBLER (SAP)  
RPG

3.2. Betriebssystem: Für IBM 1130; Monitor II

3.3. Programmdaten

Ressort  
BMLuF  
Dienststelle  
FBVA

Nr.	Projekt	Anzahl d. Progr.	Laufzeit-Std.			Hardwarebedarf			Betr.-Art		Datenerfassung					
			Tag	Monat	Jahr	CPU von/bis	Externe DA- Speicher	Sonst.	batch	TP	MB	LK	TP	Beleg- leser	Mark- leser	Sonst.
1	Forstlicher Ertrags- bericht	10	—	—	50	16 KW	1-024	MB, KL Drucker	×		×					
2	Forstinventur 1961—1970	60			500	16 KW	1-024	MB, DR, KL	×			×				
3	Forstinventur 1971—1980	80			300	16 KW	1-024	MB, DR, KL	×			×				
4	Versuchswesen	200			1000	16 KW	1-024	MB, DR, KL	×			×				
5	Kleinklim. Unter- suchungen	8			150	16 KW	1-024	DR, KL	×			×				
6	Produktionsstudie	5			200	16 KW	1-024	MB, DR, KL	×		×	×				

Legende: TP = Teleprocessing, MB = Magnetband, LK = Lochkarte



## 4. Kosten

4.1. Kostenentwicklung 1971—1975  
(In Tausend Schilling)

Ressort  
BMLuF  
Dienststelle  
FBVA

	1971	1972	1973	1974	1975
Personal .....	880	1.007	1.108	1.200	1.290
Hardware .....	1.025	1.188	1.188	1.386	1.386
Software .....	539	37			
Datenfernverarbeitung .....				10	10
Raum .....	65	60	63	264	67
Zubehör .....	59	85	46	47	50
Ausschreibung .....	—	—	—	—	—
Ausbildung .....	3	4	5	5	6
<b>Gesamt .....</b>	<b>2.571</b>	<b>2.381</b>	<b>2.410</b>	<b>2.912</b>	<b>2.809</b>
EDV-Leistungen Dritter .....	—	452	450	500	600
Gesamtausgaben .....	—	—	—	—	—

Da Zahlenmaterial für 1970 nicht zur Verfügung steht, kann eine Übersicht über die Kostenentwicklung nur für die Jahre 1971—1975 gegeben werden.

4.2. Anteilige finanzielle Belastung  
in Millionen Schilling

126

Ressort  
BMLuF  
Dienststelle  
FBVA

Nr.	Projekt	Personal				Hardware Software				Sonst. Aufwand				Summen			
		1972	1973	1974	1975	1972	1973	1974	1975	1972	1973	1974	1975	1972	1973	1974	1975
1	Forstlicher Ertragsbericht	0·1	0·0	0·0	0·0	0·1	0·0	0·1	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·2	0·0	0·1	0·0
2	Forstinventur 1961—1970	0·2	0·2	0·2	0·1	0·3 0·6	0·2 —	0·2 —	0·2 —	0·0	0·1	0·1	0·0	1·1	0·5	0·4	0·3
3	Forstinventur 1971—1980	0·2	0·3	0·3	0·4	0·1 —	0·2 —	0·4 —	0·4 —	0·1	0·0	0·0	0·0	0·4	0·5	0·7	0·8
4	Versuchswesen	0·4	0·5	0·6	0·7	0·6 —	0·6 —	0·7 —	0·6 —	0·0	0·0	0·1	0·1	1·0	1·1	1·4	1·4
5	Kleinklimatische Untersuchungen	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1 —	0·0 —	0·0 —	0·0 —	0·0	0·0	0·1	0·0	0·2	0·1	0·2	0·1
6	Produktionsstudie	0·1	0·1	0·0	0·0	0·0 —	0·1 —	0·1 —	0·1 —	0·0	0·0	0·0	0·0	0·1	0·2	0·1	0·1

### 4.3. Kostenentwicklung je Projekt in Tausend Schilling

Ressort  
BMLuF  
Dienststelle  
FBVA

Projekt	1972	Index	1973	Index	1974	Index	1975	Index
Forstlicher Ertragsbericht .....	128	100	43	33·6	75	58·6	51	39·8
Forstinventur 61—70 .....	1051	100	444	42·2	397	36·1	338	30·5
Forstinventur 71—80 .....	370	100	470	127·0	698	188·1	815	216·2
Versuchswesen .....	1020	100	1148	113·3	1465	135·6	1370	132·2
Klimatische Untersuchungen .....	145	100	105	72·4	127	86·2	106	73·1
Produktionsstudie .....	119	100	200	168·1	150	126·0	129	108·4
Gesamt .....	2833	100	2410	85·0	2912	102·8	2809	96·7

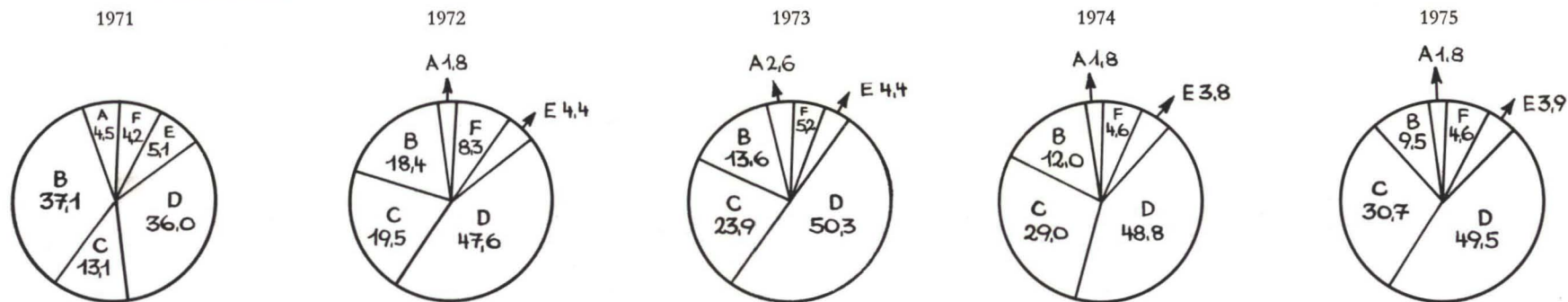
### 4.4 Kostenentwicklung je Projekt und Prozentanteil am Ressort pro Jahr in Tausend Schilling

Ressort  
BMLuF  
Dienststelle  
FBVA

Projekt	1972		1973		1974		1975	
	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %
Forstlicher Ertragsbericht .....	128	4·5	43	1·8	75	2·6	51	1·8
Forstinventur 61—70 .....	1051	37·1	444	18·4	397	13·6	338	12·0
Forstinventur 71—80 .....	370	13·1	470	19·5	698	23·9	815	29·0
Versuchswesen .....	1020	36·0	1148	47·6	1465	50·3	1370	48·8
Klimatische Untersuchung .....	145	5·1	105	4·4	127	4·4	160	3·8
Produktionsstudie .....	119	4·2	200	8·3	150	5·2	129	4·6
Gesamt .....	2833	100·0	2410	100·0	2912	100·0	2809	100·0



Projekt: A = Forstlicher Ertragsbericht  
 B = Forstinventur 1961—1970  
 C = Forstinventur 1971—1980  
 D = Versuchswesen  
 E = Kleinklimatologische Untersuchungen  
 F = Produktionsstudie



### 5. Zeitplan für Durchführung des Projektes (Nur für Projekte in Vorbereitung)

Ressort  
 BMLuF  
 Dienststelle  
 FBVA

Nr.	Projekt	Grobplanung			Feinplanung			Systemanalyse			Programmierung			Test			Op.— Beginn
		Beginn	Ab- schluß	Dauer	Beginn	Ab- schluß	Dauer	Beginn	Ab- schluß	Dauer	Beginn	Ab- schluß	Dauer	Beginn	Ab- schluß	Dauer	
2	Forstinventur 1961—1970	1956	1960	4 J.	1960	1974	14 J.	1961	1975	14 J.	1962	1975	13 J.	1962	1975	13 J.	
3	Forstinventur 1971—1980	1968	1970	2 J.	1970	1984	14 J.	1971	1985	14 J.	1972	1985	13 J.	1972	1985	13 J.	1972
4	Versuchswesen	1955	Dauerprojekt		1955	Dauerprojekt		1955	Dauerprojekt		1955	Dauerprojekt		1955	Dauerprojekt		
5	Kleinklim.																
5	Untersuchungen	1968	1971	3 J.	1970	1975	5 J.	1970	1975	5 J.	1970	1975	5 J.	1970	1975	5 J.	1970
6	Produktionsstudie	1972	1972	1 J.	1972	1973	1 J.	1972	1973	1 J.	1972	1973	1 J.	1973	1973	1 J.	1973

#### Anmerkung:

Der große Zeitraum für die Durchführung der Forstinventur ist insbesondere dadurch bedingt, daß auch die Erhebungsphase miteinbezogen wurde. Die eigentlichen Schwerpunkte der EDV-Verarbeitung bestehen vor allem am Beginn und am Ende des Projektes. Durch die Dauer des Projektes erfolgt auch eine Überlappung der einzelnen Phasen der Durchführung, so daß beispielsweise die Programmierung bereits zu einem Zeitpunkt beginnt, zu dem die Systemanalyse noch nicht abgeschlossen ist.

## 6. Gesetzliche Grundlage sowie erforderliche legistische Maßnahmen

9 Ressort  
BMLuF  
Dienststelle  
FBVA

Nr.	Projekt	Gesetzliche Grundlage	Erforderliche legistische Maßnahmen						
			Gegenstand	Entwurf bis	Begutachtung	Reg.-Vorlage	Gesetz.-Beschluß	Kundmachung	Inkrafttreten
1	Forstlicher Ertragsbericht	Forstrechtsbereinigungsgesetz BGBl. Nr. 222/62							
2	Forstinventur 1961—1970	Forstrechtsbereinigungsgesetz BGBl. Nr. 222/62							
3	Forstinventur 1971—1980	Forstrechtsbereinigungsgesetz BGBl. Nr. 222/62							
4	Versuchswesen	Forstrechtsbereinigungsgesetz BGBl. Nr. 222/62							
5	Kleinklimatische Untersuchungen	Forstrechtsbereinigungsgesetz BGBl. Nr. 222/62							

## 8. Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie

Die Zentralleitung des Bundesministeriums für Handel, Gewerbe und Industrie verfügt über keine ressorteigene EDVA. Im Bereich des Ressorts gibt es nur wenige Gebiete, die sich gegenwärtig für den Einsatz der EDV eignen würden. Eine grundsätzliche Möglichkeit besteht in der elektronischen Führung der Gewerbe-register. Im Hinblick darauf, daß an einer Neuordnung des Gewerberechtes gearbeitet wird, kann an eine konkrete Planung erst geschritten werden, wenn die Neuordnung des Gewerberechtes, bei dessen Ausarbeitung Aspekte der Automationsgerechtigkeit Beachtung finden werden, feste Gestalt angenommen haben. Auf dem Gebiet der Industriepolitik, wie auch auf einigen anderen Gebieten, bedient sich das Ressort zur Erstellung seiner Entscheidungsgrundlagen weitgehend des Datenmaterials des ÖStZ und der gesetzlichen beruflichen Interessenvertretungen. Auf Initiative des Bundesministeriums für Handel, Gewerbe und Industrie

wurden österreichischerseits im Einvernehmen mit der Weltorganisation für geistiges Eigentum in Genf (WIPO) Schritte unternommen, daß in Wien ein internationales Patentedokumentationszentrum geschaffen werden soll.

### 8.1. Österreichisches Patentamt

Projekt:

Markenähnlichkeitsprüfung

Auffindung von ähnlichen Wortmarken, welche mit manuellen Methoden nicht gefunden werden können.

1. Personal
2. Hardware
3. Software

ad 1—3

Da die Arbeiten der Markenähnlichkeitsprüfung am Rechenzentrum (RZ) der Firma IBM durchgeführt werden, wird das entsprechende Personal, die EDVA und die Software von der Firma zur Verfügung gestellt.

### 3.1. Programmdaten

Ressort  
BMHGI  
Dienststelle  
Patentamt

Nr.	Projekt	Anzahl d. Progr.	Laufzeit—Std.			Hardwarebedarf			Betr.-Art		Datenerfassung					
			Tag	Monat	Jahr	CPU von/bis	Externe DA- Speicher	Sonst.	batch	TP	MB	LK	TP	Beleg- leser	Mark.- leser	Sonst.
1	Markenähnlichkeits- prüfung	5	—	2		300 K		MB	×			×				

Durchführung im RZ der Fa. IBM

Legende: TP = Teleprocessing, MB = Magnetband, LK = Lochkarte



## 4. Kosten

4.1. Kostenentwicklung 1970—1975  
(In Tausend Schilling)

Ressort  
BMHGI, Patentamt  
EDVA  
RZ — IBM

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Personal .....						
Hardware .....						
Software .....						
Datenfernverarbeitung .....						
Raum .....						
Zubehör .....			6			
Ausschreibung .....						
Ausbildung .....						
Gesamt .....			6			
EDV-Leistungen Dritter .....	257	361	850	1.100	1.400	1.900
Zahlungen an Dritte als Zuschüsse .....						

EDV-Leistungen Dritter umfaßt den Rechenzentrumsvertrag mit IBM.

## 9. Bundesministerium für Verkehr

### 9.1. Bundesamt für Zivilluftfahrt

Gegenüber dem Bericht des Vorjahres sind keine wesentlichen Veränderungen eingetreten, so daß die entsprechenden Ausführungen weiterhin gültig sind.

Bezüglich der beim Bundesamt für Zivilluftfahrt vorhandenen Anlagen ist festzustellen, daß beide der Einsammlung, Verarbeitung und Weitervermittlung von Fernschreibmeldungen bzw. Spezialaufgaben dienen. Diese Anlagen wurden daher zum Teil für diese Aufgaben speziell programmiert, wobei die Anlage für die WFZ eine kommerzielle ist, dagegen die Anlage für die Flugfernmeldezentrale eine fixprogrammierte Datenverarbeitungsanlage für spezielle Zwecke darstellt.

#### 9.1.1. Wetterfernmeldezentrale

Die Wetterfernmeldezentrale verfügt über eine Doppelanlage CDC, Type 1700.

Aufgaben der Wetterfernmeldezentrale (WFZ): Die WFZ hat sowohl internationale als auch nationale Aufgaben im Rahmen der internationalen Zivilluftfahrt zu erfüllen. Diese Verpflichtungen resultieren aus der Mitgliedschaft Österreichs bei der Weltmeteorologischen Organisation (WMO) und der Internationalen Zivilluftfahrtsorganisation (ICAO) sowie aus bilateralen Abkommen. Die nationalen Verpflichtungen leiten sich aus demselben Titel und den Ressortübereinkommen mit dem Bundesministerium für Unterricht (Zentralanstalt für Meteorologie) und dem Bundesministerium für Landesverteidigung ab. Die internationalen Aufgaben umfassen folgende Verpflichtungen:

24stündige Einsammlung des gesamten österreichischen Wettergrundlagenmaterials (WMO-Material), Zusammenstellung, Selektion und Weitervermittlung desselben an die zuständige Hauptzentrale Prag sowie an verschiedene weitere ausländische Zentralen. Ausbau der WFZ zu einem RTH (Nachrichtenknotenstelle) im Rahmen der World Weather Watch (WWW). Aufnahme der Hochgeschwindigkeitsübertragung (18.000 Zeichen pro Minute gegenüber 400 Zeichen pro Minute zur Zeit). Auf den Leitungen Offenbach a. M. und Prag, Schaltung der Welthauptleitung über Wien bei Ausfall der Verbindung Offenbach—Prag. Speicherung sämtlicher Daten für eventuelle Rückfragen und Statistikunterlagen, Speicherung und Weitergabe von Bildfunkunterlagen, Telegraphicalphabet und Geschwindigkeitsumsetzung (2400 Baud auf 50 und 100 Baud und umgekehrt). 24stündige Einsammlung des gesamten österreichischen, tschechischen, ostdeutschen, polnischen, russischen, ungarischen, rumänischen, bulgarischen und jugoslawischen Betriebswettermeldungs-materials (ICAO-Wettermeldungen) über Leitungen des Materials aus dem Vorderen Orient über Funkfernschreiber, Verarbeitung, Selektion

und Einsteuerung in das Meteorologische Rundschreibnetz Europa (MOTNE). Verteilung des gesamten MOTNE-Materials an oben angeführte Länder und Einsteuerung in die europäischen Rundschreibleitungen gemäß dem internationalen Sendeplan. Durchführung einer 24stündigen MOTNE RTT-Ausstrahlung für Europa und dem Mittelmeerraum über 2 Sendergruppen mit je 3 Frequenzen.

Die nationalen Aufgaben umfassen folgende Arbeiten:

- Meteorologisches Grundlagenmaterial, Versorgung aller österreichischen Flugwetterdienststellen mit erforderlichem Material
- Austausch des Materials innerhalb der Flugwetterdienststellen
- Versorgung der Zentralanstalt für Meteorologie und des militärischen Wetterdienstes mit diesem Material nach Übereinkommen
- Betriebswettermeldungs-material, Versorgung aller österreichischen Flugwetterdienststellen der Zentralanstalt mit einer durch den Computer erstellten Selektion dieses Materials. Versorgung der Flugbetriebsdienste und des militärischen Wetterdienstes mit einer speziellen Auswahl des MOTNE-Materials.

Das im Jahre 1967 von der WMO begonnene WWW-Projekt, welches nachrichtenmäßig auf einer Hochgeschwindigkeitsübertragung von Daten und Faksimilekarten basiert, ist manuell undurchführbar. Durch den Einsatz der EDVA an der Wetterfernmeldezentrale kann Österreich seine Verpflichtungen gegenüber dieser Organisation nachkommen und aller Vorteile dieses Systems anteilhaftig werden.

Die weitere Entwicklung im Aufgabengebiet MOTNE kann ebenso ohne Personalvermehrung aufgefangen werden.

Durch die vom Computer erfolgte Selektion der Daten ergeben sich bei den Verbrauchern Ersparnisse an Geräten und Material, ebenso auch eine Personaleinsparung, da nur die wirklich benötigten Daten für die jeweilige Aufgabe übermittelt werden bzw. abgerufen werden können.

Das geschaffene Abrufsystem — ermöglicht durch die Speicherung aller Daten und einer Selektion — gestattet es, zusätzliches Material in Form von Bulletins, Einzelmeldungen und einer Kombination von Wetterbeobachtungsmeldungen und Wettervorhersagen bestimmter Gebiete abzurufen, so daß mit weniger Fernsprechleitungen das Auslangen gefunden werden kann (Überlagerungstelegraphie). Abrufmöglichkeit besteht für alle angeschlossenen österreichischen Stellen des Flugwetterdienstes, für den Flugsicherungsbetriebsdienst und auch für die Wetterdienste von Prag und Budapest. Dadurch ist eine manuelle Bearbeitung von Anforderungen aller dieser Stellen nicht mehr nötig, was wiederum personalsparend wirkt.

## Personal

## 1.1. Personalstand am 1. Jänner 1972 und zusätzlicher Bedarf

Ressort  
BMV

Dienststelle  
BAfZ. Wetterf.

Personal		1. Jänner 1972			Zusätzlicher Bedarf in Mannjahren				
		Iststand	Sollstand	Bedarf	1972	1973	1974	1975	Summe
EDV-	Leiter	—	—	—					
Personal	Organisatoren	1	1	—					
	Systemanalytiker	—	1	1					
	Programmierer	4	4	—					
	Operator	6	6	—					
	Datenerfasser	—	—	—					
	Summe ...	11	12	1					
Sonstiges	Verw.-Gruppe A	—	—	—					
Personal	Verw.-Gruppe B	1	1	—					
	Verw.-Gruppe C	6	6	—					
	Verw.-Gruppe D	—	—	—					
	Verw.-Gruppe E	—	—	—					
	Summe ...	7	7	—					



Ressort  
BMV  
Dienststelle  
BAfZ. Wetterf.

134

1.2. Personalbedarf in Mannjahren je Projekt  
(Stichtag: 1. Jänner 1972)

Nr.	Projekt	Priorität	EDV-Personal						Sonstiges Personal								
			Qualifiz. Pers.			Datenerf.-Pers.			Verwendgr. A			Verwendgr. B			Verwendgr. C—E		
			Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf
001	Wetterfernmeldezentrale		5	5	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	6	6	—
	2. Hardware																
	Dienststelle:																
	Aufstellungsort der EDVA:																
	Organisatorischer Einbau:																
	Jahr der Lieferung der gegenwärtig verwendeten EDVA:																
	2.1. Konfiguration																
	Hersteller:																
	Zentraleinheit:																
	Externe Speichereinheiten:																
	E/A-Einheiten:																
	Terminals:																
	3. Software																
	3.1. Programmiersprachen: ASSEMBLER																
	3.2. Betriebssystem: VS (Vermittlungssystem) und MSOS 2.1																
	3.3. Programmdateien																

Nr.	Projekt	Anzahl d. Progr.	Laufzeit-Std.			Hardwarebedarf			Betr.-Art		Datenerfassung					
			Tag	Monat	Jahr	CPU von/bis	Externe DA-Speicher	Sonst.	batch	TP	MB	LK	TP	Beleg-leser	Mark.-leser	Sonst.
1	Wetterfernmeldezentrale	1				28 K	3 Mill. Bytes	KL, KS, LS, TP, Display		×		×	×			×

Legende: TP = Teleprocessing, MB = Magnetband, LK = Lochkarte



## 4. Kosten

4.1. Kostenentwicklung 1970—1975  
(In Tausend Schilling)

Ressort  
BMV  
EDVA  
BAfZ. Wetterf.

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Personal .....	2.016	2.218	2.440	2.684	2.952	3.247
Hardware .....	11.500	1.600	600	600	600	600
Software .....	480	500	—	—	—	—
Datenfernverarbeitung .....	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700
Raum .....	145	185	185	185	185	185
Zubehör .....	1.510	1.615	1.615	1.615	1.615	1.615
Ausschreibung .....	—	—	—	—	—	—
Ausbildung .....	20	20	20	20	20	20
Gesamt .....	17.371	7.838	6.560	6.804	7.072	7.367
EDV-Leistungen Dritter .....	—	—	—	—	—	—
Zahlungen an Dritte als Zuschüsse .....	—	—	—	—	—	—

#### 4.2. Kostenentwicklung je Projekt in Tausend Schilling

Ressort  
BMV

Dienststelle  
BAfZ. Wetterf.

Projekt	1971	Index	1972	Index	1973	Index	1974	Index	1975	Index
Wetterfernmeldezentrale . . . . .	7.838	100	6.560	83.7	6.804	86.8	7.072	90.2	7.367	94.0

Da nur ein einziges Projekt gemeldet wurde, kann von einer weiteren Aufschlüsselung der Kosten je Projekt abgesehen werden. Die Zusammenstellung eines Zeitplanes kann aus dem gleichen Grund entfallen.

##### 9.1.2. Flugfernmeldezentrale

Die Flugfernmeldezentrale verfügt über eine Doppelanlage der Firma CGCT Type DS 4. Das AFTN (Aeronautical Fixed Telecommunication Network — festes Flugfernmeldenetz) dient zur weltweiten Übermittlung bzw. Vermittlung von Flugsicherungsmeldungen über Fernschreibleitungen, die für den Flugbetrieb erforderlich sind. Dieses Netz ist so aufgebaut, daß der Austausch von diesen Meldungen zwischen sämtlichen Stellen des Netzes möglich ist, jedoch bestehen keine direkten Verbindungen zwischen allen Stellen, vielmehr werden die Meldungen abschnittsweise über die einzelnen Teilstrecken des Netzes (Kombination aus Stern- und Maschennetz) weitergeleitet. An den Knotenpunkten des Netzes befinden sich Flugfernmeldezentralen. Für eine Fernmeldezentrale ist daher hauptsächlich eine Vermittlungsarbeit (= Empfang und Weiterleitung von Meldungen) gegeben. Von der ICAO sind die Zeiten vorgeschrieben, innerhalb derer Meldungen vom Aufgeber bis zum Empfänger zu vermitteln sind; gleichzeitig wird von der ICAO darauf hingewiesen, daß diese Zeiten nur bei voller Automatisierung des Vermittlungsvorganges eingehalten werden können. Von der DS 4-Anlage wird eine vollautomatische Vermittlung

von Fernschreibmeldungen durchgeführt, weiters wird der vermittelte Verkehr (entsprechend den Empfehlungen der ICAO) dokumentiert und 30 Tage aufbewahrt. Derzeit wird auf sämtlichen Leitungen eine Übertragungsgeschwindigkeit von 400 Zeichen pro Minute (= 50 Baud) verwendet. Eine Umstellung auf high-speed ist gegenwärtig nicht abzusehen, lediglich einige Linien werden auf eine Geschwindigkeit von 100 Baud umgestellt werden.

Österreich hat sich verpflichtet, den Empfehlungen der ICAO hinsichtlich der Automatisierung des festen Flugfernmeldedienstes zu entsprechen. Dadurch wird Personal, das an anderen Arbeitsplätzen der Flugsicherung dringend benötigt wird, freigesetzt und es werden zirka 40 Fernschreibmaschinen der derzeit manuell betriebenen und veralteten Vermittlungszentrale nicht mehr benötigt. Diese Fernschreibmaschinen sollen an anderen Stellen der Flugsicherung zum Ersatz gemieteter posteigener Fernschreibmaschinen eingesetzt werden. Die derzeitige Dokumentation des Fernschreibverkehrs auf Papier wird in Hinkunft auf Magnetbändern (Mehrfachausnutzung) durchgeführt.

Für eine weitere Anpassung bzw. einen Ausbau der Anlage an zukünftige Forderungen der ICAO muß vorgesorgt werden.

## 1. Personal

## 1.1. Personalstand am 1. Jänner 1972 und zusätzlicher Bedarf

Ressort  
BMV

Dienststelle  
BAfZ. Flugf.

Personal		1. Jänner 1972			Zusätzlicher Bedarf in Mannjahren				
		Iststand	Sollstand	Bedarf	1972	1973	1974	1975	Summe
EDV-	Leiter	—	—	—					
Personal	Organisatoren	1	1	—					
	Systemanalytiker	—	—	—					
	Programmierer	2	2	—					
	Operator	6	6	—					
	Datenerfasser	—	—	—					
	Summe	9	9	—					
Sonstiges	Verw.-Gruppe A	—	—	—					
Personal	Verw.-Gruppe B	10	10	—					
	Verw.-Gruppe C	12	12	—					
	Verw.-Gruppe D	—	—	—					
	Verw.-Gruppe E	—	—	—					
	Summe	22	22	—	—	—	—	—	—



1.2. Personalbedarf in Mannjahren je Projekt  
(Stichtag: 1. Jänner 1972)

Ressort  
BMV  
Dienststelle  
BAfZ. Flugf.

Nr.	Projekt	Priorität	EDV-Personal						Sonstiges Personal								
			Qualifiz. Pers.			Datenerf.-Pers.			Verwendgr. A			Verwendgr. B			Verwendgr. C—E		
			Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf
002	Flugfernmeldezentrale		3	3	—	—	—	—	—	—	—	10	10	—	12	12	—

2. Hardware

Dienststelle:

Bundesamt für Zivilluftfahrt

Aufstellungsort der EDVA:

Flughafen Schwechat

Organisatorischer Einbau:

Flugfernmeldezentrale

Jahr der Lieferung der gegenwärtig verwendeten  
EDVA:

1971

2.1. Konfiguration

Hersteller:

CGCT  
(Compagnie Generale des Constructions Telephoniques)

Zentraleinheit:

2 CGCT DS 4, 12 K Worte (gekauft)

Externe Speichereinheiten:

2 Trommelspeicher General Instrument S 1620  
4 Bandeinheiten AMPEX TM9

E/A-Einheiten:

Fernschreiber Teletype Corporation ASR 33  
LS-Lesestanzler Tally  
84 Leitungsanschlüsse für Fernschreibleitungen CGCT  
RON/TRON

## 3. Software

## 3.1. Programmiersprachen: ASSEMBLER

## 3.2. Programmdaten

Ressort  
BMV

Dienststelle  
BAfZ. Flugf.

Nr.	Projekt	Anzahl d. Progr.	Laufzeit—Std.			Hardwarebedarf			Betr.-Art		Datenerfassung					
			Tag	Monat	Jahr	CPU von/bis	Externe DA- Speicher	Sonst.	batch	TP	MB	LK	TP	Beleg- leser	Mark.- leser	Sonst.
1	Flugfernmeldezentrale	1				12 K	4·2 Mill. Bit	MB, LS, TP	×				×			

Legende: TP = Teleprocessing, MB = Magnetband, LK = Lochkarte

140

## 4. Kosten

4.1. Kostenentwicklung 1970—1975  
(In Tausend Schilling)Ressort  
BMVDienststelle  
BAfZ. Flugf.

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Personal .....	3.136	3.450	3.795	4.174	4.591	5.050
Hardware .....	1.500	300	300	300	300	300
Software .....	—	—	—	—	—	—
Datenfernverarbeitung .....	1.000	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300
Raum .....	242	132	132	132	132	132
Zubehör .....	—	22	22	22	22	22
Ausschreibung .....	—	—	—	—	—	—
Ausbildung .....	120	20	20	20	20	20
Gesamt .....	5.998	5.224	5.569	5.948	6.365	6.824
EDV-Leistungen Dritter .....	—	—	—	—	—	—
Zahlungen an Dritte als Zuschüsse .....	—	—	—	—	—	—

#### 4.2. Kostenentwicklung je Projekt in Tausend Schilling

Ressort  
BMV

Dienststelle  
BAfZ. Flugf.

Projekt	1971	Index	1972	Index	1973	Index	1974	Index	1975	Index
Flugfernmeldezentrale .....	5.224	100	5.569	106·6	5.948	113·8	6.365	121·8	6.824	130·6

Da nur ein einziges Projekt gemeldet wurde, kann von einer weiteren Aufschlüsselung der Kosten je Projekt abgesehen werden. Die Zusammenstellung eines Zeitplanes kann aus dem gleichen Grund entfallen.



**10. Bundesministerium für Landesverteidigung****Projekte:****Hauptgeräteevidenz**

Durch tägliche Verarbeitung von Veränderungsmeldungen, die über das Heeresfernschreibnetz an die EDVA abgesetzt werden, wird die Hauptgeräteevidenz in Form einer Datenbank auf dem letzten Stand erhalten. Daraus resultieren periodische Auswertungen für alle Führungsebenen und ein Abfragesystem über Terminals bei befugten Fachabteilungen.

**Ersatzteilversorgung**

Seit 1. Feber 1972 werden für Zwecke der Ersatzteilversorgung der Truppe nach planmäßig festgesetzter Inventur die Bestände der Heereslager in Evidenz gehalten. Die fernschriftlichen Anforderungen der Truppe werden nach Aufbereitung der Entscheidungsgrundlagen und Genehmigung durch einen Disponenten automatisch erledigt. Ab 1973 wird bei ausreichendem Bestand dieser Vorgang voll automatisiert und damit die Versorgung beschleunigt. Die automatische Einleitung der Beschaffung unter Berücksichtigung des Bedarfes und der wirtschaftlichen Lagerhaltung beginnt 1973.

**Ergänzungswesen alt**

Dieses Projekt umfaßt die Überwachung der Wehrpflichtigen von der Erfassung bis zum Ausscheiden aus der Wehrpflicht und gliedert sich in folgende Hauptarbeitsgebiete mit den zugehörigen Merkmalen:

**a) Erfassung der Stellungspflichtigen:**

- Aufbau eines Datenbestandes
- Erstellung der Unterlagen zur Ausscheidung der Doppelerfassungen
- Anzahlmäßige Aufgliederung der Stellungspflichtigen als Planungsunterlage zur Erstellung des Stellungsplanes
- Speicherung des Stellungsplanes
- Ausdruck eines Stellungsblattes und eines Stellungsuntersuchungsblattes zur Durchführung der Stellung

**b) Stellung (Musterung)**

- Speicherung der Stellungsdaten
- Auswertung der Stellungsdaten für Zwecke der Einberufung zum Grundwehrdienst (GWD)
- Erstellung umfangreicher Statistiken
- Ausdrucke eines Karteimittels (Grundbuchblatt) für jeden Wehrpflichtigen
- Speicherung der Einberufungsdaten

**c) Entlassung**

- Speicherung der militärischen Ausbildungsdaten

- Erstellung von Unterlagen über gediente Reservisten für Zwecke der Mobilmachungsplanung (Reservistenvorrat)
- Speicherung der eingeteilten Reservisten zu Mobilmachungseinheiten
- Erstellung der Mob-Stärke-Übersichten
- Erstellung von Truppenlisten für die Durchführung von Inspektionen/Instruktionen sowie von Truppen- und Kaderübungen

Für jeden Wehrpflichtigen werden derzeit bis zu 115 unterschiedliche Dateninhalte gespeichert. Der Veränderungsdienst umfaßt im Jahresdurchschnitt täglich 2000 Wehrpflichtige mit zirka 10.000 Dateninhalten. Jährlich werden im Rahmen des Ergänzungswesens rund 500.000 Formulare bedruckt. Die Daten der Wehrpflichtigen sind im Rahmen des Ergänzungsinformationssystems (ERGIS) durch direkten Zugriff abfragbar.

**Neues Stellungssystem**

Die Feststellung der Eignung zum Wehrdienst laut WG \*) soll durch eine eingehende medizinische Untersuchung (Untersuchungsstraße) sowie einer psychologischen Testreihe wesentlich verbessert werden. Es besteht folgende Zielvorstellung:

- Exakte Auswahl zu militärischen Verwendungen durch die elektronische Datenverarbeitung auf Grund der differenzierten Leistungswerte für jeden Wehrpflichtigen
- Reduktion der Entlassungen bei Antritt des GWD auf Grund der wesentlich genaueren Feststellung der Eignung zum Wehrdienst im Rahmen des neuen Stellungssystems
- Erstellung von Planungsunterlagen für Ausbildungserfordernisse
- Maschinelle Einberufungsauswahl zum GWD unter Berücksichtigung des Wehrpflichtigenaufkommens im Bundesgebiet
- Einbindung der neuen Stellungsdaten in das Ergänzungsinformationssystem

**Sonstige**

1. Organisationswesen: Behandlung der Struktur des Bundesheeres (Truppen mit Schlüsseltexten und diversen Verbindungsmerkmalen zu Dateien und Auswertungen), Stärkenachweisungen (Speicherung der Organisationspläne, DP-Bewirtschaftung), Liegenschaften (Erfassung der vom Bundesheer benützten Liegenschaften in Anzahl, Größe und Widmung).
2. Mob-Stärke: Summenauswertung der Mob-Stärkemeldung auf allen Ebenen.

\*) WG=Wehrgesetz

3. Fernmeldewesen und Wehrtechnik: Technisch-wissenschaftliche Auswertungen.
4. Sanitätswesen und Heerespsychologischer Dienst: Statistische Auswertungen auf Grund von Erhebungen, Auswertung militärischer Meldungen, Statistik der Stellungsuntersuchung.

#### Personalinformationssystem

Das Personalinformationssystem speichert alle Daten der aktiv Bediensteten (Standesdaten,

DP-Daten, Ausbildungsdaten, Besoldungsmerkmale, usw.) und ändert diese täglich. In periodischen und sporadischen Auswertungen, die der Personalabteilung/BMfLV und allen Kommando Ebenen zur Verfügung gestellt werden, finden DP-Bewirtschaftung, Ausbildungsplanung und Standesführung ihren Niederschlag. Mittels Terminals sind Abfragen von seiten des Bundesministeriums für Landesverteidigung und der Gruppenkommanden möglich. Datensicherung und -schutz sind vorgesehen.

### 1. Personal

#### 1.1. Personalstand am 1. Jänner 1972 und zusätzlicher Bedarf

Ressort  
BMLV

Dienststelle  
Plan. B

Personal		1. Jänner 1972			Zusätzlicher Bedarf in Mannjahren				
		Iststand	Sollstand	Bedarf	1972	1973	1974	1975	Summe
EDV-	Leiter	1	1	—	—	—	—	—	—
Personal	Organisatoren	—	5	5	2	—	—	—	2
	Systemanalytiker	5	6	1	2	—	—	—	2
	Programmierer	12	15	3	2	—	—	—	2
	Operator	13	19	6	4	—	—	—	4
	Datenerfasser	6	8	2	—	—	—	—	—
	Summe	37	54	17	10	—	—	—	10
Sonstiges	Verw.-Gruppe A	—	—	—	—	—	—	—	—
Personal	Verw.-Gruppe B	—	—	—	0·2	—	—	—	0·2
	Verw.-Gruppe C	—	2	2	0·2	—	—	—	0·2
	Verw.-Gruppe D	2	3	1	0·2	—	—	—	0·2
	Verw.-Gruppe E	—	—	—	—	—	—	—	—
	Summe	2	5	3	0·6	—	—	—	0·6

1.2. Personalbedarf in Mannjahren je Projekt  
(Stichtag: 1. Jänner 1972)

Ressort  
BMLV  
Dienststelle  
Plan. B

Nr.	Projekt	Priorität	EDV-Personal						Sonstiges Personal								
			Qualifiz. Pers.			Datenerf.-Pers.			Verwendgr. A			Verwendgr. B			Verwendgr. C—E		
			Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf
In Operation																	
1	Hauptgebäudeevidenz		4	5	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	Ersatzteilversorgung		6	7·5	1·5	3	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	Ergänzungswesen alt		2	4	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	Sonstige		2	3·5	1·5	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
In Vorbereitung			Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75
4	Neues Stellungssystem	02	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0·4	0·4
5	Personalinformationssystem	01	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	0·2	0·2	—	—	—

2. Hardware  
Dienststelle:  
Aufstellungsort der EDVA:  
Organisatorischer Einbau:

Jahr der Lieferung der gegenwärtig verwendeten EDVA:

Planungsabteilung B  
1070 Wien, Stiftskaserne  
Hauptreferat EDV/Planungsabteilung B  
Gruppe Organisation/Sektion III

1969

2.1. Konfiguration  
Hersteller:  
Zentraleinheit:  
Externe Speichereinheiten:

E/A-Einheiten:

IBM  
1 IBM 360-40, 256K Byte (gemietet)  
1 Plattenspeicher IBM 2314  
4 Bandeinheiten IBM 2401  
1 Drucker IBM 1443  
1 Drucker IBM 1403  
1 Kartenleser IBM 2501  
1 Kartenleser/stanzer IBM 2540  
1 Lochstreifenleser IBM 2671  
1 Lochstreifenstanzer IBM 1018

Terminals:

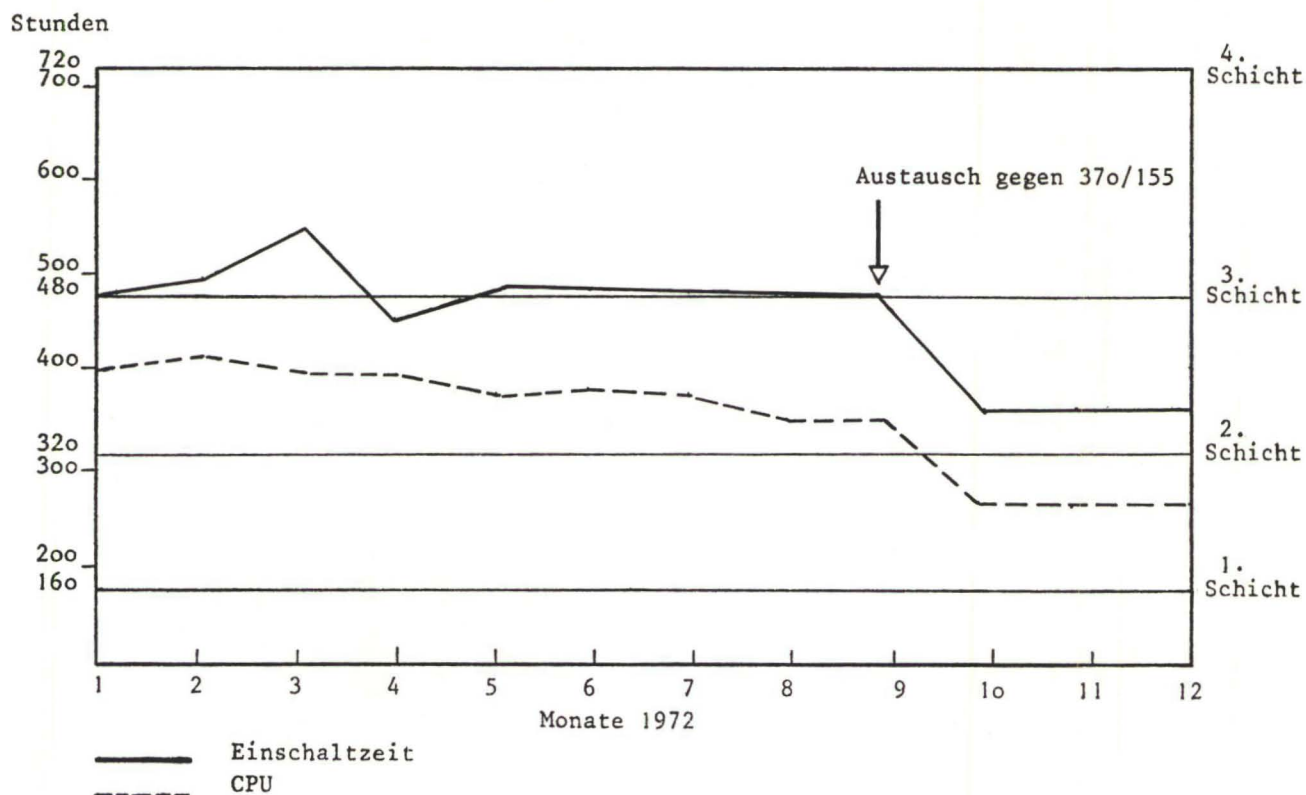
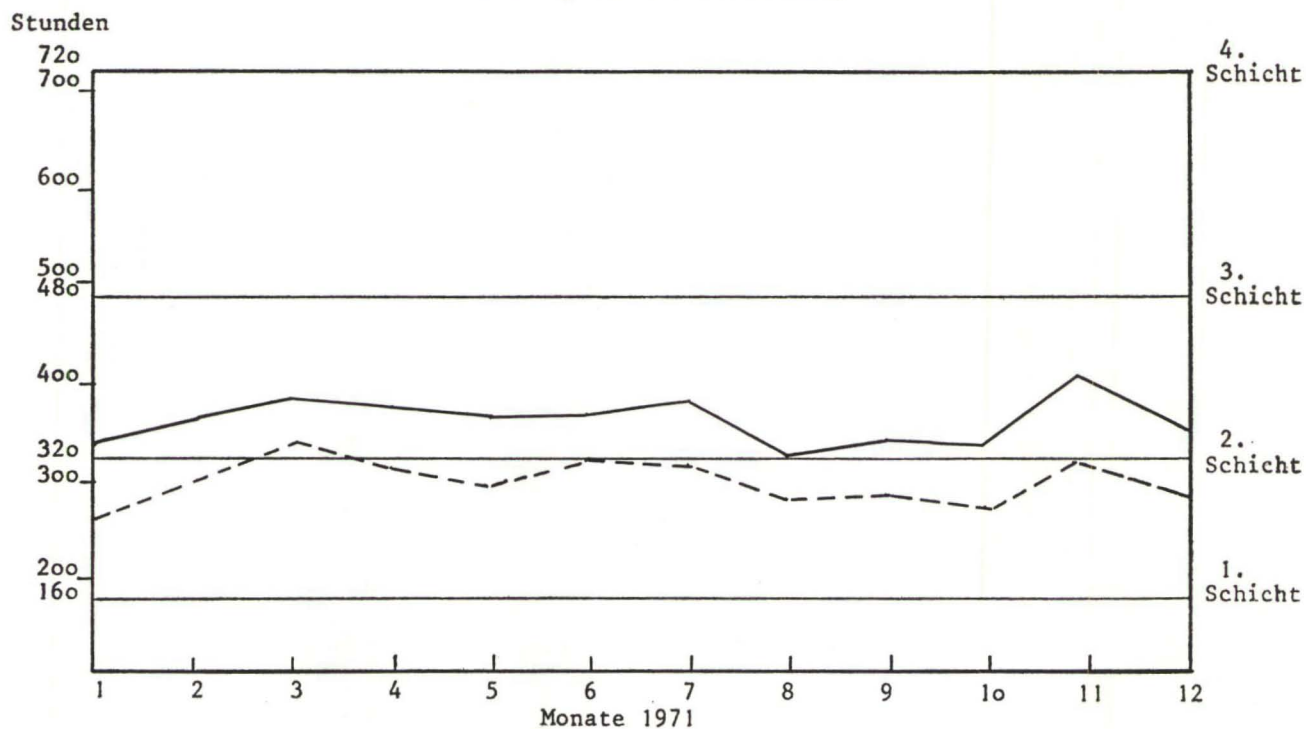
3 Terminals IBM 3965 und 2701 zuzüglich alle Endstellen des Fernschreibnetzes

Für Ende 1972 ist der Austausch der bisherigen Anlage IBM 360/40 gegen eine IBM 370/155 mit 512 KB vorgesehen.



Ressort  
BMLV  
Dienststelle  
Plan. B

## 2.2. Operation und Auslastung





## 3. Software

## 3.1. Programmiersprachen:

ASSEMBLER  
PL/1  
FORTRAN (selten)  
COBOL (selten)

## 3.2. Programmdokumentation:

Anzahl der dokumentierten Programme:

760

Inhalt der Programmablage:

Inhaltsverzeichnis, Programmbeschreibung, Satz- und  
Listbilder, Blockdiagramm, Umwandlungslisten, Test-  
ergebnisse, Operatoranweisung

Überwachung:

Chefprogrammierer

## 3.3. Betriebssystem:

DOS-Release 26 und OS/207

## 3.4. Programmdaten

Ressort  
BMLV

Dienststelle  
Plan. B

Nr.	Projekt	Anzahl d. Progr.	Laufzeit-Std.			Hardwarebedarf			Betr.-Art		Datenerfassung					
			Tag	Monat	Jahr	CPU von/bis	Externe DA- Speicher	Sonst.	batch	TP	MB	LK	TP	Beleg- leser	Mark.- leser	Sonst.
1	Hauptgerätevidenz	98	6	37	—	40—144 KB	65 Mill.	MB, DR, LS, TP, KL, OMR	×	×		×	×		×	Lochstr.
2	Ersatzteilversorgung	96	—	176	—	40—160 KB	1—95 Mill.	MB, DR, KL, OMR	×		×	×			×	Lochstr.
3	Ergänzungswesen (alt)	76	—	150	630	78—130 KB	6—180 Mill.	MB, DR, KL, LSTL, LSTST	×	×		×				Lochstr.
4	Sonstige	86	—	—	306	50—115 KB	20-6Mill.	MB, DR, KL	×			×				Lochstr.
5	Neues Stellungssystem	58	5	—	350	16 KW 150 KB	120.000 KW 300Mill.	LST, L ML, KL, DR, MB, KST	×	×			×		×	×
6	Personalinformations- system	13	6-5	14-5	70	40—250 KB	30.000	DR	×	×	×	×	×			

Legende: TP = Teleprocessing, MB = Magnetband, LK = Lochkarte

## 4. Kosten

4.1. Kostenentwicklung 1970—1975  
(In Tausend Schilling)

Ressort  
BMLV  
EDVA  
Plan. B

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Personal .....	3.882	4.508	5.718	6.002	6.299	6.610
Hardware .....	14.313	18.558	21.544	22.404	23.557	24.732
Software .....	1.299	3.966	2.600	2.730	2.865	3.007
Datenfernverarbeitung .....	350	419	500	525	551	578
Raum .....	375	260	115	275	161	174
Zubehör .....	776	798	560	838	616	646
Ausschreibung .....	15	10	15	10	10	10
Ausbildung .....	10	15	15	15	15	15
Gesamt .....	21.020	28.534	31.067	32.799	34.074	35.772
EDV-Leistungen Dritter .....	—	—	—	—	—	—
Zahlungen an Dritte als Zuschüsse .....	—	—	—	—	—	—

Ressort  
BMLV  
Dienststelle  
Plan. B

#### 4.2. Anteilige finanzielle Belastung in Millionen Schilling

Nr.	Projekt	Personal					Hardware Software					Sonst. Aufwand					Summen				
		1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975
1	Hauptgeräteevidenz	1·1	0·9	0·9	1·0	1·0	3·7 —	3·2 0·4	3·4 0·4	3·5 0·4	3·7 0·5	0·5	0·2	0·2	0·2	0·2	5·3	4·7	4·9	5·1	5·4
2	Ersatzteil- versorgung	1·6	0·9	0·9	1·0	1·0	4·7 —	3·2 0·4	3·4 0·4	3·5 0·4	3·7 0·5	0·4	0·2	0·2	0·2	0·2	6·7	4·7	4·9	5·1	5·4
3	Ergänzungswesen	0·8	1·7	1·5	1·6	1·7	6·6 —	6·5 0·8	5·6 0·7	5·9 0·7	6·2 0·8	0·3	0·3	0·4	0·3	0·3	7·7	9·3	8·2	8·5	9·0
4	Sonstige	0·6	0·9	0·9	1·0	1·0	3·5 —	3·2 0·4	3·4 0·4	3·5 0·4	3·7 0·5	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	4·3	4·7	4·9	5·1	5·4
5	Neues Stellungs- system	0·3	0·6	0·9	0·9	1·0	— —	2·1 0·3	3·4 0·4	3·6 0·4	3·7 0·5	—	0·1	0·2	0·2	0·2	0·3	3·1	4·9	5·1	5·4
6	Personalinfor- mationssystem	0·2	0·9	0·9	0·9	0·9	— 2·3	3·2 0·4	3·4 0·4	3·6 0·4	3·7 0·5	1·7	0·2	0·2	0·2	0·2	4·2	4·7	4·9	5·1	5·4

#### 4.3. Kostenentwicklung je Projekt in Tausend Schilling

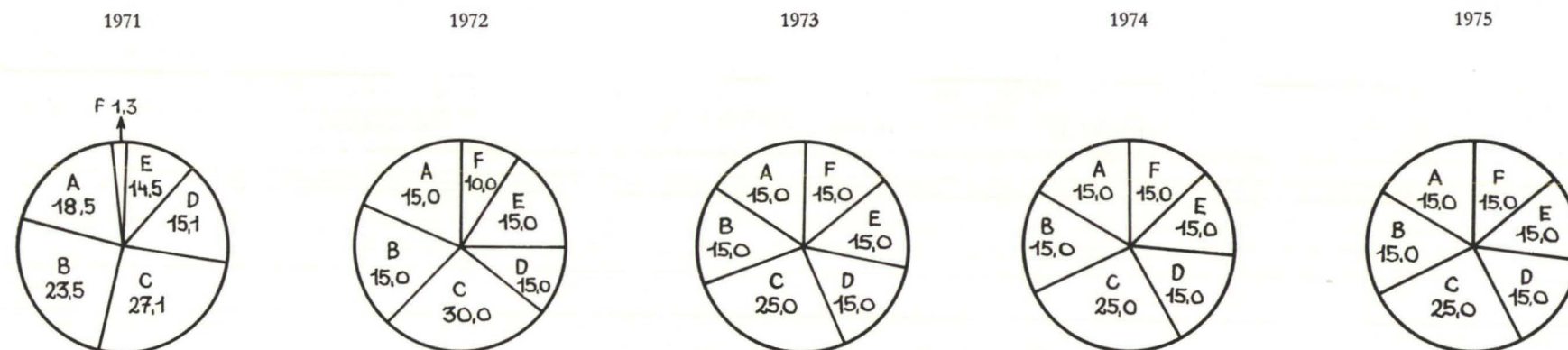
Projekt	1971	Index	1972	Index	1973	Index	1974	Index	1975	Index
Hauptgeräteevidenz .....	5.294	100	4.654	87·9	4.914	92·8	5.105	96·4	5.360	101·2
Ersatzteilversorgung .....	6.695	100	4.654	69·5	4.914	73·4	5.105	76·2	5.360	80·0
Ergänzungswesen alt .....	7.719	100	9.308	120·6	8.190	106·1	8.508	110·2	8.933	115·7
Sonstige .....	4.295	100	4.654	108·3	4.914	114·4	5.105	118·8	5.360	124·8
Personalinformationssystem .....	4.130	100	4.654	112·7	4.914	119·0	5.105	123·6	5.360	129·8
Neues Stellungssystem .....	366	100	3.103	847·8	4.914	1.342·9	5.105	1.394·8	5.360	1.464·5
Gesamt .....	28.499	100	31.027	108·9	32.760	114·9	34.033	119·4	35.733	125·4

#### 4.4. Kostenentwicklung je Projekt und Prozentanteil am Ressort pro Jahr in Tausend Schilling

Ressort  
BMLV  
Dienststelle  
Plan. B

Projekt	1971		1972		1973		1974		1975	
	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %
Hauptgeräteevidenz .....	5.294	18,5	4.654	15,0	4.914	15,0	5.105	15,0	5.360	15,0
Ersatzteilversorgung .....	6.695	23,5	4.654	15,0	4.914	15,0	5.105	15,0	5.360	15,0
Ergänzungswesen (alt) .....	7.719	27,1	9.308	30,0	8.190	25,0	8.509	25,0	8.933	25,0
Sonstige .....	4.295	15,1	4.654	15,0	4.914	15,0	5.105	15,0	5.360	15,0
Neues Stellungssystem .....	366	1,3	3.103	10,0	4.914	15,0	5.105	15,0	5.360	15,0
Personalinformationssystem .....	4.130	14,5	4.654	15,0	4.914	15,0	5.105	15,0	5.360	15,0
Summe .....	28.499	100,0	31.027	100,0	32.760	100,0	34.034	100,0	35.733	100,0

Projekt: A = Hauptgeräteevidenz  
B = Ersatzteilversorgung  
C = Ergänzungswesen alt  
D = Sonstige  
E = Personalinformationssystem  
F = Neues Stellungswesen





5. Zeitplan für Durchführung der Projekte  
(Nur für Projekte in Vorbereitung)

Ressort  
BMLV  
Dienststelle  
Plan. B

Nr.	Projekt	Grobplanung			Feinplanung			Systemanalyse			Programmierung			Test			Op.- Beginn
		Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	
5	Neues Stel- lungssystem	1. 72	5. 72	5 Mon.	6. 72	6. 72	1 Mon.	6. 72	12. 72	7Mon.	1. 73	3. 74	15Mon.	4. 74	8. 74	5Mon.	9. 1974
6	Personal- informations- system	3. 70	12. 70	10Mon.	1. 71	8. 72	20Mon.	11. 70	8. 72	22Mon.	4. 71	11. 72	20Mon.	12. 71	11. 72	12Mon.	10. 1972

6. Gesetzliche Grundlage sowie erforderliche legistische Maßnahmen

Nr.	Projekt	Gesetzliche Grundlage	Erforderliche legistische Maßnahmen						
			Gegenstand	Entwurf bis	Begutachtung	Reg.-Vorlage	Gesetz.-Beschluß	Kundmachung	Inkrafttreten
1	Neues Stellungssystem	Wehrgesetz		12. 72					
2	Personalinformationssystem								

## 11. Bundesministerium für Auswärtige Angelegenheiten

Gegenüber dem Bericht des Vorjahres sind keine Änderungen eingetreten.

Die Zentrale verfügt über keine EDVA. Die gemeinsame Buchhaltung des Bundeskanzleramtes und des Bundesministeriums für Auswärtige Angelegenheiten ist jedoch über Fernschreibleitungen an die EDVA der Bundeshaushaltsverrechnung im Bundesministerium für Finanzen angeschlossen.

Die von den dem Bundesministerium für Auswärtige Angelegenheiten unterstellten Vertretungsbehörden vorgelegten Dienstrechnungen werden gleichfalls in der erwähnten Anlage der Bundeshaushaltsverrechnung verarbeitet.

Das Bundesministerium für Auswärtige Angelegenheiten plant grundsätzlich den Aufbau einer außenpolitischen Dokumentation unter Benützung — allenfalls Mitbenützung — einer EDVA. Hinsichtlich des Zeitplanes, der erforderlichen Kapazität, des benötigten geschulten Personals, usw. können nähere Angaben erst nach Durchführung weiterer Vorstudien zu einem späteren Zeitpunkt gemacht werden.

## 12. Bundesministerium für Bauten und Technik

Die Zentrale verfügt gegenwärtig über keine eigene EDVA. Der Bundesminister hat jedoch einen speziellen Arbeitsausschuß eingesetzt, der die Möglichkeiten eines verstärkten Einsatzes der EDV im Ressortbereich überprüfen und ressortintern koordinieren soll.

Die Buchhaltung ist an die EDVA der Bundeshaushaltsverrechnung im Bundesministerium für Finanzen angeschlossen.

### 12.1. Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

Projekte:

Geodätische Berechnungen

Mit dem Vermessungsgesetz vom 3. Juli 1968 wurde in Österreich der sogenannte „Grenzkataster“ zum verbindlichen Nachweis der Grundstücksgrenzen eingeführt. Um den absoluten Schutz der Grundstücksgrenzen zu erreichen, genügen planliche Darstellungen allein nicht. Jeder Grenzpunkt erhält Koordinaten im Landesystem und es ist jederzeit möglich, ausgehend von ebenfalls koordinatenmäßig bestimmten Festpunkten verlorengegangene Grenzzeichen wiederherzustellen. Langwierige Grenzstreitigkeiten mit oft vagen Zeuenaussagen können dadurch vermieden werden.

Bei Grundstücken, die im Grenzkataster einverleibt wurden, geht der Schutz der Grenzen

so weit, daß es auch keine Ersitzung von Grundstücksteilen mehr geben wird. Dies ist natürlich auch für das bisher bereits besonders geschützte „Öffentliche Gut“ zutreffend.

Die angeführte koordinatenmäßige Bestimmung der Fest- und Grenzpunkte kann nur durchgeführt werden, wenn die dazu notwendigen Berechnungen von einem EDV-System ausgeführt werden. Die derartig berechneten Festpunkte dienen jedoch nicht nur dem Grenzkataster, sondern sind auch bei der Planung und Ausführung von Straßenprojekten, von städtebaulichen Maßnahmen, Wasserkraftanlagen, usw. eine unentbehrliche Grundlage.

### Grundstücksdatei

In Österreich gibt es 12 Millionen Grundstücke, die nicht nur in Plänen — den „Katastralmappen“ — dargestellt werden müssen, sondern es sind auch Verzeichnisse zu führen, aus denen das Eigentumsverhältnis, die Benützungsart, die Fläche, eventuell die Widmung, die Ertragsmeßzahl für die Besteuerung usw. entnommen werden kann.

Der wirtschaftliche Aufschwung Österreichs und die damit auftretenden Veränderungen in der Struktur und im Besitz der Grundstücke bringen enorme Anforderungen hinsichtlich der Evidenthaltung dieser Daten. Ebenso sind die Anforderungen hinsichtlich der Abgabe derartiger Daten an Institutionen, die sich mit der Raumordnung und der Raumplanung befassen, beträchtlich gestiegen. Diese Entwicklung begann im Jahr 1956; es wurde bereits damals die automatische Datenverarbeitung in Form von Lochkartenmaschinen zur Bewältigung dieser Anforderungen eingesetzt. Die nunmehrige Bearbeitung erfolgt mittels elektronischer Datenverarbeitung, wobei nicht nur der erhöhte Arbeitsanfall bewältigt wird, sondern auch noch etwa 130 Bedienstete weniger für diese Arbeiten eingesetzt werden müssen.

### Automatische Planzeichnung

Die „Katastralmappe“ ist die einzige planliche Darstellung Österreichs, in der sämtliche Grundstücke Österreichs vollständig aufscheinen. Sie stammt zum größten Teil aus dem vorigen Jahrhundert (1824—1869) und muß in Ermangelung anderer Unterlagen vielfach für Zwecke herangezogen werden, für die sie nicht geschaffen wurde. Allein der Maßstab 1:2880 weist bereits auf eine Entstehungszeit vor der Einführung des metrischen Systems hin; aber auch der Umstand, daß der Inhalt seit über 100 Jahren immer wieder nachgeführt und korrigiert werden mußte, hat die ohnedies den heuti-



gen Anforderungen nicht entsprechende Qualität der Katastralmappe noch verschlechtert.

Zur Neuerstellung der Katastralmappen ist auch der Einsatz computergesteuerter Zeichenanlagen notwendig, da im Bundesdienst technische Zeichner nach ihrer Ausbildung vielfach nicht gehalten werden können.

#### Grundstücksdatenbank

Im Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen besteht eine maschinell geführte Grundstücksdatei, die die Bearbeitung hinsichtlich der Nachführung der Veränderung sehr erleichtert, jedoch für die einzelnen Benutzer nicht die optimalste Lösung darstellt. Der Zugriff zu den Daten kann nur bei den örtlich zuständigen Vermessungsämtern erfolgen, wo jedoch nur ein Teil der boden- und grundstücksbezogenen Daten aufliegt, so daß die Erhebung derartiger Daten oft nur mit erheblichem Aufwand durchgeführt werden kann. Es wird daher eine gemeinsame Grundstücksdatenbank von Grundbuch und Kataster anzustreben sein, die durch eine dezentrale Datenerfassung laufend aktualisiert wird und die allen Benützern, zu denen besonders jene Institutionen zählen, die

sich mit Raumordnung und Raumplanung befassen, den raschen Zugriff ermöglicht.

#### Automatische Kartenherstellung

Zwei Notwendigkeiten erzwingen den Einsatz der EDVA auch auf dem Gebiet der Kartographie: Die Anpassung des Kartenwerkes an die Wünsche der Benutzer und die sich stets vermindernde Zahl der kartographischen Zeichner.

Jede größere bauliche bzw. umweltverändernde Maßnahme verlangt nach einer kartographischen Darstellung der Erdoberfläche, wobei jedoch Maßstab und Karteninhalt sehr verschiedenen Anforderungen entsprechen müssen. Es wäre aber sehr unwirtschaftlich und wahrscheinlich nicht durchführbar, wollte man für das gesamte Bundesgebiet alle erforderlichen kartographischen Unterlagen ständig bereithalten. Als Lösung des Problems wird die Erstellung eines auf photogrammetrischen Weg erstellten digitalen Geländemodells angesehen, dessen jeweils über Computer aufbereiteten Daten zur Steuerung von automatischen Zeichenanlagen herangezogen werden können. Auf diese Weise wird es möglich sein, gewünschte kartographische Unterlagen über ein bestimmtes Territorium rasch zu erstellen.

### 1. Personal

#### 1.1. Personalstand am 1. Jänner 1972 und zusätzlicher Bedarf

Ressort

BMBuT

Dienststelle

BAfEuV.

Personal		1. Jänner 1972			Zusätzlicher Bedarf in Mannjahren				
		Iststand	Sollstand	Bedarf	1972	1973	1974	1975	Summe
EDV-	Leiter	1	1	—	—	—	—	—	—
Personal	Organisatoren	2	2	—	2	1	—	—	3
	Systemanalytiker	—	1	1	2	1	—	—	3
	Programmierer	2	3	1	2	1	—	—	3
	Operator	10	10	—	—	2	—	—	2
	Datenerfasser	14	14	—	—	—	—	—	—
	Summe ...	29	31	2	6	5	—	—	11
Sonstiges	Verw.-Gruppe A	1	1	—	—	—	—	—	—
Personal	Verw.-Gruppe B	3	3	—	—	—	—	—	—
	Verw.-Gruppe C	5	5	—	—	—	—	—	—
	Verw.-Gruppe D	2	2	—	—	—	—	—	—
	Verw.-Gruppe E	—	—	—	—	—	—	—	—
	Summe ...	11	11	—	—	—	—	—	—

## 1.2. Personalbedarf in Mannjahren je Projekt (Stichtag: 1. Jänner 1972)

Ressort  
BMBuT  
Dienststelle  
BAfEuV.

Nr.	Projekt	Priorität	EDV-Personal						Sonstiges Personal								
			Qualifiz. Pers.			Datenerf.-Pers.			Verwendgr. A			Verwendgr. B			Verwendgr. C—E		
	In Operation		Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf
1	Geodätische Berechnungen		1·9	3·4	1·5	5	5	—	0·5	0·5	—	—	—	—	2	2	—
2	Grundstücksdatei		1·5	2·0	0·5	7	7	—	0·5	0·5	—	2	2	—	5	5	—
3	Automatische Planzeichnung		0·6	0·8	0·2	2	2	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
	In Vorbereitung		Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75
4	Grundstücksdatenbank	01	—	6	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	Automatische Kartenherstellung	02	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

### 2. Hardware

Dienststelle:

Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

Aufstellungsort der EDVA:

1180 Wien, Schopenhauerstraße 32

Organisatorischer Einbau:

Abteilung des Bundesamtes

Jahr der Lieferung der gegenwärtig verwendeten EDVA:

1968

### 2.1. Konfiguration

Hersteller:

UNIVAC

Zentraleinheit:

UNIVAC 9300, 32 K Bytes (gemietet)

Externe Speichereinheiten:

5 Magnetbandstationen

E/A-Einheiten:

1 Kartenleser  
1 Kartenstanzer  
1 Schnelldrucker

Sonstige Geräte:

2 Koordinatographen  
3 Koordinatenlesegeräte



154

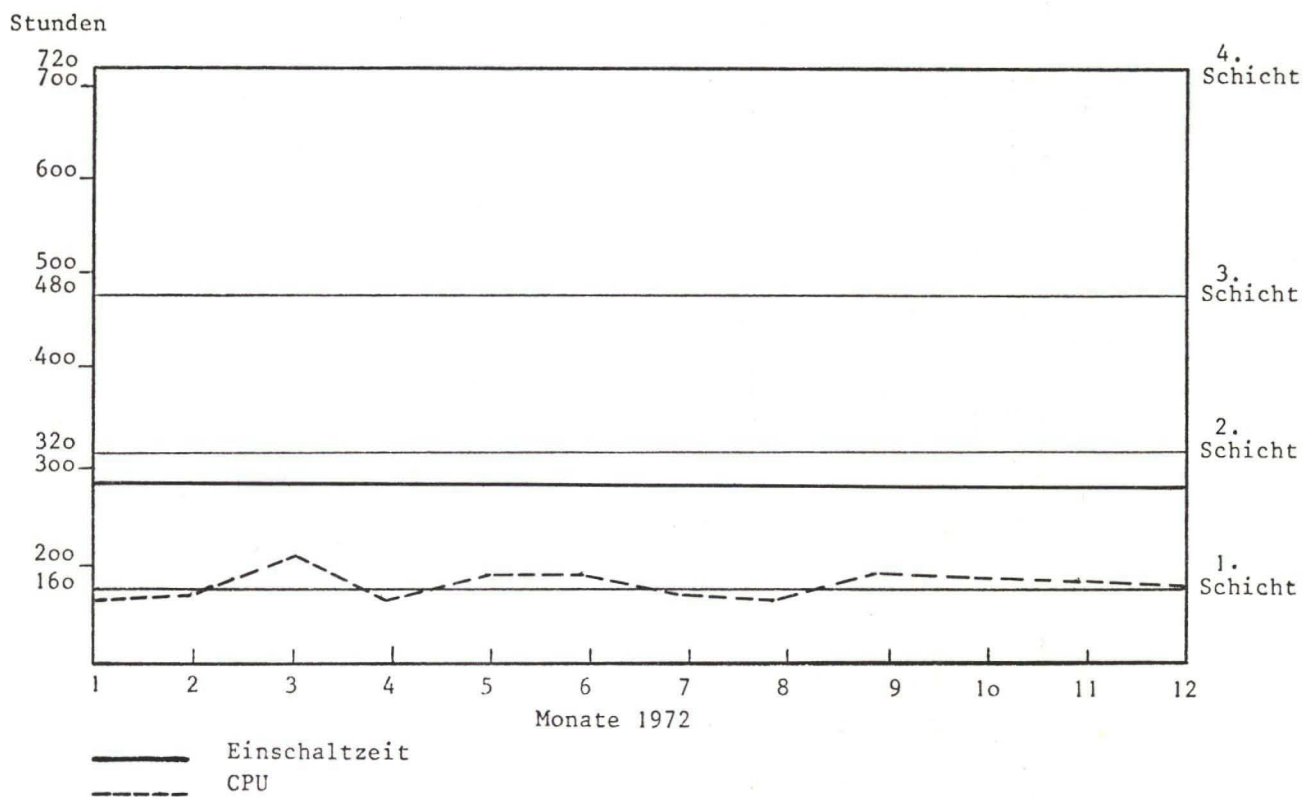
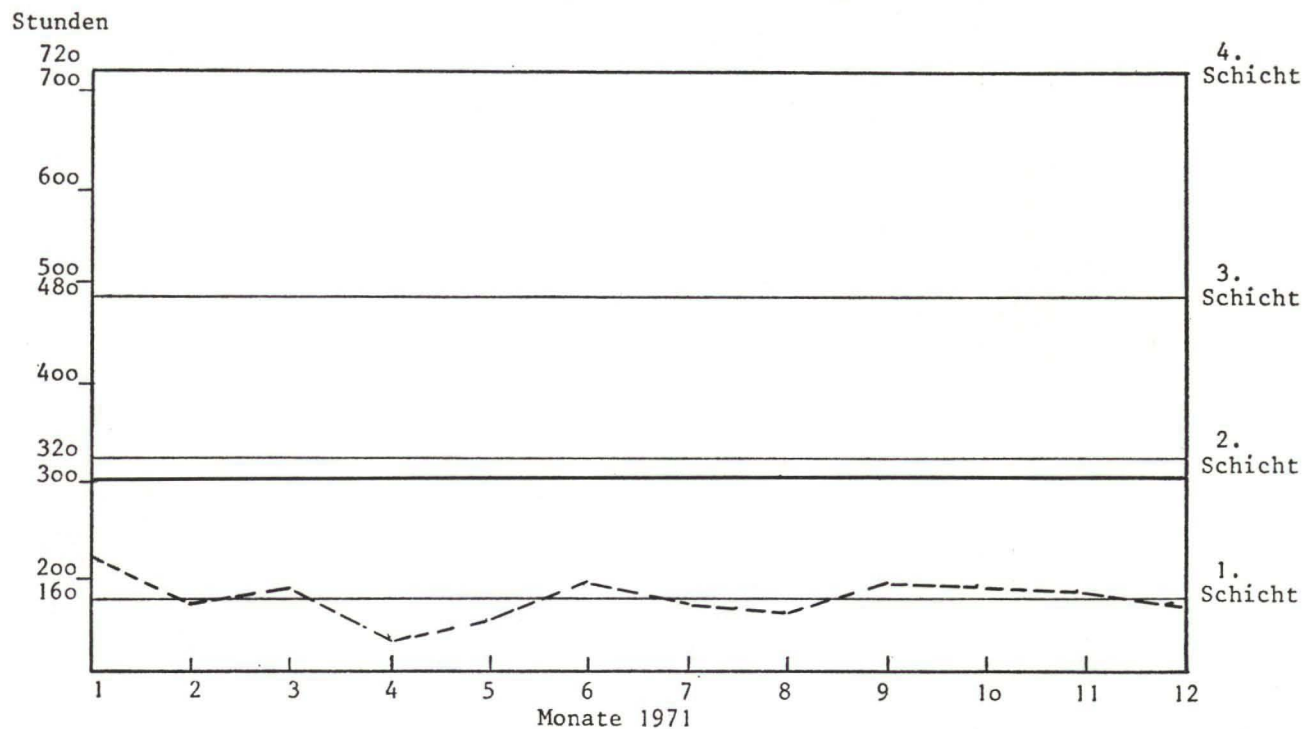
Ressort

BMBuT

Dienststelle

BAfEuV.

## 2.2. Operation und Auslastung



## 3. Software

3.1. Programmiersprachen: ASSEMBLER  
COBOL  
FORTRAN

3.2. Betriebssystem: Version 6

3.3. Programmdaten

Ressort  
BMBuT  
Dienststelle  
BAfEuV.

Nr.	Projekt	Anzahl d. Progr.	Laufzeit-Std.			Hardwarebedarf			Betr.-Art		Datenerfassung					
			Tag	Monat	Jahr	CPU von/bis	Externe DA- Speicher	Sonst.	batch	TP	MB	LK	TP	Beleg- leser	Mark.- leser	Sonst.
1	Geodätische Berechnungen	17	2	53	20	32	—	DR, KL, KST, MB	×			×				
2	Grundstücksdatei	14	—	49	—	32	—	KL, DR, MB, KST	×			×				
3	Automatische Plan- zeichnung	6		5		32		PL, KL, KST, DR	×			×				
4	Grundstücksdatenbank		8			96	600.000			×						
5	Automatische Kartenherstellung		1			96		Plotter	×		×					

Legende: TP = Teleprocessing, MB = Magnetband, LK = Lochkarte

## 4. Kosten

4.1. Kostenentwicklung 1970—1975  
(In Tausend Schilling)

Ressort  
BMBuT  
EDVA  
BAfEuV.

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Personal .....	2.100	4.822	5.580	6.760	7.380	7.900
Hardware .....	2.050	3.405	2.021	1.971	9.171	8.871
Software .....	—	—	120	500	500	—
Datenfernverarbeitung .....	—	—	—	—	250	400
Raum .....	320	320	320	320	1.180	580
Zubehör .....	255	255	255	255	355	355
Ausschreibung .....	—	—	—	20	10	10
Ausbildung .....	1	2	2	10	10	10
Gesamt .....	4.726	8.804	8.298	9.836	18.856	18.126
EDV-Leistungen Dritter .....	—	—	6	6	6	6
Zahlungen an Dritte als Zuschüsse .....	—	—	—	—	—	—

Ressort  
BMBuT  
Dienststelle  
BAfEuV.

#### 4.2. Anteilige finanzielle Belastung in Millionen Schilling

Nr.	Projekt	Personal					Hardware Software					Sonst. Aufwand					Summen				
		1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975
1	Geodätische Berechnungen	1·6	1·7	1·8	1·9	2·1	0·7 —	0·7 0·1	0·7 —	0·7 —	0·7 —	0·2	0·2	0·3	0·2	0·2	2·5	2·7	2·8	2·8	3·0
2	Grundstücksdatei	1·8	2·1	2·2	2·3	2·4	0·9 —	0·9 —	0·9 —	0·9 —	0·9 —	0·3	0·4	0·3	0·3	0·3	3·0	3·4	3·4	3·5	3·6
3	Automatische Planzeichnung	1·4	1·5	1·6	1·7	1·8	1·8 —	0·4 —	0·4 —	0·4 —	0·4 —	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	3·2	1·9	2·0	2·1	2·2
4	Grundstücks- datenbank	—	0·2	0·8	0·9	0·9	— —	— —	— 0·5	3·9 0·5	6·6 —	—	—	—	1·0	0·7	—	0·2	1·3	6·3	8·2
5	Automatische Kartenherstellung	—	0·1	0·4	0·6	0·7	— —	— —	— —	3·3 —	0·3 —	—	—	—	0·2	0·1	—	0·1	0·4	4·1	1·1

#### 4.3. Kostenentwicklung je Projekt in Tausend Schilling

Projekt	1971	Index	1972	Index	1973	Index	1974	Index	1975	Index
Geodätische Berechnungen.....	2.480	100	2.700	108·8	2.751	110·9	2.801	112·9	3.001	121·0
Grundstücksdatei .....	3.050	100	3.350	109·8	3.420	112·1	3.520	115·4	3.620	118·7
Automatische Planzeichnung ....	3.274	100	1.938	59·2	2.005	61·2	2.105	64·3	2.185	66·7
Grundstücksdatenbank .....	—	—	160	100·0	1.310	818·7	6.280	3.925·0	8.200	5.125·0
Automatische Kartenherstellung .	—	—	100	100·0	350	350·0	4.150	4.150·0	1.120	1.120·0
Gesamt .....	8.804	100	8.248	93·7	9.836	111·7	18.856	214·2	18.126	205·8

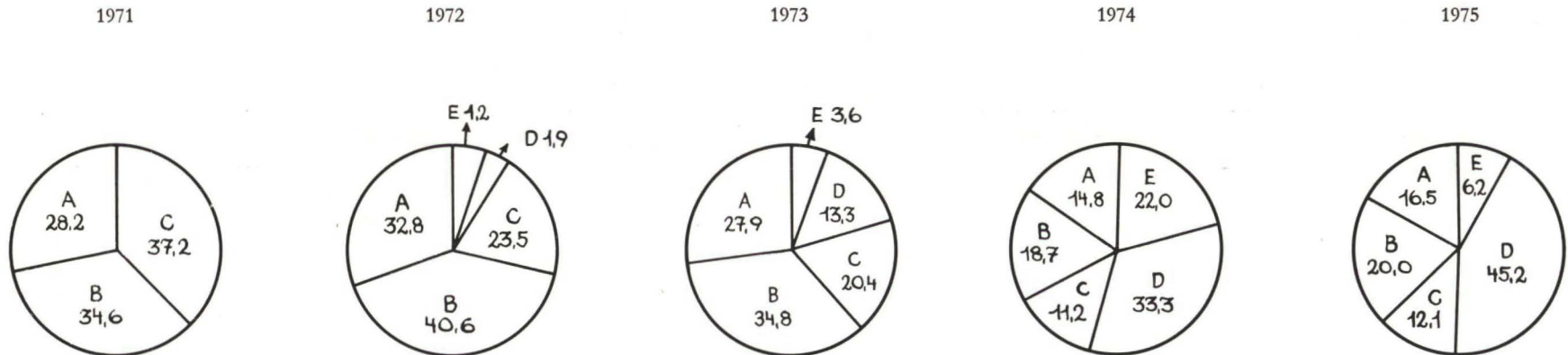


#### 4.4. Kostenentwicklung je Projekt und Prozentanteil am Ressort pro Jahr in Tausend Schilling

Ressort  
BMBuT  
Dienststelle  
BAfEuV.

Projekt	1971		1972		1973		1974		1975	
	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %
Geodätische Berechnungen . . . . .	2.480	28·2	2.700	32·8	2.751	27·9	2.801	14·8	3.001	16·5
Grundstücksdatei . . . . .	3.050	34·6	3.350	40·6	3.420	34·8	3.520	18·7	3.620	20·0
Automatische Planzeichnung . . . . .	3.274	37·2	1.938	23·5	2.005	20·4	2.105	11·2	2.185	12·1
Grundstücksdatenbank . . . . .	—	—	160	1·9	1.310	13·3	6.280	33·3	8.200	45·2
Automatische Kartenherstellung . . . . .	—	—	100	1·2	350	3·6	4.150	22·0	1.120	6·2
Summe . . . . .	8.804	100·0	8.248	100·0	9.836	100·0	18.856	100·0	18.126	100·0

Projekt: A = Geodätische Berechnungen  
B = Grundstücksdatei  
C = Autom. Planzeichnung  
D = Grundstücksdatenbank  
E = Autom. Kartenherstellung



## 5. Zeitplan für Durchführung der Projekte

(Nur für Projekte in Vorbereitung)

Ressort  
BMBuT  
Dienststelle  
BAfEuV.

Nr.	Projekt	Grobplanung			Feinplanung			Systemanalyse			Programmierung			Test			Op.- Beginn
		Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	
4	Grundstücks- datenbank	9. 71	12. 71	3	9. 72	6. 73	10	6. 73	11. 73	6	12. 73	6. 74	7	7. 74	8. 74	2	9. 74
5	Automatische Karten- herstellung	5. 72	12. 72	8	1. 73	6. 73	6	7. 73	12. 73	6	1. 74	12. 74	12	6. 74	6. 75	12	7. 75

## 12.2. Bundesversuchs- und Forschungsanstalt

## Projekte:

## Regressionsanalysen

Ziel des Projektes ist die Auswertung von Meß-  
ergebnissen der Röntgen-Fluoreszenz-Spektral-  
analyse mit Hilfe der Regressionstheorie (Er-  
mittlung der einer Punkteschar optimal ange-  
paßten — der ähnlichsten — Funktion).

## Hydrologie

Ziel des Projektes war die Entwicklung neuer  
Rechenverfahren in der Hydrologie im allge-  
meinen und die Berechnung des Grundwasser-  
verhaltens im Neunkirchner Schotterkegel mit  
Hilfe der Korrelationsanalyse im besonderen.

## Versuchsauswertung Deuterium

Ziel des Projektes ist die Ermittlung von  
Isotopenverhältnissen im Grundwasser und in  
Niederschlägen. Diese Untersuchungen sind für  
die Planung und Ausführung von Projekten der  
Wasserversorgung, des Kraftwerkbaues und des  
Umweltschutzes und somit für die gesamte  
Bevölkerung von Bedeutung.

Weiters werden auch Projekte im Zusammen-  
hang mit dem Wiener U-Bahn-Bau behandelt.

## Versuchsauswertung Tritium

Ziel des Projektes ist die Ermittlung von  
Isotopenverhältnissen im Grundwasser und in  
Niederschlägen. Diese Untersuchungen sind  
für die Planung und Ausführung von Projekten  
der Wasserversorgung, des Kraftwerkbaues  
und des Umweltschutzes von Bedeutung.  
Weiters werden auch Projekte im Zusammen-  
hang mit dem Wiener U-Bahn-Bau behandelt.

## DKW Riedersbach

Ziel des Projektes ist die Auswertung von  
Abnahmedaten von Kessel und Turbine des  
Dampfkraftwerkes Riedersbach.

## U-Bahn-Wien

Ziel des Projektes sind Berechnungen zur  
wärme- und strömungstechnischen Auslegung  
der Tunnelröhren der Wiener U-Bahn.

## Pumpenprüfung

Ziel des Projektes ist die Auswertung von  
Abnahmedaten der Pumpenprüfung.



### Elektrische Wohnraumheizung

Ziel des Projektes ist die Auswertung einer großen Zahl von Meßdaten, die bei Versuchen zur Bestimmung des optimalen Einsatzes elektrischer Wohnraumbeheizung in wirtschaftlicher und betriebstechnischer Hinsicht anfallen.

Das gesamte Forschungsprojekt gibt Unterlagen für den sozialen Wohnungsbau und betrifft somit die gesamte Bevölkerung.

### Störungen auf Datenleitungen

In der Abteilung Elektronik der EDVA wird derzeit der Störeinfluß des Antriebsstromes der Eisenbahn auf sich in unmittelbarer Nähe der Geleise befindende Datenübertragungsleitungen untersucht, die bei ausgedehnten Versuchsfahrten im In- und Ausland gewonnen werden. Die Ergebnisse werden für die Konzeption des hinsichtlich Betriebssicherheit optimalen Datenübertragungsverfahrens verwendet. Mit dem Programm wird die rechenintensive statistische Auswertung der Versuchsergebnisse unterstützt.

### Modemprüfung

Ziel des Projektes ist es, die Prüfung sogenannter „MODEMS“, das sind Teile von Datenübertragungssystemen, zu automatisieren. Das Programm erzeugt genormte Prüftexte à 511 bit zur Messung von Bit- und Blockfehlerhäufigkeit. Das Programm besorgt auch Variationen des Bitmusters zur Bestimmung des für die Datenübertragung optimalen Verfahrens.

Im einzelnen werden folgende Punkte untersucht:

- Prüfung von Modems bzw. Störungen, Leitungsparametern, usw.
- Untersuchung der Leitungsparameter bzw. Fehlersicherheit mit realen und nachgebildeten Leitungen
- Untersuchung von Sicherungsmaßnahmen und des Zusammenhanges zwischen Datenblocklänge und Sicherungsmethode

Das Programm soll als Prozeßsteuerung den gesamten Prüfungsablauf mit Protokollierung vollautomatisieren.

### Rechner I

Ziel des Projektes ist die Errichtung einer bescheidenen Rechenanlage, die den Bedürfnissen der Anstalt gerade Rechnung tragen kann. Das Hauptspeichermedium dieser Ausbaustufe ist der Lochstreifen. Es stehen keine externen Massenspeicher zur schnelleren und einfacheren Programmdurchführung zur Verfügung.

### Rechner II

Ziel des Projektes ist der weitere Ausbau der Rechenanlage zur Deckung des zukünftigen Bedarfes.

Die Schwerpunkte des Projektes sind:

- Einführung eines Betriebssystems zur schnelleren und einfacheren Programmdurchführung

- Aufbau größerer Dateien von Versuchsdaten für verbesserte Berechnungsmöglichkeiten
- Kopplung mit der in der Anstalt seit 1968 bestehenden Analogrechnern mit Peripherie im Wert von S 700.000 zu einem leistungsfähigen Hybridrechensystem für allgemeinste Berechnungs- und Simulationsaufgaben
- Einsatz des Hybridrechners für Datenerfassung und Prozeßsteuerung

### Biometeorologie

Der mit Biometeorologie benannte Wissenschaftszweig beschäftigt sich mit dem Einfluß des Wetters und anderer Umweltfaktoren auf Lebewesen, im besonderen auf Menschen. In der EDVA wird derzeit der Einfluß elektromagnetischer Wechselfelder natürlichen und künstlichen Ursprungs untersucht. Als Teil eines medizinischen Forschungsprojektes ist dieses EDV-Projekt für die Gesamtbevölkerung von Bedeutung.

### Prozeßsteuerung-Röntgenspektrometer

Ziel des Projektes ist die Vollautomatisierung eines Philips Röntgen-Spektrometers, Type PW 1220. Die Unterprogramme werden am Prozeßsteuerungsinterface direkt gesteckt, der Rechner besorgt den Aufruf der einzelnen Unterprogramme.

### Geochemische Prospektion

Die geochemische Prospektion ist eine Methode, auf Grund von punktwise durchgeführten Einzelanalysen das Vorkommen von Erzen, Mineralien, usw. in einem bestimmten Gebiet vorherzusagen. Die hierfür notwendige Rechenarbeit kann nur mit Hilfe elektronischer Rechenmaschinen bewältigt werden.

### Prozeßsteuerung Massen-Spektrograf

Ziel des Projektes ist die Vollautomatisierung eines Massenspektrografen.

### Tunnellüftung

Ziel des Projektes ist die Berechnung der Eigenschaften verschiedener Modellvarianten.

### Diverse Schwingungsrechnungen

Ziel des Projektes ist die Erarbeitung neuer Lösungsmethoden von Aufgaben der Schwingungstechnik, z. B. die Bestimmung von kritischen Eigenfrequenzen. Dazu sind umfangreiche Gleichungssysteme zu lösen.

### 1. Personal

In der BVFA steht derzeit keine gesonderte EDV-Abteilung. Alle Tätigkeiten des EDV-Personals werden von den jeweiligen Sachbearbeitern selbst wahrgenommen.

Als Berechnungsgrundlagen für die Personalkosten wurden die Kalkulationsrichtlinien der Anstalt genommen. Danach werden für ein Mannjahr etwa S 400.000 veranschlagt.

## 1.1. Personalstand am 1. Jänner 1972 und zusätzlicher Bedarf

Ressort  
BMBuT  
Dienststelle  
BVFA

Personal		1. Jänner 1972			Zusätzlicher Bedarf in Mannjahren				
		Iststand	Sollstand	Bedarf	1972	1973	1974	1975	Summe
EDV-	Leiter	—	—	—	—	—	—	—	—
Personal	Organisatoren	1	1	—	0·9	0·5	0·2	0·1	1·7
	Systemanalytiker	3	3	—	2·7	1·9	1·2	0·6	6·4
	Programmierer	1	1	—	0·9	1·1	0·4	0·6	3·0
	Operator	2	2	—	1·2	1·7	2·2	2·2	7·3
	Datenerfasser	1	1	—	0·5	0·3	0·1	0·1	1·0
	Summe ...	8	8	—	6·2	5·5	4·1	3·6	19·4
Sonstiges	Verw.-Gruppe A	6	6	—	5·8	4·9	3·4	3·0	17·1
Personal	Verw.-Gruppe B	1	1	—	0·1	0·2	0·3	0·4	1·0
	Verw.-Gruppe C	2	2	—	0·7	0·7	0·5	0·5	2·4
	Verw.-Gruppe D	—	—	—	—	—	—	—	—
	Verw.-Gruppe E	—	—	—	—	—	—	—	—
	Summe ...	9	9	—	6·6	5·8	4·2	3·9	20·5



1.2. Personalbedarf in Mannjahren je Projekt  
(Stichtag: 1. Jänner 1972)

Ressort  
BMBuT  
Dienststelle  
BVFA

Nr.	Projekt	Priorität	EDV-Personal						Sonstiges Personal								
			Qualifiz. Pers.			Datenerf.-Pers.			Verwendgr. A			Verwendgr. B			Verwendgr. C—E		
	In Operation		Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf
3	Regressionsanlagen		0-2	0-2	—	—	—	—	0-2	0-2	—	—	—	—	0-2	0-2	—
6	Hydrologie		0-5	0-5	—	—	—	—	0-5	0-5	—	—	—	—	—	—	—
11	Versuchsauswertung Deutorium		0-1	0-1	—	0-5	0-5	—	0-1	0-1	—	—	—	—	1-0	1-0	—
12	Versuchsauswertung Tritium		0-3	0-3	—	0-1	0-1	—	—	—	—	0-5	0-5	—	—	—	—
14	DKW Riedersbach		0-5	0-5	—	0-3	0-3	—	0-8	0-8	—	—	—	—	—	—	—
15	U-Bahn-Wien		0-5	0-5	—	—	—	—	0-5	0-5	—	—	—	—	—	—	—
16	Pumpenprüfung		0-1	0-1	—	—	—	—	0-1	0-1	—	0-1	0-1	—	—	—	—

Nr.	Projekt	Priorität	EDV-Personal						Sonstiges Personal								
			Qualifiz. Pers.			Datenerf.-Pers.			Verwendgr. A			Verwendgr. B			Verwendgr. C—E		
	In Vorbereitung		Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75
1	El. Wohnraumheizung	1	—	1	1	—	—	—	—	1-2	1-2	—	—	—	—	—	—
2	Störungen auf Datenleitungen	1	—	0-1	0-1	—	—	—	—	0-4	0-4	—	—	—	—	—	—
3	Modemprüfung	1	—	0-6	0-6	—	—	—	—	0-6	0-6	—	—	—	—	—	—
4	Rechner I	1	—	0-8	0-8	—	—	—	—	1-2	1-2	—	—	—	—	—	—
5	Rechner II	1	—	1-8	1-8	—	—	—	—	2-7	2-7	—	—	—	—	—	—
7	Biometeorologie	1	—	0-1	0-1	—	—	—	—	0-2	0-2	—	—	—	—	—	—
9	Prozeß-St. Röntgen-Spektrom	1	—	0-5	0-5	—	—	—	—	0-9	0-9	—	—	—	—	—	—
10	Geochemische Prospektion	1	—	0-4	0-4	—	—	—	—	0-4	0-4	—	1-0	1-0	—	—	—
13	Prozeß-St. Massen-Spektrograf	1	—	1-8	1-8	—	1-0	1-0	—	1-8	1-8	—	—	—	2-4	2-4	—
17	Tunnellüftung	1	—	1-9	1-9	—	—	—	—	4-4	4-4	—	—	—	—	—	—
18	Div. Schwingungsrechnungen	1	—	2-0	2-0	—	—	—	—	3-3	3-3	—	—	—	—	—	—

2. Hardware  
 Hersteller:  
 Zentraleinheit:  
 E/A-Einheiten

Digital Equipment Corporation  
 1 PDP 8E 4K-Worte/12 Bit  
 1 ASR 33 (Fernschreiber)

3. Software

3.1. Programmiersprachen: ASSEMBLER  
 FORTRAN  
 FOCAL

3.2. Programmdaten

Ressort

BMBuT

Dienststelle

BVFA

Nr.	Projekt	Anzahl d. Progr.	Laufzeit-Std.			Hardwarebedarf			Betr.-Art		Datenerfassung					
			Tag	Monat	Jahr	CPU von/bis	Externe DA- Speicher	Sonst.	batch	TP	MB	LK	TP	Beleg- leser	Mark.- leser	Sonst.
1	Regressionsanalysen	32	3			0-5 KW			×							Tastatur
2	Hydrologie	2		2		16—256 KW	PL	DR, KL, MF	×			×				
3	Versuchsauswertung Deuterium	5	5						×							Tastatur
4	Versuchsauswertung Tritium	5	1-5						×							Tastatur
5	DKW Riedersbach	16		30		0-25KW—8 TR KW	PL,	KS, KL, LL, LS	×			×				Lochstr.
6	U-Bahn Wien	23		40		0-25KW—8 TR KW	PL,	KL, KS, LL, LS, DZ	×			×				Lochstr.
7	Pumpenprüfung	1		3		Time-sharing		Terminal	×							Lochstr.
8	El. Wohnraumheizung	7		40		8 KW	—	FS, MK	×		×					FS
9	Störungen auf Daten- leitungen	1		10		4 KW	—	FS	×							
10	Modemprüfung	7		40		8 KW	—	FS, IF		×						
11	Rechner I	185	4	25		4-8 KW	—	FS, IF, MK	×	×	×		×			Lochstr.
12	Rechner II	41	5	20		8-12KW	—	MB, FS, IF		×	×		×			FS Loch.
13	Biometeorologie	10		30		4 KW	—	FS, MK	×	×	×					FS
14	Prozeß-St. Röntgen Spektrum	1	8			0-5 KW	PL	IF		×						Interf.
15	Geochem. Prospektion	30		10		0-5 KW			×							Tastatur
16	Prozeß-St. Massen- Spektrograf	1	24			8 KW		FS, LL		×						FS, IF
17	Tunnellüftung															
18	Div. Schwingungs- rechnungen															

Legende: TP = Teleprocessing; MB = Magnethand; LK = Lochkarte

164

## 4. Kosten

4.1 Kostenentwicklung 1970—1975  
(In Tausend Schilling)

Ressort  
BMBuT  
Dienststelle  
BVFA

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Personal .....		1.540	3.030·0			
Hardware .....		144	460·0			
Software .....			0·5			
Datenfernverarbeitung .....						
Raum .....						
Zubehör .....						
Ausschreibung .....						
Ausbildung .....						
Gesamt .....		1.684	3.490·5			
EDV-Leistungen Dritter .....						
Zahlungen an Dritte als Zuschüsse .....						

#### 4.2. Anteilige finanzielle Belastung in Millionen Schilling

Ressort  
BMBuT  
Dienststelle  
BVFA

Nr.	Projekt	Personal					Hardware Software					Sonst. Aufwand					Summen				
		1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975
1	Regressions- analysen	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2	Hydrologie	0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2	—	—	—	—
3	Versuchsauswertung- Deuterium	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—	—	—	—	—	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3
4	Versuchsauswertung- Tritium	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—	—	—	—	—	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
5	DKW Riedersbach	0.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.3	—	—	—	—
6	U-Bahn Wien	0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2	—	—	—	—
7	Pumpenprüfung	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
8	El. Wohnraum- heizung	—	0.2	0.3	0.0	0.0	—	—	0.3	0.0	0.0	—	—	—	—	—	—	0.2	0.6	0.0	0.0
9	Störungen auf Datenleitungen	—	0.1	0.0	0.0	—	—	0.0	0.0	0.0	—	—	—	—	—	—	—	0.1	0.0	0.0	—
10	Modemprüfung	—	0.2	—	—	—	—	—	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2	0.1	—	—
11	Rechner I	0.3	0.3	0.2	—	—	0.1	0.1	0.1	—	—	—	—	—	—	—	0.4	0.4	0.3	0.0	0.0
12	Rechner II	—	—	0.2	0.4	0.5	—	—	—	0.1	0.2	—	—	—	—	—	—	—	0.2	0.5	0.7
13	Biometeorologie	—	0.1	—	—	—	—	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2	—	—	—
14	Prozeß-St. Röntgen Spektrum	—	0.2	0.2	—	—	—	0.0	0.0	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2	0.2	—	—
15	Geochem. Prospektion	—	0.1	0.1	0.1	0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	0.1	0.1	0.2
16	Prozeß-St. Massen- Spektrograf	—	0.5	0.5	0.1	0.1	—	0.3	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	0.8	0.6	0.1	0.1
17	Tunnellüftung	—	0.6	0.5	0.4	0.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.6	0.5	0.4	0.3
18	Div. Schwingungs- rechnungen	—	0.3	0.4	0.4	0.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.3	0.4	0.4	0.3



#### 4.3. Kostenentwicklung je Projekt in Tausend Schilling

Ressort  
BMBuT  
Dienststelle  
BVFA

Projekt	1971	Index	1972	Index	1973	Index	1974	Index	1975	Index
Regressionsanalysen .....	80	100	120·0	150·0	120·0	150·0	120·0	150·0	120·0	150·0
Hydrologie .....	200	100	—	—	—	—	—	—	—	—
Versuchsauswertung Deutorium .	243	100	243·0	100·0	243·0	100·0	243·0	100·0	243·0	100·0
Versuchsauswertung Tritium ....	151	100	151·0	100·0	151·0	100·0	151·0	100·0	151·0	100·0
DKW Riedersbach .....	320	100	—	—	—	—	—	—	—	—
U-Bahn Wien .....	200	100	—	—	—	—	—	—	—	—
Pumpenprüfung .....	70	100	30·0	42·8	30·0	42·8	30·0	42·8	30·0	42·8
Elektrische Wohnraumheizung...	—	—	160·0	160·0	514·0	514·0	52·0	52·0	52·0	52·0
Störungen auf Datenleitungen ...	—	—	88·0	88·0	44·0	44·0	44·0	44·0	—	—
Modemprüfung .....	—	—	240·0	240·0	60·0	60·0	—	—	—	—
Rechner I .....	420	100	420·5	100·1	240·5	57·3	0·5	0·1	0·5	0·1
Rechner II .....	—	—	—	—	160·0	160·0	590·0	590·0	681·0	681·0
Biometeorologie .....	—	—	138·0	138·0	—	—	—	—	—	—
Prozeß-St. Röntgen Spektrum ...	—	—	210·0	210·0	210·0	210·0	—	—	—	—
Geochemische Prospektion .....	—	—	70·0	70·0	100·0	100·0	130·0	130·0	160·0	160·0
Prozeß-St. Massen-Spektrograf...	—	—	740·0	740·0	560·0	560·0	140·0	140·0	140·0	140·0
Tunnellüftung .....	—	—	600·0	600·0	440·0	440·0	400·0	400·0	320·0	320·0
Div. Schwingungsrechnungen ...	—	—	280·0	280·0	400·0	400·0	360·0	360·0	280·0	280·0
Gesamt .....	1.684	100	3.490·5	234·5	3.272·5	194·3	2.260·5	134·2	2.177·5	129·3

4.4. Kostenentwicklung je Projekt und Prozentanteil am Ressort pro Jahr  
in Tausend Schilling

Ressort  
BMBuT

Dienststelle  
BVFA

Projekt	1971		1972		1973		1974		1975	
	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %
Regressionsanalysen .....	80	4.8	120	3.4	120	3.7	120	5.3	120	5.6
Hydrologie.....	200	11.9	—	—	—	—	—	—	—	—
Versuchsauswertung Deuterium .	243	14.4	243	7.0	243	7.4	243	10.8	243	11.2
Versuchsauswertung Tritium ....	151	8.9	151	4.3	151	4.6	151	6.7	151	6.9
DKW Riedersbach .....	320	19.0	—	—	—	—	—	—	—	—
U-Bahn Wien.....	200	11.9	—	—	—	—	—	—	—	—
Pumpenprüfung .....	70	4.2	30	0.9	30	0.9	30	1.3	30	1.4
Elektrische Wohnraumheizung...	—	—	160	4.6	514	15.8	52	2.3	52	2.4
Störungen auf Datenleitungen ...	—	—	88	2.5	44	1.3	44	1.9	—	—
Modemprüfung.....	—	—	240	6.9	60	1.8	0	0.0	—	—
Rechner I .....	420	24.9	420	12.0	240	7.3	590	26.1	681	31.3
Rechner II .....	—	—	—	—	160	4.9	—	—	—	—
Biometeorologie .....	—	—	138	4.0	—	—	—	—	—	—
Prozeß-St. Röntgen Spektrum ...	—	—	210	6.0	210	6.4	—	—	—	—
Geochemische Prospektion .....	—	—	70	2.0	100	3.1	130	5.8	160	7.3
Prozeß-St. Massen-Spektrograf. .	—	—	740	21.2	560	17.1	140	6.2	140	6.4
Tunnellüftung .....	—	—	600	17.2	440	13.4	400	17.6	320	14.7
Div. Schwingungsrechnungen ...	—	—	280	8.0	400	12.3	360	16.0	280	12.8
Summe ....	1.684	100.0	3.490	100.0	3.272	100.0	2.260	100.0	2.177	100.0

Projekt: A = Hydrologie

B = Versuchsauswertung Deuterium

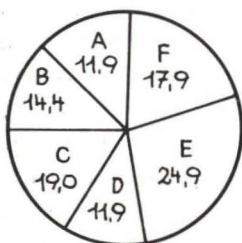
C = DKW Riedersbach

D = U-Bahn Wien

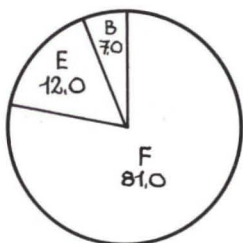
E = Rechner I

F = Regressionsanalysen, Versuchsauswertung Tritium, Pumpenprüfung, elektr. Wohnraumheizung, Störungen auf Datenleitungen, Modemprüfung, Rechner II, Biometeorologie, Prozeß-St. Röntgen Spektrom, Geochem. Prospektion, Prozeß-St. Massen-Spektrograf, Tunnellüftung, div. Schwingungsrechnungen

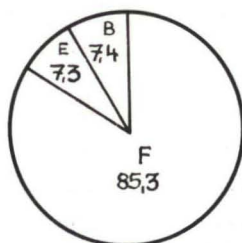
1971



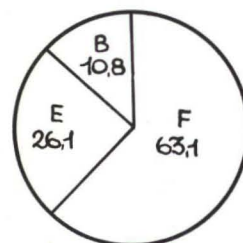
1972



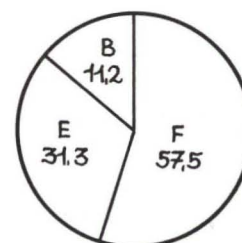
1973



1974



1975



# 5. Zeitplan für Durchführung der Projekte (Nur für Projekte in Vorbereitung)

Ressort  
BMBuT  
Dienststelle  
BVFA

Nr.	Projekt	Grobplanung			Feinplanung			Systemanalyse			Programmierung			Test			Op.- Beginn
		Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	
8	El. Wohnraum- heizung	1. 1.72	30. 6.72	6	1. 4.72	30. 9.72	6	1. 7.72	30. 4.73	10	1. 5.73	31. 8.72	4	1. 5.73	31. 8.73	4	1. 9. 73
9	Störungen auf Datenleitungen	—	—	—	1. 1.72	15. 1.72	1/2	—	—	—	16. 1.72	1. 2.72	1/2	16. 1.72	21. 2.72	1/2	1. 2. 72
10	Modemprüfung	1. 7.72	31. 7.72	1	1. 8.72	31. 8.72	1	1. 9.72	31.10.72	2	1.10.72	31.12.72	3	1.10.72	31.12.72	3	1. 1. 73
11	Rechner I	1. 1.71	31.12.72	24	1. 3.71	31. 3.73	25	1. 9.71	31. 5.73	21	1.11.71	30. 9.73	23	1.12.71	30. 9.73	22	1. 12. 74
12	Rechner II	1. 7.73	31.10.75	28	1.10.73	31.12.75	27	1. 8.74	31. 3.76	20	1. 6.74	30. 9.76	28	1. 7.74	31.12.76	30	1. 9. 74
13	Biometeorolo- gie	1. 3.72	30. 4.72	2	1. 5.72	1. 6.72	1	1. 5.72	17. 7.72	2	1. 6.72	31. 8.72	3	1. 6.72	31. 8.72	3	1. 7. 72
14	Prozeß-St. Röntgen Spektrom.	1. 1.72	31. 3.72	3	1. 4.72	31. 5.72	2	1. 5.72	30. 9.72	5	1. 1.73	31. 5.73	5	1. 1.73	31. 5.73	5	1. 6. 73
15	Geochem. Prospektion	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1. 1.72	fortlaufend		1. 1.72	fortlaufend		1. 9. 72
16	Prozeß-St. Massen- Spektrograf	1. 1.71	31.12.71	12	1. 1.72	31.12.72	12	1. 1.72	30. 6.73	18	1. 7.72	31.12.73	18	1. 7.72	31.12.73	18	1. 10. 72
17	Tunnellüftung	1. 7.72	31. 7.72	1	1. 8.72	31. 8.72	1	—	—	—	1. 9.72	31.12.72	4	1. 9.72	31.12.72	4	1. 1. 73
18	Div. Schwin- gungs- rechnungen	1. 7.72	31. 8.72	2	1. 9.72	30. 9.72	1	1.10.72	31.10.72	1	1.11.72	31.12.72	2	1.11.72	31.12.72	2	1. 1. 73



170

### 13. Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung

#### 1. Personal

Durch geringe Personalaufstockung konnte der unbedingt notwendige Bedarf im Jahre 1971 gedeckt werden. Es ist jedoch zu bedenken, daß infolge des Rückstaus an erforderlicher Rechenkapazität, der im Jahre 1972 vor allem im Wiener Raum eingetreten ist, sich auch beim Ausbau der Kapazität im Jahre 1973/74 unweigerlich eine entsprechende Personalvermehrung ergeben wird. Das Verhältnis zwischen Personalaufwand und Sachaufwand ist jedoch im Hochschulbereich in jedem Fall wesentlich zugunsten des Sachaufwandes verschoben. Außerdem ist ein Teil des Personals der interfakultären Rechenzentren auf andere Dienstposten systemisiert.

#### 2. Hardware

Die Hardware wurde in vielen Bereichen in systematischer Weise den Bedürfnissen angepaßt, wodurch eine größere Effizienz an den EDVA erreicht wurde. Im besonderen wurde der Ausbau der Prozeßrechenanlage sowie der Ausbau der Hybridrechenanlage an der Technischen Hochschule Wien forciert. Die EDVA der Medi-

zinischen Fakultät der Universität Wien IBM 360/30 wird Ende 1972 gegen eine IBM 370/145 ausgetauscht. Die Anlage der Hochschule für Bodenkultur IBM 650 wird durch eine IBM 1130 ersetzt werden. Die Planung für den Rechnerverbund im Raume Wien, 1. Ausbaustufe, entsprechend den Vorschlägen des Expertenkomitees für EDV im wissenschaftlich-akademischen Bereich wurde eingeleitet mit dem Ziele, ein Kernsystem um eine einzige Großanlage für den bis Ende der siebziger Jahre über ganz Österreich erstreckenden Verbund der wissenschaftlichen Rechenzentren aufzubauen.

Darüber hinaus wird die im Rechenzentrum Graz vertraglich angemietete Rechenzeit von 2000 Stunden pro Jahr für 1972 und 1973 auf 4000 Stunden pro Jahr erweitert werden.

#### 2.1. Konfiguration

Die Konfigurationen der Rechenzentren wurden in der Berichtsperiode nicht grundlegend geändert, sondern — wie im Kapitel Hardware bereits erwähnt — nur systematisch erweitert. Eine Umgestaltung der Konfiguration wird vor allem im Zusammenhang mit dem Computerverbund im Wiener Raum, 1. Ausbaustufe, erfolgen.

### Systemkonfiguration der Rechenzentren im wissenschaftlich-akademischen Bereich

Stand: 1. Jänner 1972

Rechenzentrum	Fabrikat Kernspeicher	Ein/Ausgabe-Ein- heiten inkl. Terminals	Externe Speichermedien			Locher Prüfer	Programmiersprachen
			Mag.-Platten	Mag.-Bänder	Mag.-Trom.		
Inst. f. Num. Mathematik	IBM 7040 Mod. A4 32 K á 36 bit	LK-Leser u. Stanzer (1402) Schnelldrucker (1403)	1301 Mod. 1 (28 Mill. Z.)	5 × 729/5		10	Fortran Cobol Algol Assembler Stage 2 Euler Formac
Inst. f. el. Anlagen	IBM 1800 24 K á 16 bit	LK-Leser u. Stanzer Schreibmaschine (1816) 2 Datenfern- stationen (1070) 2 Bildschirm- ausgaben Drucker (1053/03)	2 Stk. á 1025 K- Bytes			3	Fortran Assembler PAL
Inst. f. Mathematik	EAI 690 680 693 8 K á 16 + 1 bit	Konsolschreib- maschine Lochstreifenleser Lochstreifen- stanzer Speicheroszillo- graph X-Y-Schreiber	<div><div><div>Digitalrechner</div><div>Analogrechner</div></div><div>Vollhybridsystem</div></div>				Fortran Assembler HOI HYCODI ÖDIPUS
Univ. Wien Rechenanlage am Institut f. Statistik	IBM 360 Mod. 44 128 K-Bytes	LK-Leser (2501) Lese-Stanzer (1442) Lochstreifenleser (2671) Drucker (1403)	2 × 2315	2 × 2401 1 × 2403		7	Algol Fortran Assembler

Rechenzentrum	Fabrikat Kernspeicher	Ein/Ausgabe-Ein- heiten inkl. Terminals	Externe Speichermedien			Locher Prüfer	Programmier- sprachen
			Mag.-Platten	Mag.-Bänder	Mag.-Trom.		
Med. Fakultät	IBM 360 Mod. 30 F 64 K-Bytes	Lese-Stanzer (1442 u. 1532) Drucker (1443) Konsolschreib- maschine (1052/6) 2 Opt. Anzeigen (2260/2) Drucker (1053/4) Analog-Digital- Konverter (1827)	3 × 2311	4 × 2415		6	Fortran PL/1 Assembler
HS f. Welthandel Rechenanlage	IBM 1130 Mod. 2 C 16 K á 16 bit	LK-Leser (2501 Mod. A 01) Lese-Stanzer 1442 Mod. 07) Drucker (1132 Mod. 1)	3 × 2310 Mod. B 02			3	Fortran Algol PL/1 RPG Assembler APL AMTRAN
HS f. Bodenkultur Rechenzentrum	IBM 650 2 K á 10 bit	Kartenleser und Stanzer				2	Fortran Assembler Bell APL RPG Algol
Zentralanstalt f. Meteorologie u. Geodynamik	IBM 1130 16 K á 16 bit IBM 1620 20 K-Dez.- Stellen	2 LK-Leser und Stanzer 2 Lochstreifen- leser u. Stanzer Plotter (1627) Drucker (1132)	3 × 2310	2 Band- stationen		15	Fortran Assembler
Rechenzentrum Graz (Anmietung von 2000 Stunden Rechenzeit für die HS im Grazer Raum)	UNIVAC 490 32 K á 32 bit UNIVAC 494 128 K á 32 bit	2 Lochstreifenleser Schnelldrucker 2 komb. Loch- streifenleser u. Zeilendrucker 1 LK-Stanzer 1 DF-Station	2 a 29 Mill. Bytes	10 Band- stationen u. Schreib- geräte	3 × FM 880	6	Fortran Cobol Algol Assembler Dialog LISP
Montan. HS Interfak. Rechenzentrum	IBM 1130 8 K á 16 bit	Karteneinheit (1440) Drucker (1132)	1 × 2310			2	Assembler Fortran PL/1
HS Linz Interfak. Rechenzentrum	IBM 1130 16 K á 16 bit	Kartenleser (2501) Leser-Stanzer (1442) Drucker (1132)	3 × 2310			7	Fortran RPG Algol Assembler PL/1 Basic APL
Univ. Innsbruck Interfak. Rechenzentrum	CDC 3300 64 K á 24 bit ZUSE 23 ELBIT 100	Kartenleser (405) Kartenstanzer (415) Lochstreifenleser (3691) Lochstreifen- stanzer (3692) Schnelldrucker (501) Franc-Benson- Plotter	4 × 854	2 × 608		5	Fortran Algol Cobol Assembler

## 2.2. Operation und Auslastung

Die bestehenden Rechenanlagen der Technischen Hochschule Wien und der Universität Wien wurden zur Gänze ausgelastet und haben ihre Kapazitätsgrenze voll erreicht. Hingegen ist im neuen Rechenzentrum Innsbruck, dessen Rechenanlage erst im Jahre 1971 in Betrieb genommen wurde, die Auslastung im Berichtsjahr noch verhältnismäßig gering. Die Technische Hochschule Graz und die Universität Graz haben die vertraglich

vereinbarte Rechenzeit im Rechenzentrum Graz bereits erheblich überziehen müssen.

Insgesamt ist festzustellen, daß die Auslastung schneller gestiegen ist, als sie seinerzeit prognostiziert wurde. Insbesondere ist das Auftreten von Spitzen infolge des Studienbetriebes unvermeidlich und wirkt sich erschwerend aus.

Die folgenden Abbildungen zeigen in einer graphischen Darstellung die Operation und Auslastung der größeren Rechenzentren für 1971.

## 2.2. Operation und Auslastung

Ressort

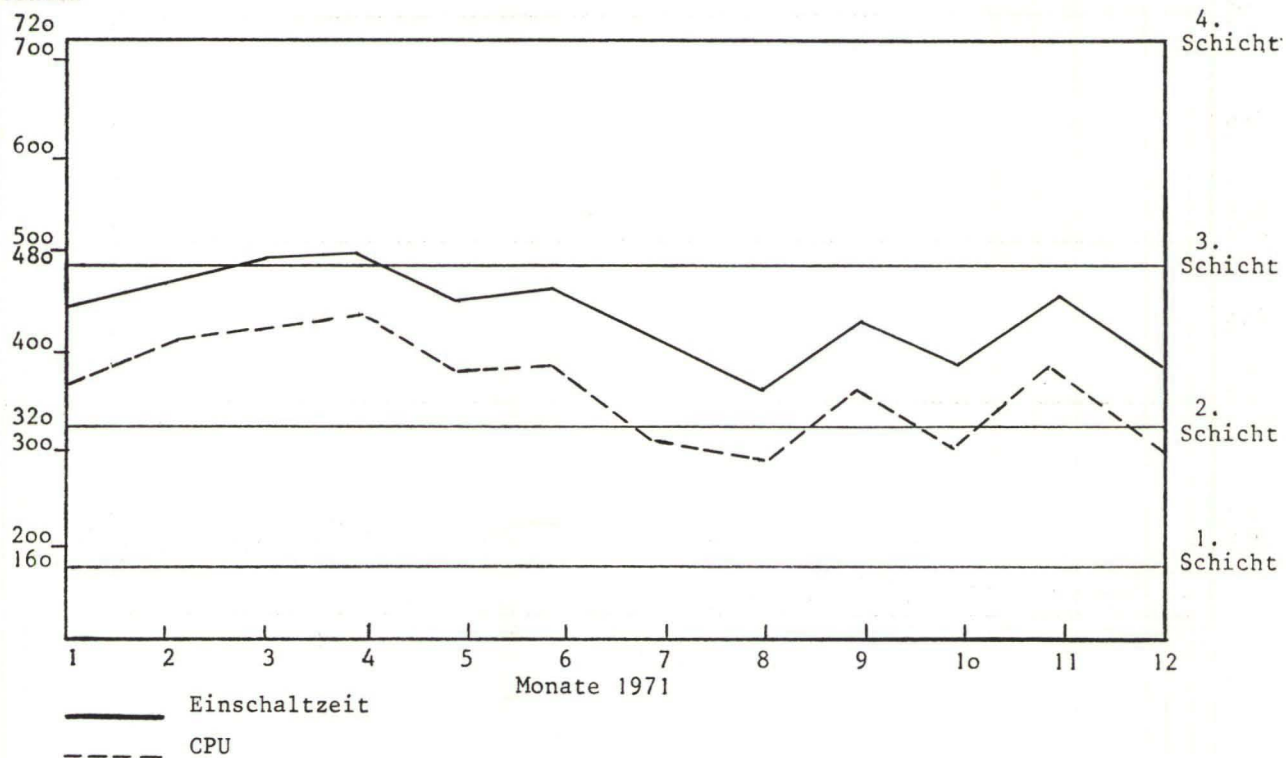
BMWuF

Dienststelle

RZ. TH Wien

Digital-Rechananlage: IBM 7040

Stunden





174

Ressort

BMWuF

Dienststelle

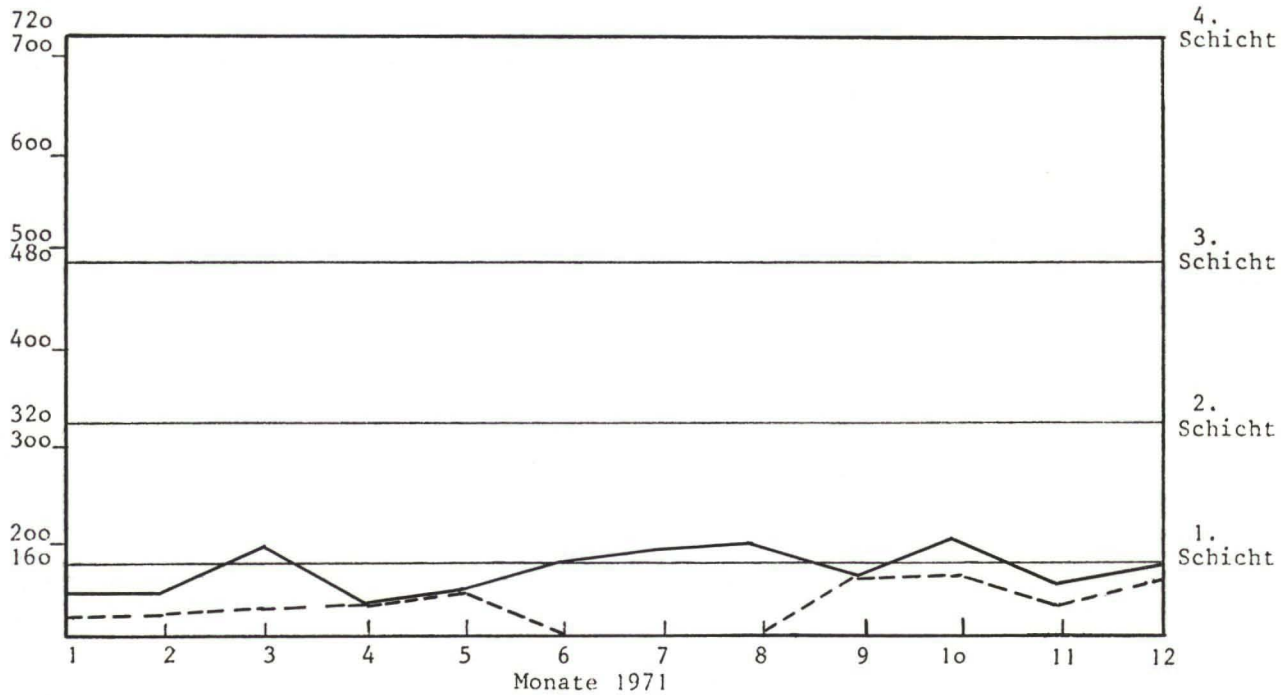
Inst. f. Math.

Hybridrechner EAI 690

EAI 680

EAI 693

Stunden



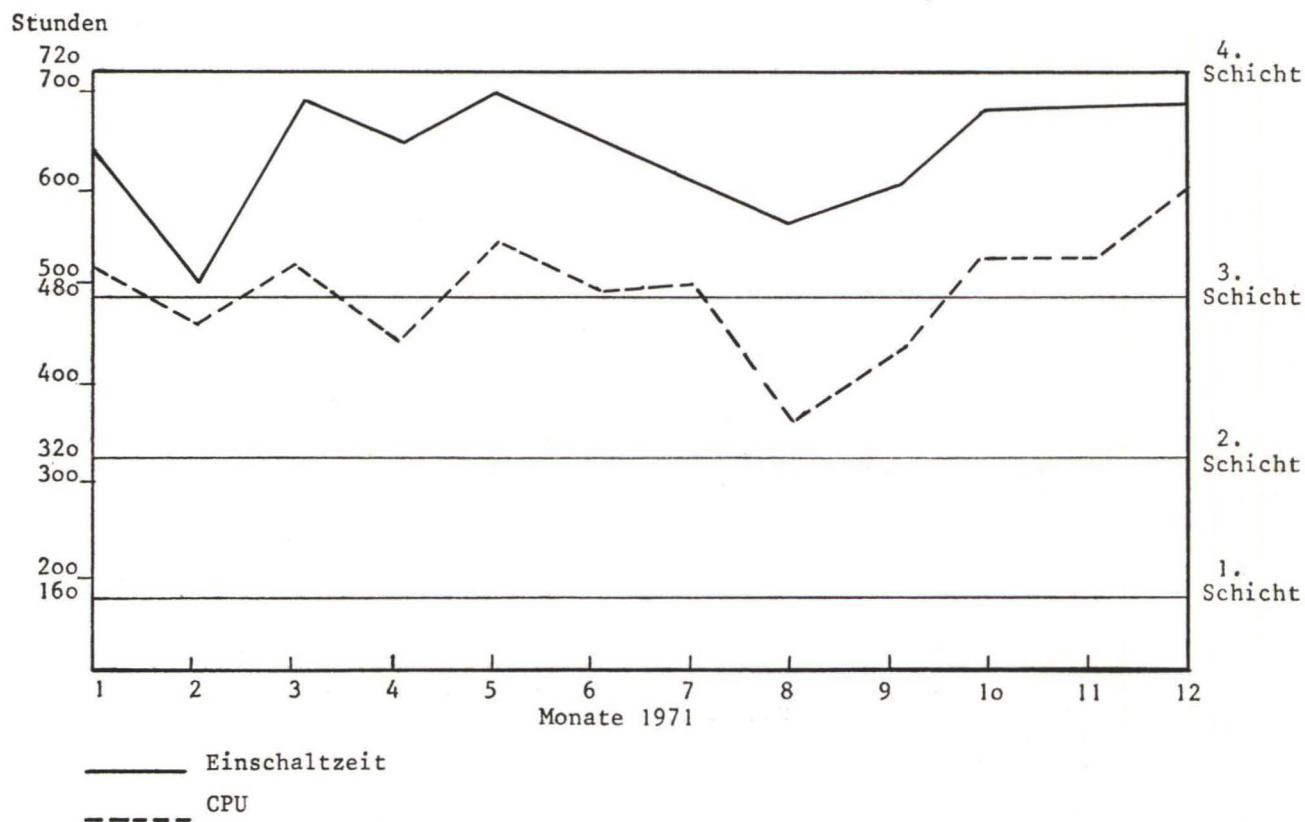
Ressort

BMWuF

Dienststelle

Interfak. RZ. Univ. Wien

IBM 360-44



176

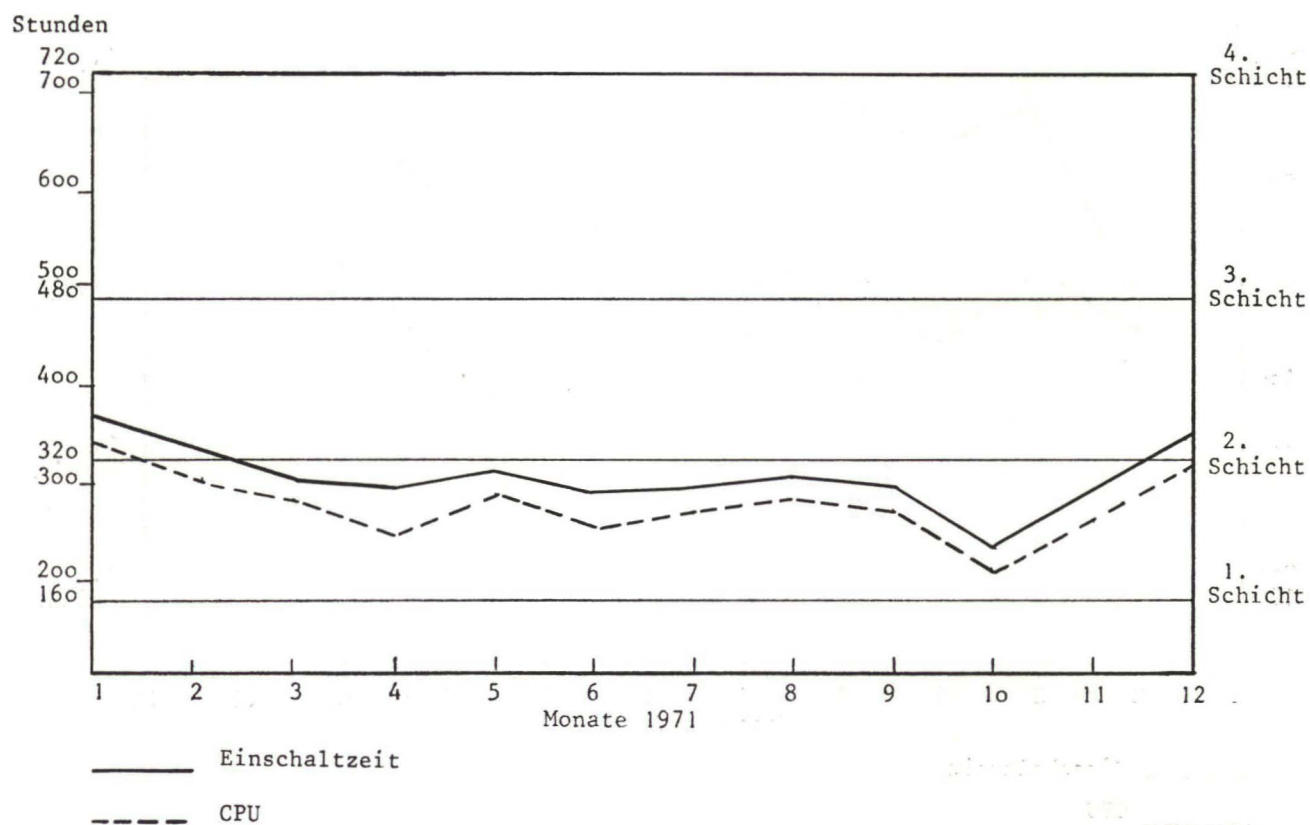
Ressort

BMWuF

Dienststelle

Univ. Wien, Med. Fak.

IBM 360-30



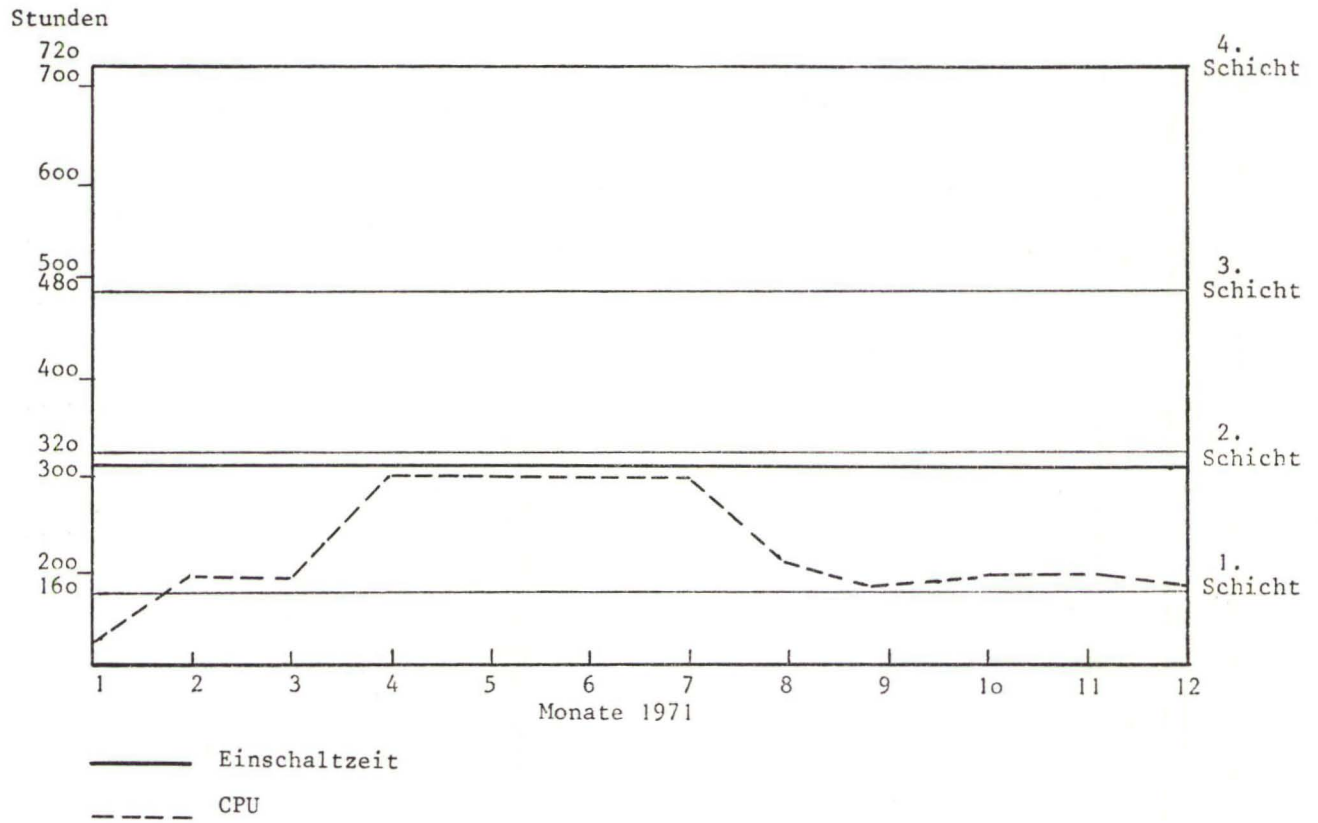
Ressort

BMWuF

Dienststelle

HS f. Welthandel

IBM 1130





178

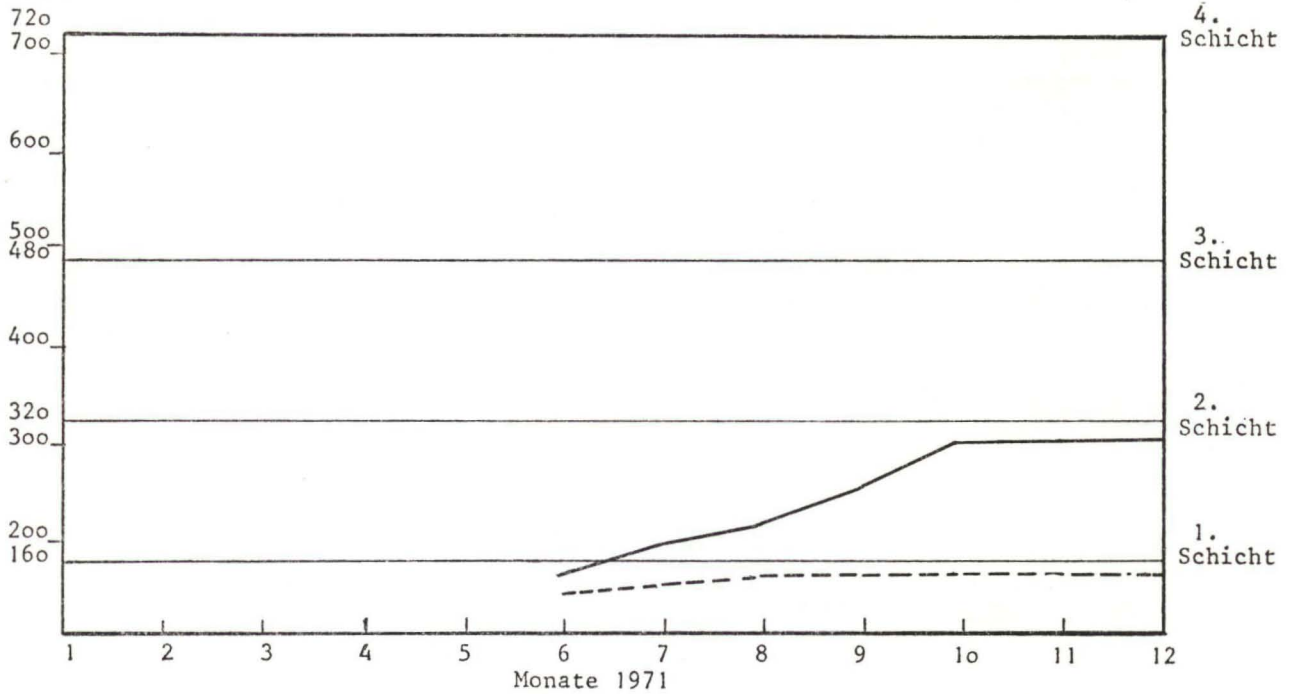
Ressort

BMWuF

Dienststelle

HS f. Bodenkultur

Stunden



— Einschaltzeit  
- - - CPU

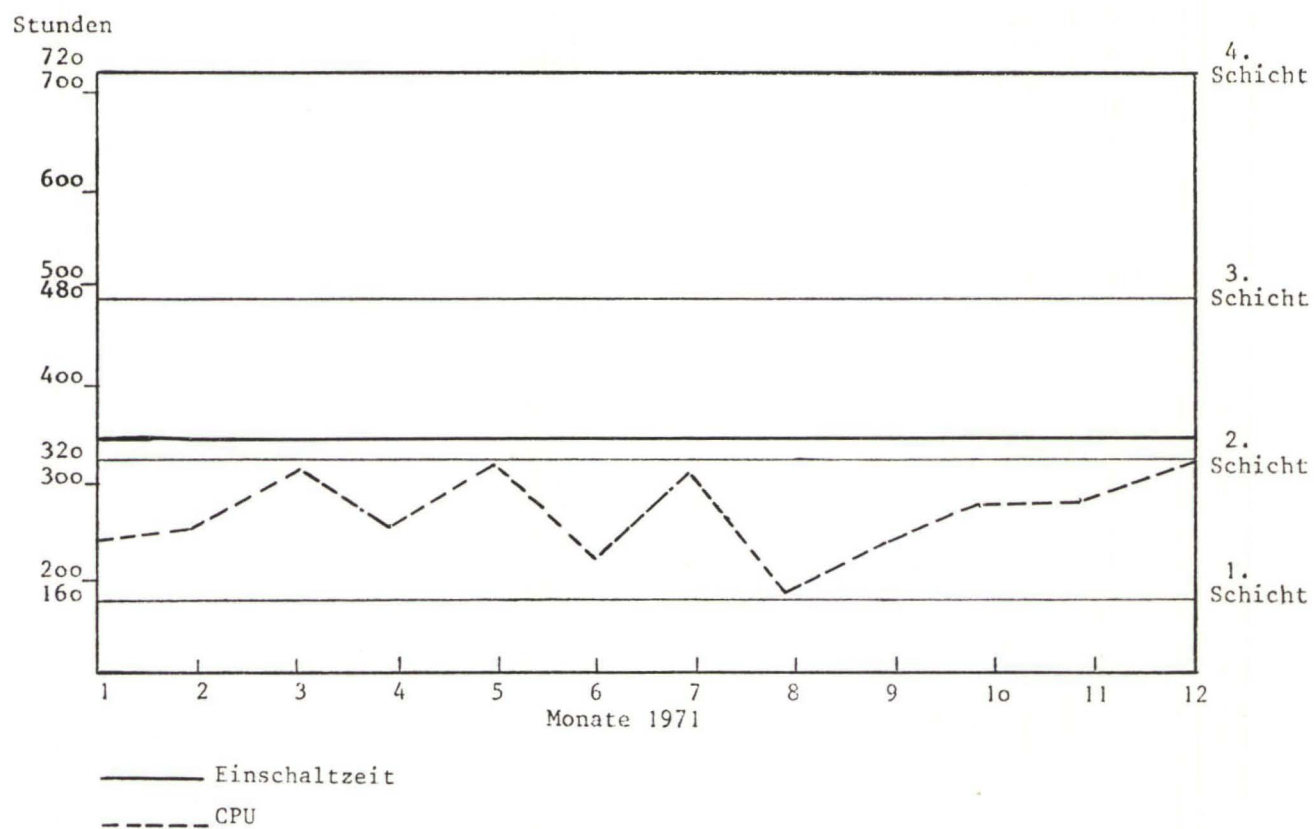
Ressort

BMWuF

Dienststelle

HS Linz-RZ

IBM 1130



180

## 3. Software

In Rechenzentren als echte Dienstleistungsbetriebe im wissenschaftlich-akademischen Bereich hat die Anmietung von standardisierten Programmen an Bedeutung gewonnen. Darüber hinaus ist jedoch zu beachten, daß speziell bei wissenschaftlichen Forschungsaufgaben neue Fragestellungen auftreten, für die eigene Programme entwickelt werden müssen. Im Bereich der Informatikausbildung werden künftig überdies Entwicklungen auch an Programmen für

Betriebssysteme und Compiler im Rahmen der Lehr- und Forschungsaufgaben durchzuführen sein. Die Einrichtung von Programmbibliotheken und der Programmdokumentation bei den inter-fakultären Rechenzentren und die Kommunikation der Rechenzentren untereinander, die durch das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung gewährleistet wird, wird eine neue Entwicklung schon vorhandener, bewährter Programme auch im wissenschaftlichen Bereich überflüssig machen.

## 4. Kosten

4.1. Kostenentwicklung 1970—1975  
(In Tausend Schilling)

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Personal .....	10·4	15·5	19·3	23·8	25·0	28·0
Hardware .....	17·5	24·2	29·2	34·7	42·0	48·0
Software .....	—	—	0·5	0·7	2·5	3·0
Datenfernverarbeitung .....	0·2	0·4	1·3	2·2	5·0	7·0
Raum .....	0·1	0·2	2·6	1·0	2·0	2·0
Zubehör .....	—	—	2·2	2·6	3·0	3·4
Ausschreibung .....	—	—	0·5	0·2	0·2	0·2
Ausbildung .....	—	—	0·1	0·4	1·0	1·5
Gesamt .....	28·2	40·3	55·7	65·6	80·7	93·1
EDV-Leistungen Dritter .....	6·0	6·0	11·2	11·2	6·0	6·0
Gesamtausgaben .....	34·2	46·3	66·9	76·8	86·7	99·1

Diese Kosten sind ausschließlich aus der Post Großrechenanlagen des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung abzudecken. Darüber hinaus stehen den einzelnen Instituten teilweise noch andere finanzielle Mittel, z. B. Stiftungen, Spenden, usw. zur Verfügung. Die Kosten der wissenschaftlichen Benutzer sind nicht in den ausgewiesenen Kosten der Post Großrechenanlage enthalten.

Die Zuweisung an Mitteln für die EDV bleibt wesentlich unter dem Bedarf zurück, so daß zu befürchten ist, daß sich die Engpässe im wissenschaftlich-akademischen Bereich eher vermehren als vermindern. Auch ist zu bedenken, daß die wissenschaftliche Entwicklung durch den internationalen Fortschritt stimuliert wird und daß durch den Einsatz von Computern neue Wissenszweige der Behandlung mittels EDV erschlossen werden, namentlich auf dem Gebiet der Gesellschafts- und Geisteswissenschaften.

## 4.2. Kostenanteil je Projekt

Im Rahmen des wissenschaftlichen Bereiches kann im Hinblick auf die Vielzahl von sehr unterschiedlichen Forschungsprojekten eine Projektgliederung nur in die drei Kategorien „Lehre, Ausbildung und Forschung sowie Verwaltung“ vorgenommen werden.

Die in den Instituten anfallenden Kosten im Jahr 1971 wurden daher gegliedert nach den einzelnen Rechenzentren in diese drei Kategorien aufgeschlüsselt. Der prozentuelle Anteil an den Gesamtkosten verdeutlicht das Verhältnis zwischen Lehre, Forschung und Verwaltung.

Der besseren Übersicht dient auch die angeschlossene graphische Darstellung des prozentuellen Anteiles.

Kostenanteile 1971  
(In Tausend Schilling)

Wissenschaftlich-akademischer Bereich

Technische Hochschule Wien

1. Institut für numerische Mathematik

Bereich	1971	%
Lehre	1.502	25
Forschung	4.204	70
Verwaltung	300	5
	6.006	100

2. Institut für Mathematik

Bereich	1971	%
Lehre	4.660·9	60
Forschung	3.000·6	40
Verwaltung	—	—
	7.601·5	100

3. Institut für elektrische Anlagen

Bereich	1971	%
Lehre	410·5	10
Forschung	3.694·5	90
Verwaltung	—	—
	4.105·0	100

Universität Wien

4. Institut für Statistik

Bereich	1971	%
Lehre	657	4
Forschung	13.640	83
Verwaltung	2.135	13
	16.432	100

5. Medizinische Fakultät

Bereich	1971	%
Lehre	3.400	23
Forschung	9.899	69
Verwaltung	1.148	8
	14.447	100

6. Hochschule für Welthandel

Bereich	1971	%
Lehre	810	30
Forschung	1.080	40
Verwaltung	810	30
	2.700	100

7. Hochschule für Bodenkultur

Bereich	1971	%
Lehre	271·6	30
Forschung	633·9	70
Verwaltung	—	—
	905·5	100

8. Zentralanstalt für Meteorologie

Bereich	1971	%
Lehre	—	—
Forschung	7.000	100
Verwaltung	—	—
	7.000	100

9. Rechenzentrum Graz

Bereich	1971	%
Lehre	1.840	25
Forschung	5.226	71
Verwaltung	294	4
	7.360	100

10. Montanistische Hochschule

Bereich	1971	%
Lehre	36·2	4
Forschung	852·8	95
Verwaltung	13·0	1
	902	100

11. Hochschule Linz

Bereich	1971	%
Lehre	—	—
Forschung	1.908·5	100
Verwaltung	—	—
	1.908·5	100

12. Universität Innsbruck

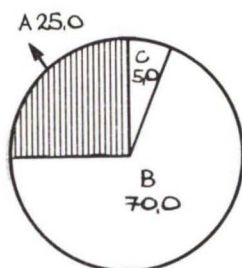
Bereich	1971	%
Lehre	2.330·2	20
Forschung	9.320·8	80
Verwaltung	—	—
	11.651	100



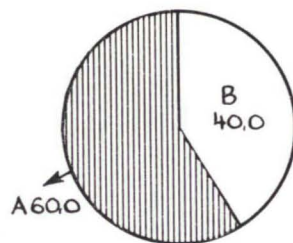
## Kostenanteile 1971

Projekt: A = Lehre  
B = Forschung  
C = Verwaltung

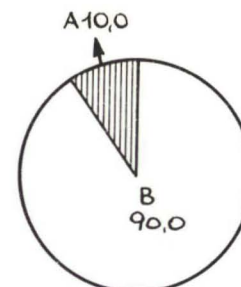
1. TH Wien  
Institut für numerische  
Mathematik  
1971



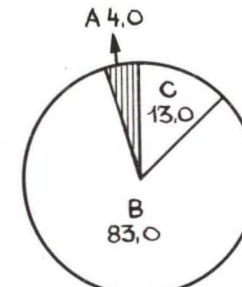
2. Institut für Mathematik  
1971



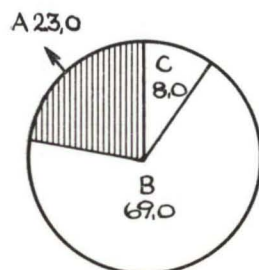
3. Institut für elektrische  
Anlagen  
1971



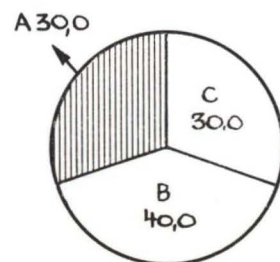
4. Universität Wien  
Institut für Statistik  
1971



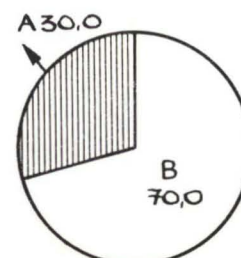
5. Medizinische Fakultät  
1971



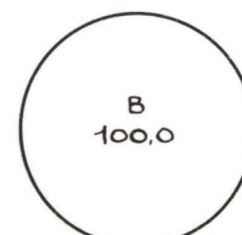
6. Hochschule für  
Welthandel  
1971



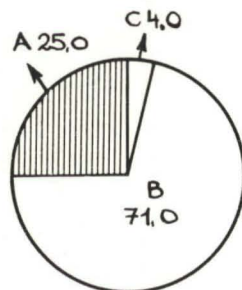
7. Hochschule für  
Bodenkultur  
1971



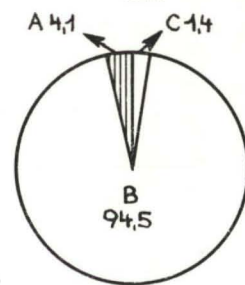
8. Zentralanstalt für  
Meteorologie  
1971



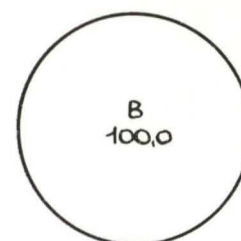
9. Rechenzentrum Graz  
1971



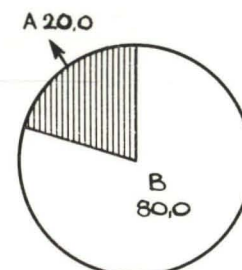
10. Montanistische Hoch-  
schule  
1971



11. Hochschule Linz  
1971



12. Universität  
Innsbruck  
1971



#### 14. Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz

Dem Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz steht gegenwärtig keine ressort-eigene EDVA zur Verfügung. Inwieweit Vorhaben des Ressorts mittels EDV durchzuführen sind, wird bereits geprüft. Auf dem Gebiet der Volksgesundheit etwa wären Informationen über folgende Bereiche notwendig:

- Statistische Auswertung über die Angehörigen aller Sanitätsberufe, Krankenanstalten und Kurorte
- Jugendlichenuntersuchungen und Gesundenuntersuchungen für Erwachsene
- Epidemologische Statistik
- Pflanzenschutz
- Heilquellen und Moorbäder
- Zusammensetzung von Lebensmitteln
- Luft-, Wasser- und Bodenhygiene, Strahlenschutz

Darüber hinaus wäre eine Verrechnung von Untersuchungsgebühren und Befundbeschreibung für die Untersuchungsanstalten der bundesstaatlichen Sanitätsverwaltung mittels EDV möglich.

Als erstes konkretes Projekt ist die Führung der Spezialitätenkartei mittels EDV anzusehen.

##### Spezialitätenkartei

Im Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz werden folgende Aufzeichnungen über die Registrierung pharmazeutischer Spezialitäten geführt:

- Kartei der Strukturformeln
- Kartei der registrierten pharmazeutischen Spezialitäten
- Aufzeichnungen über die vergebenen bzw. zu vergebenden Registernummern
- Aufzeichnungen über nicht mehr registrierte Spezialitäten
- Wirkstoffkartei
- Kartei der Kurzbezeichnungen für Arzneimittel
- Aufzeichnungen über Nebenwirkungen pharmazeutischer Substanzen
- Aufzeichnungen über die Wirkungsdauer von pharmazeutischen Spezialitäten
- Aufzeichnungen über Analysedaten
- Aufzeichnungen über die einschlägige Literatur

Die händische Auswertung dieser Aufzeichnungen ist äußerst zeitraubend und auch wenig genau. Zum Beispiel erfordert das Suchen von Arzneimitteln, die einen Bestandteil enthalten, dessen negative Nebenwirkungen erkannt wurden, mehrere Wochen; eine Gewähr für Vollständigkeit kann dennoch nicht gegeben werden.

Da sich dieses Projekt gegenwärtig noch im Stadium der Grobplanung befindet und damit gerechnet wird, daß die Feinplanung erst 1974 abgeschlossen ist, können nähere Angaben über Personalbestand, Hardware, Software und Kosten noch nicht gegeben werden.

## BETRIEBE

### 1. Post- und Telegraphenverwaltung

#### Projekte:

##### Fernmeldegebührenverrechnung

Für alle Fernsprechteilnehmer Österreichs werden Einzel- und Listenrechnungen, Abbuchungsaufträge, Rechnungsjournale, jährliche Saldojournale und Anschriften für den Telephonbuchversand gedruckt. Darüber hinaus werden die Zahlungseingänge automatisch überwacht und hiebei Zahlungseingangslisten, Listen der offenen Posten, Zahlungserinnerungen, Mahnungen und Mahnjournale erstellt. Ohne den Einsatz der EDV wäre bei den Telephonrechnungsabteilungen eine wesentlich höhere Anzahl von Dienstposten erforderlich.

##### Rundfunkverrechnung

Für rund 1 Million Rundfunk- und Fernseh-rundfunk-Bewilligungsinhaber werden die Haupt- und Zusatzbewilligungen, Vormerke, Rundfunk- und Fernseh-rundfunk-Rechnungen sowie Buchungsg Grundlagen erstellt. Außerdem werden die Zahlungseingänge automatisch überwacht und allfällige Zahlungserinnerungen, Mahnungen und Mahnjournale ausgedruckt. Durch den Einsatz der EDV konnte das Personal im Zustelldienst entlastet und die Arbeitszeitverkürzung ohne zusätzlichen Personalbedarf eingeführt werden.

##### Fernmeldezeug

Die Datenverarbeitungsstelle erstellt für den Zentralbereich (Telegraphenzeugverwaltung) und für neun Hauptbereiche in Graz, Innsbruck, Klagenfurt, Linz, Salzburg und Wien folgende Auswertungsergebnisse:

Bestandsnachweise und Bestandsprüflisten, Listen der Urbestände, Bestellnachweise, Versandauftrags- und Warenanforderungsnachweise, Versandpapiere, Warenschuldlisten, Auffüllungsaufträge, Inventurlisten, Verbrauchswertlisten, Bedarfsermittlungslisten, Dispositionslisten und Statistiken.

Durch den Einsatz der EDV wird eine optimale Lagerhaltung erzielt.



### Pensionsverrechnung

Das Verrechnen der Bezüge für alle Ruhe- und Versorgungsgenüßempfänger der PTV umfaßt folgende Arbeiten:

Berechnen der Pensionsbezüge mit Bezugsaufrollungen für das laufende Kalenderjahr, Ausfertigen von Scheckverkehrsanweisungen und Postzahlungsanweisungen, Ausfertigen von Rückforderungsaufträgen, Lohnsteuerbescheinigungen, Saldenstreifen (monatliche Aufgliederung der Bezüge und Abzüge je Empfänger), Abzugslisten und Statistiken. Darüber hinaus wird noch die Vorschußabrechnung automatisch abgewickelt. Durch den Einsatz der EDV konnte der Personalaufwand bei den Liquidaturen verringert werden.

### Postautodienst

Aus den von den Fahrkartendruckern anfallenden Journalstreifen wird die Einnahmen- und Leistungsstatistik für die einzelnen Postautolinien erstellt. Durch die EDV können nunmehr die Daten mit einem geringeren Personalaufwand bereitgestellt werden.

### Briefmarkenversand Ausland

Für alle ausländischen Briefmarkenabonnenten (derzeit zirka 37.000) werden folgende Auswertungsergebnisse erstellt:

Fakturen, Buchungsgrundlagen, adressierte Versandumschläge, Nachnahmepostanweisungen und Statistiken.

Mit der EDV konnte eine Personalvermehrung im Verhältnis des Abonnentenzuwachses vermieden werden.

### Funkbewilligungen

Für rund 37.000 fernmeldebehördlich bewilligte Frequenzen werden erstellt:

Frequenzkartei, Bewilligungsinhaberkartei, Frequenzlisten für ausländische Verwaltungen und die eigene Verwaltung sowie Statistiken.

Mit der EDV können Daten und deren Auswertungen bereitgestellt werden, die bisher aus Personalmangel unterbleiben mußten.

### Statistik-Fernmeldesektor

Hiebei werden folgende Auswertungen erstellt: Kabelfehlerstatistik, Statistik der Leitungsbelastung, Ausweis der Amateurfunkstellen und typenzugelassenen Funkeinrichtungen.

Mit Hilfe der EDV können Daten bereitgestellt werden, die bisher nur mit sehr personalintensivem Aufwand gewonnen werden konnten.

### Postdienst-Auslandspakete

Hiebei werden Auswertungen für die Gebührenermittlung und die Überwachung des Paketverkehrs nach dem Ausland erstellt. Durch den

Einsatz der EDV wurde die Einführung von Zonentarifen anstatt der Ländertarife ermöglicht.

### Technische Rechenarbeiten

Folgende Rechenarbeiten werden durchgeführt: Durchgangsberechnungen für Luftkabel, Festigkeitsberechnungen für Masten, Berechnungen des Verhaltens elektrischer Netzwerke.

Mit Hilfe der EDV können diese Berechnungen in weitaus kürzerer Zeit und daher rationeller durchgeführt werden.

### Sonstige Programme

Hiebei werden vorwiegend DV-interne Auswertungen, wie

Ausweis der Systembelastung, Statistik über die Datenfernverarbeitung, Gesamtübersicht der Maschinenmieten und Kostenberechnung der Projekte

erstellt. Diese Auswertungen dienen der Steuerung und Überwachung des DV-Betriebes.

### Materialbewirtschaftung (Postauto)

Hiebei sollen folgende, den Bedürfnissen des Post- bzw. Postautodienstes entsprechende Auswertungsergebnisse erstellt werden:

Bestandsnachweise und Bestandsprüflisten, Bestellnachweise, Versandpapiere, Auffüllungsaufträge, Inventurlisten, Bedarfsermittlungslisten und Statistiken.

Durch den Einsatz der EDV soll eine optimale Lagerhaltung erzielt werden.

### Personalinformationssystem

An das Personalinformationssystem werden folgende Anforderungen gestellt:

Erfassen aller Statusdaten eines Bediensteten, Liquidierung der Bezüge, Überwachen der Personalthöchstzahlen von 2414 selbständigen Dienststellen, Statistiken über Urlaubsentwicklung, Krankenstände, Altersschichtung des Personals, Ausfertigen von Grundlagen zur Erstellung von Personalvoranschlägen, Ermitteln von Grundlagen für die Personalbemessung und ähnliches mehr.

Mit dem Einsatz der EDV soll eine zeitnahe und rationelle Bereitstellung der Personaldaten erzielt werden. Darüber hinaus kann das Personal in den Liquidaturen entlastet werden.

### Buchhaltungswesen

Auf Grund der in den Buchhaltungen der PTV beim Verbuchen der Ausgaben (Saldokonten) anfallenden Daten sollen folgende Auswertungsergebnisse erstellt werden:

Auswertung der Firmensammler  
Auswertung der Auftragnehmer  
Auswertung der Kredite  
Auswertung der Vorbelastungen

## 1. Personal

## 1.1. Personalstand am 1. Jänner 1972 und zusätzlicher Bedarf

PTV

Personal		1. Jänner 1972			Zusätzlicher Bedarf an Mannjahren				
		Iststand	Sollstand	Bedarf	1972	1973	1974	1975	Summe
EDV-	Leiter	1	1	—	—	—	—	—	—
Personal	Organisatoren	4	8	4	0·8	1·0	0·7	—	2·5
	Systemanalytiker	—	—	—	—	—	—	—	—
	Programmierer	14	14	—	1·0	1·5	1·0	0·5	4·0
	Operator	16	16	—	—	—	0·5	2·0	2·5
	Datenerfasser	77	77	—	—	—	22·0	—	22·0
	Summe ...	112	116	4	1·8	2·5	24·2	2·5	31·0
Sonstiges	Verw.-Gruppe A	—	—	—	—	—	—	—	—
Personal	Verw.-Gruppe B	8	8	—	—	1·0	—	—	1·0
	Verw.-Gruppe C	7	7	—	—	—	1·0	—	1·0
	Verw.-Gruppe D	13	13	—	—	—	1·5	—	1·5
	Verw.-Gruppe E	5	5	—	—	—	1·0	—	1·0
	Summe ...	33	33	—	—	1·0	3·5	—	4·5



1.2. Personalbedarf in Mannjahren je Projekt  
(Stichtag: 1. Jänner 1972)

PTV

Nr.	Projekt	Priorität	EDV-Personal						Sonstiges Personal								
			Qualifiz. Pers.			Datenerf.-Pers.			Verwendgr. A			Verwendgr. B			Verwendgr. C—E		
			Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf
In Operation																	
01	Fernmeldegebührverrechnung		2·5	4·0	1·5	37·35	37·35	—	—	—	—	4·3	4·3	—	12·02	13·33	1·31
03	Rundfunkverrechnung		2·5	3·0	0·5	13·67	35·67	22·0	—	—	—	1·6	1·6	—	4·35	5·55	1·2
05	Fernmeldezeug		2·5	2·5	—	14·48	13·98	—0·5	—	—	—	1·65	1·65	—	4·2	5·69	1·49
07	Pensionsverrechnung		2·5	3·0	0·5	3·85	3·35	—0·5	—	—	—	0·4	0·4	—	1·22	1·53	0·31
09	Postautodienst		0·5	2·0	1·5	—	—	—	—	—	—	0·1	0·15	0·05	0·3	0·45	0·15
11	Briefmarkenversand Ausland		1·0	2·0	1·0	0·38	0·38	—	—	—	—	0·04	0·04	—	0·12	0·17	0·05
13	Funkbewilligungen		2·5	3·0	0·5	3·65	3·65	—	—	—	—	0·42	0·42	—	1·14	1·51	0·37
15	Stat. Fernmeldesektor		0·5	1·5	1·0	0·32	0·32	—	—	—	—	0·04	0·04	—	0·1	0·14	0·04
17	Postdienst-Auslandspakete		1·5	2·0	0·5	0·92	0·47	0·45	—	—	—	0·11	0·11	—	0·31	0·37	0·06
21	Technische Rechenarbeiten		—	—	—	0·07	0·07	—	—	—	—	0·01	0·01	—	0·03	0·03	—
90	Sonstige Programme		2	2	—	2·31	1·81	0·5	—	—	—	0·28	0·28	—	0·6	0·75	0·15

## Personalbedarf in Mannjahren je Projekt

(Stichtag: 1. Jänner 1972)

PTV

Nr.	Projekt	Priorität	EDV-Personal						Sonstiges Personal								
			Qualifiz. Pers.			Datenerf.-Pers.			Verwendgr. A			Verwendgr. B			Verwendgr. C—E		
In Vorbereitung			Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75
06	Materialbewirtschaftung (Post-Postauto)	02	—	—	1·5	—	—	—	—	—	—	—	—	0·25	—	—	1·0
08	Personalinformations- system	01	—	—	3·0	—	—	—	—	—	—	—	—	0·50	—	—	2·0
19	Buchhaltungswesen	01	—	—	2·0	—	—	—	—	—	—	—	—	0·25	—	—	0·55

## 2. Hardware

Dienststelle:

Generaldirektion für die Post- und Telegraphenverwaltung

Aufstellungsort der EDVA:

1010 Wien, Fleischmarkt 19

Organisatorischer Einbau:

Die Organisations-Abteilung ist gleichzeitig die Gruppe Automation in der Abteilung 10 der Generaldirektion für die Post- und Telegraphenverwaltung

Jahr der Lieferung der gegenwärtig verwendeten EDVA:

1966, 1968, 1970

## 2.1. Konfiguration

Hersteller:

IBM

Zentraleinheiten:

2 IBM 360-40, je 192 K Bytes (gemietet)  
1 IBM 360-30, je 64 K Bytes (gemietet)

Externe Speichereinheiten:

18 Platteneinheiten IBM 2314  
5 Bändeinheiten IBM 2401

E/A-Einheiten:

3 Kartenleser IBM 2501  
2 Kartenleser/Stanzer IBM 2540  
3 Konsolschreibmaschinen IBM 1052  
6 Drucker IBM 1403  
1 Klarschriftleser IBM 1418  
2 Ferndatensteuereinheiten IBM 2701

Terminals:

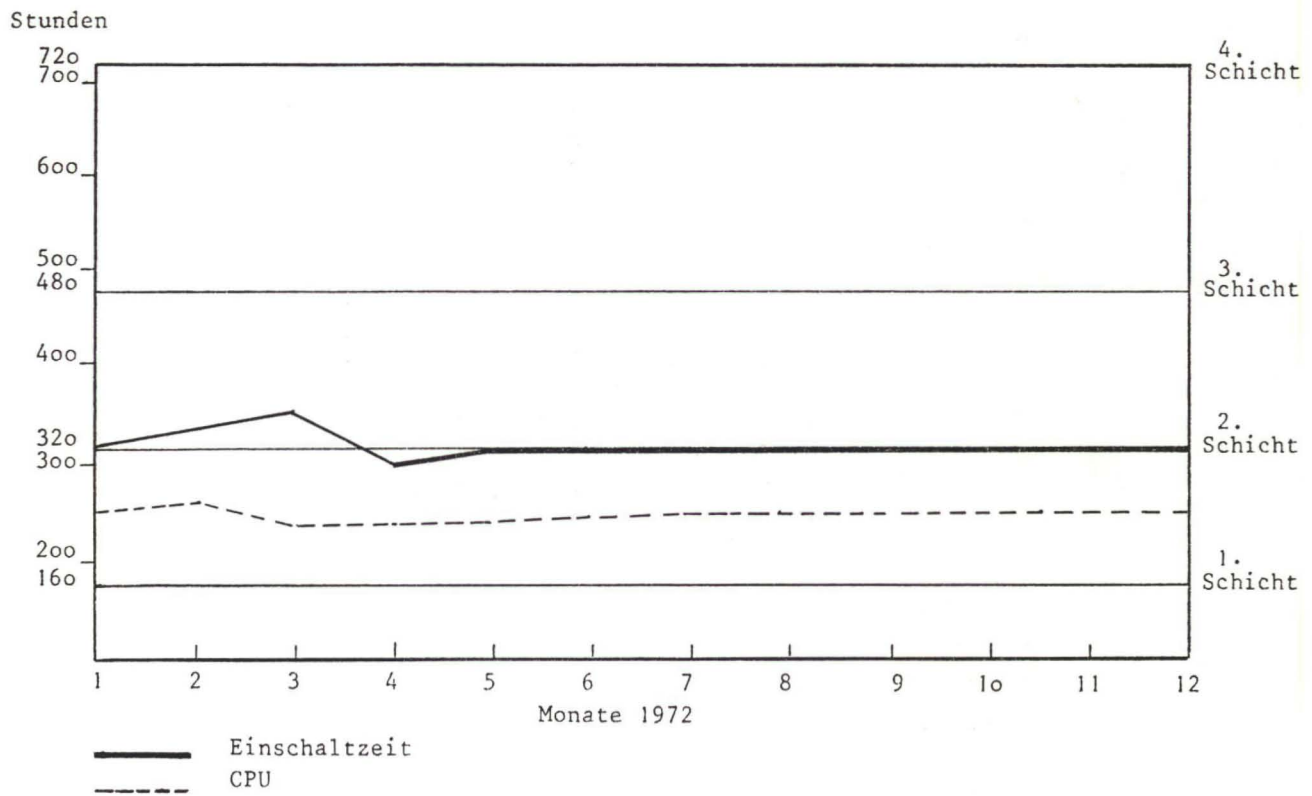
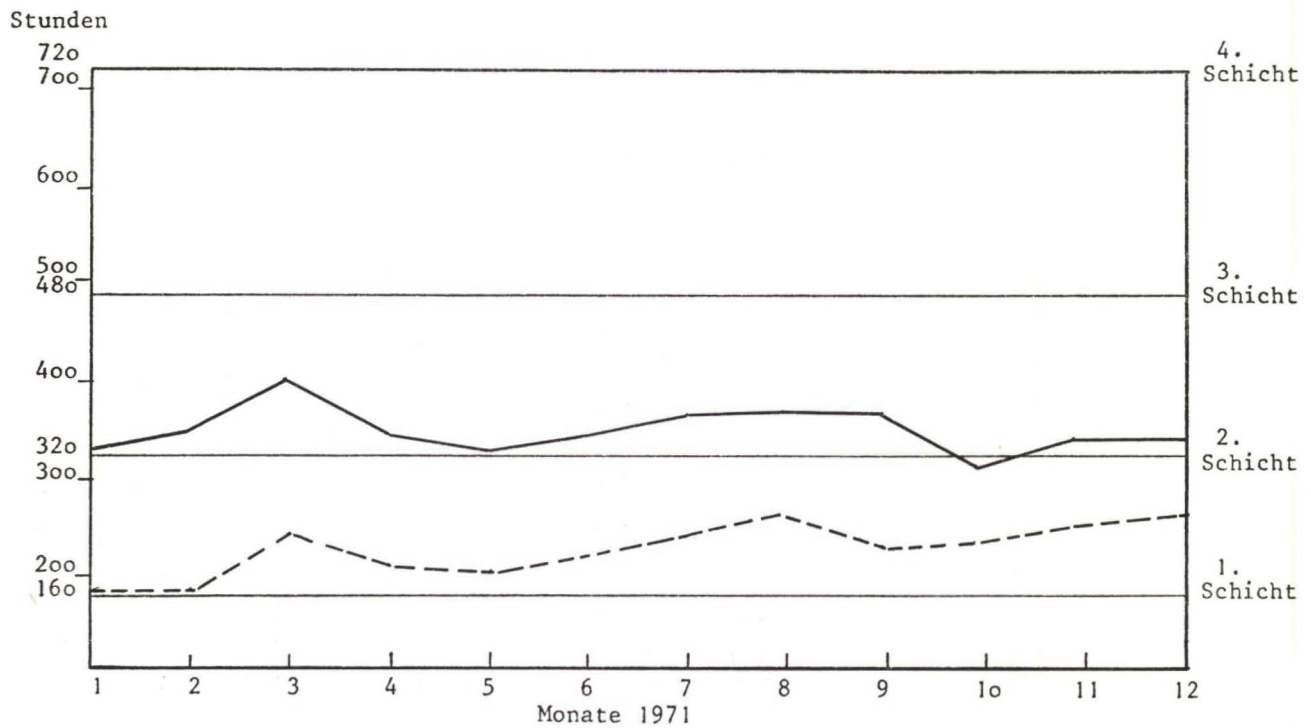
2 Bildschirme IBM 2265  
1 Bildschirm IBM 2260  
1 Schreibmaschine IBM 2740

188

PTV

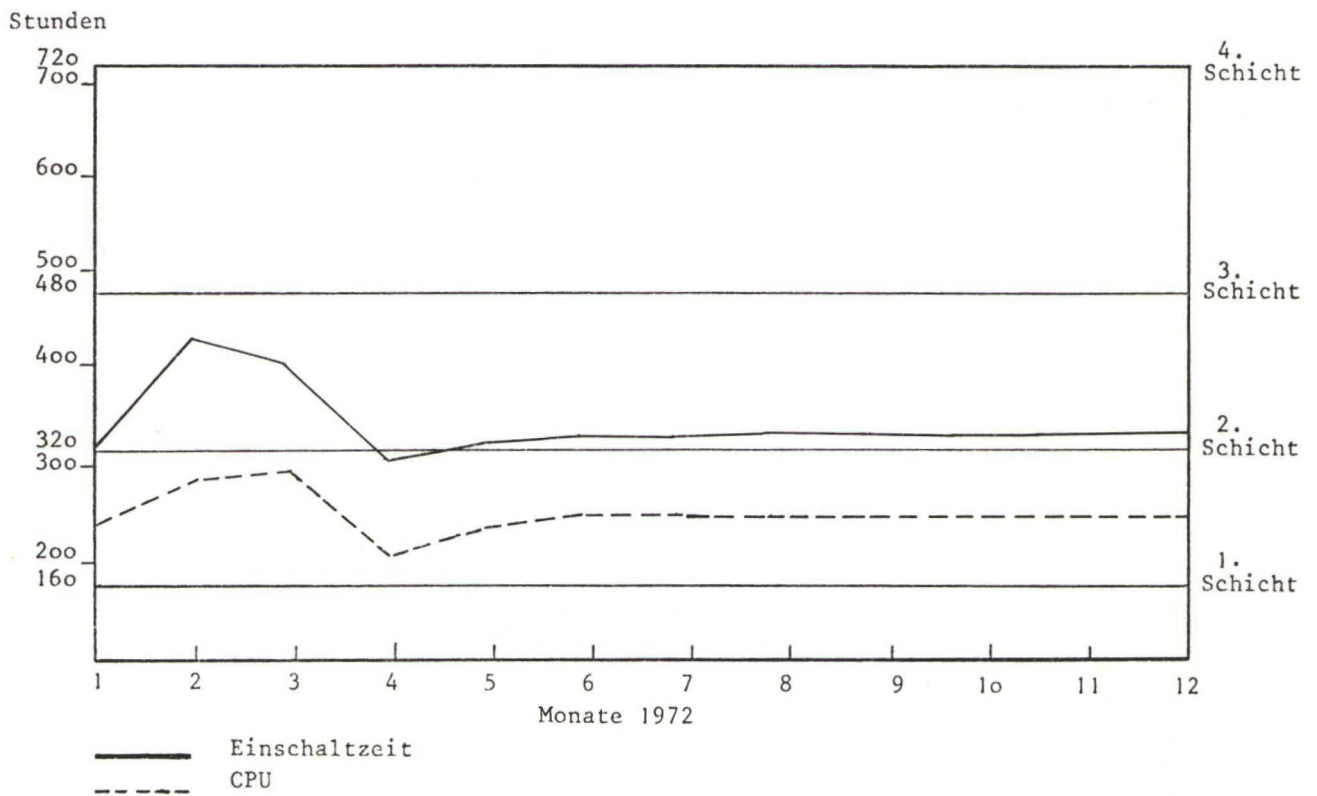
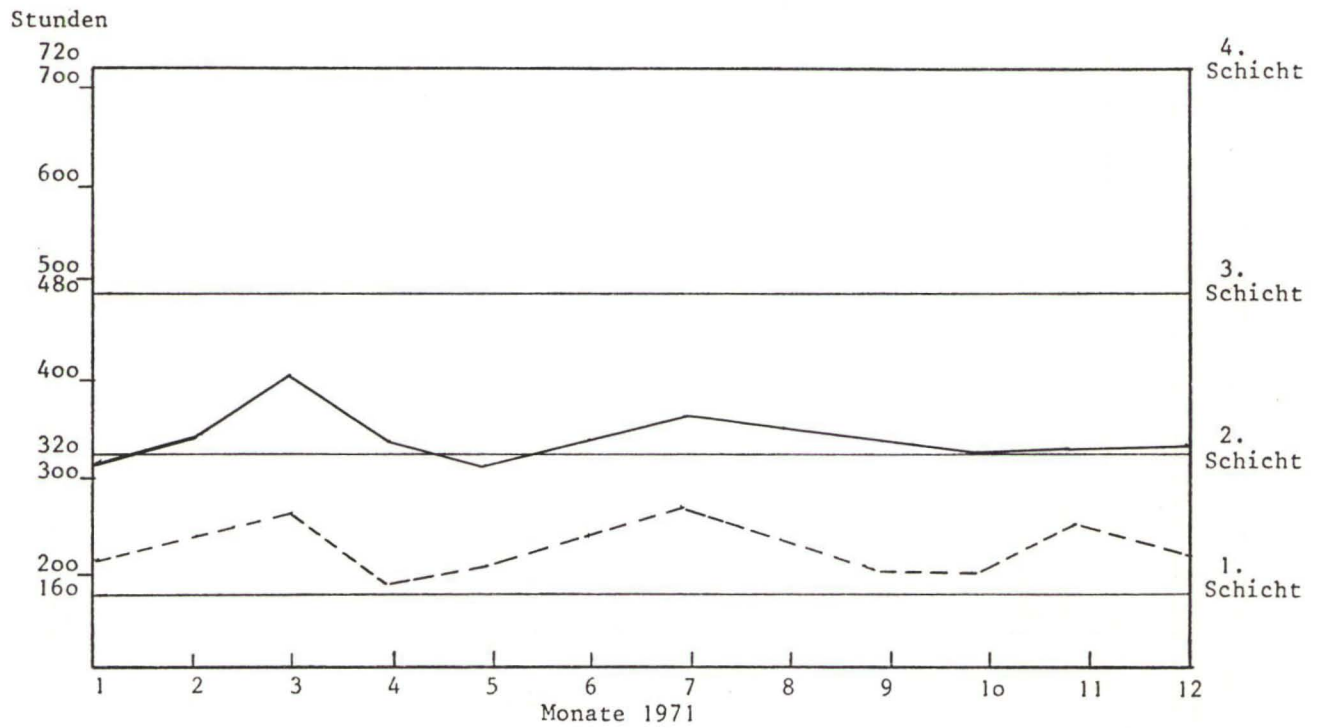
## 2.2. Operation und Auslastung

## 1. Anlage: IBM 360/40



PTV

2. Anlage: IBM 360/40



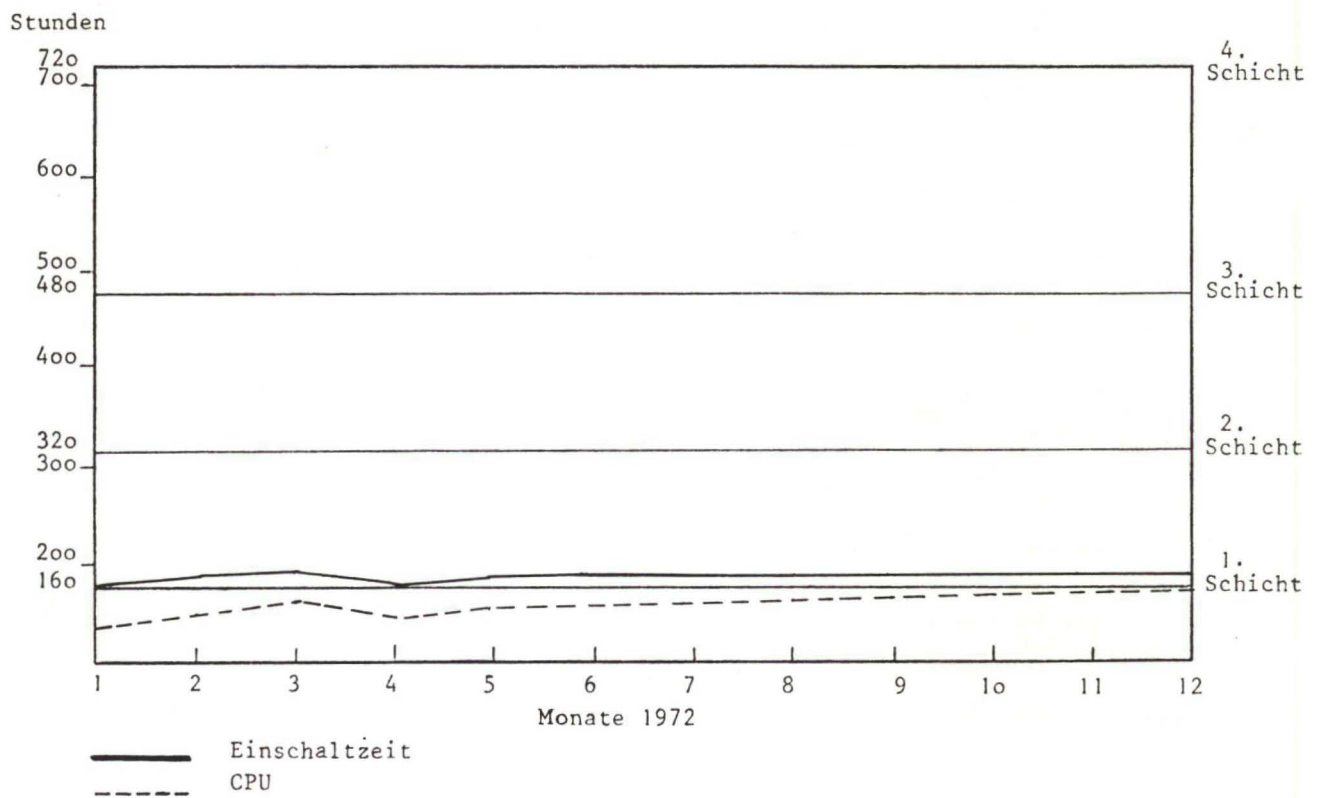
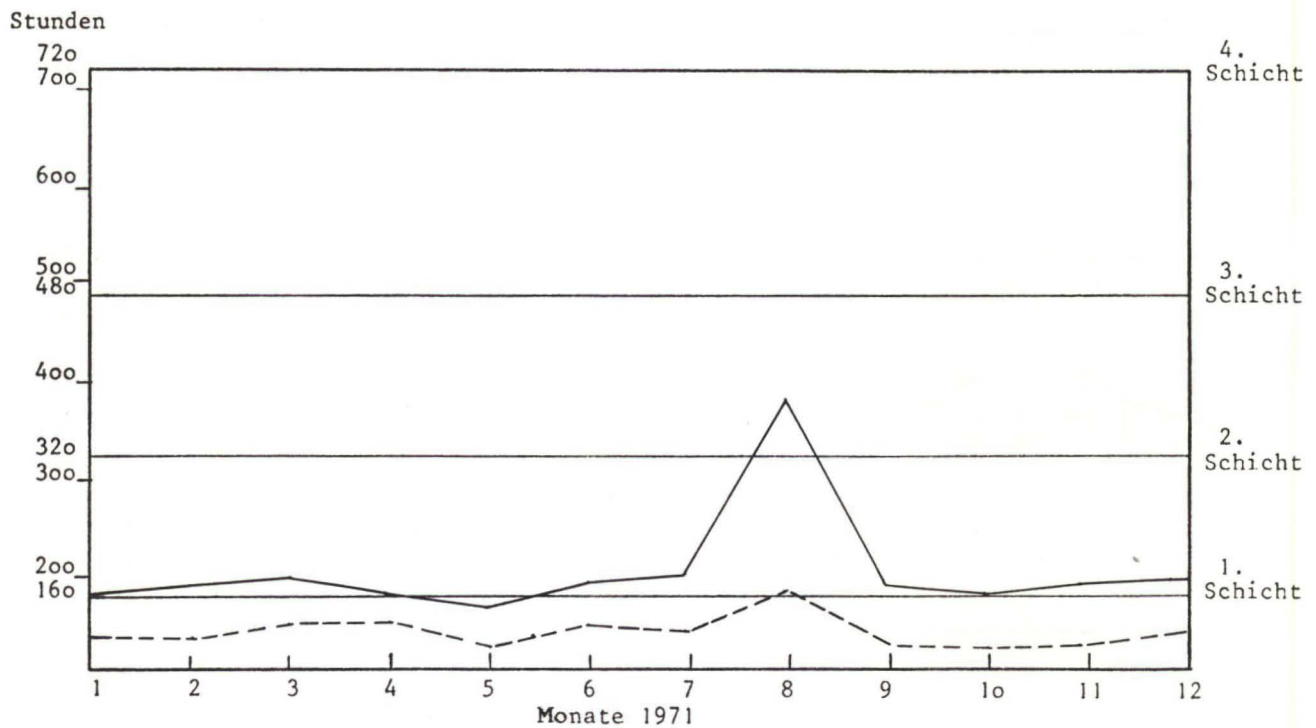


190

PTV

Beleglesesystem

## 3. Anlage: IBM 360/30



### 3. Software

#### 3.1. Programmiersprachen:

ASSEMBLER  
PL/1  
FORTRAN (selten)

#### 3.2. Programmdokumentation:

##### Inhalt:

Verbale Arbeitsbeschreibung

Graphische und verbale Beschreibung des Arbeitsflusses  
Formblätter und Formulare, die Verwendung finden;  
verbale Beschreibung des Aufbaues der Datenbestände

Indizes der Programmänderungen, Grund der Änderung

Grobblockdiagramm

Operatoranweisungen

Testlisten, diese liegen bei den Programmierern auf

Die Dokumentation und die Wartung wird vom Programmierer durchgeführt und von der Revisionsstelle überprüft.

#### 3.3. Betriebssystem:

DOS-Release 24

### 3.4. Programmdaten

PTV

Nr.	Projekt	Anzahl d. Progr.	Laufzeit-Std.			Hardwarebedarf			Betr.-Art		Datenerfassung					
			Tag	Monat	Jahr	CPU von/bis	Externe DA- Speicher	Sonst.	batch	TP	MB	LK	TP	Beleg- leser	Mark- leser	Sonst.
1	Fernmeldegebühren- verrechnung	125	15	450	100	2—52	0—6	Beleg- leser	×			×		×		
2	Rundfunkverr.	163	6	200	50	4—74	1—6	Beleg- leser	×	×		×		×		
3	Fernmeldezeug	66	30	60	85	6—74	1—6		×	×		×				
4	Pensionsverrechnung	73	—	130	40	4—52	0—3		×			×				
5	Postautodienst	8	—	14	—	8—52	1—3		×							Opt. Str.-Leser
6	Briefmarkenversand Ausland	2	—	12	—	26—30	1		×			×				
7	Funkbewilligungen	276	—	360	368	10—52	1—5		×			×				
8	Stat. Fernmeldesektor	11	—	2	10	6—52	0—4		×			×				Lochstr.
9	Postdienst-Auslands- pakete	9	—	—	54	4—52	0—1		×			×				
10	Techn. Rechenarbeiten	33	—	—	39	40—110	1		×			×				
11	Sonst. Programme	26	—	26	—	4—46	0—2		×			×				
12	Materialbewirtsch. (Post-Postauto)															
13	Personalinformations- system															
14	Buchhaltungswesen															

Legende: TP = Teleprocessing, MB = Magnetband, LK = Lochkarte

## 4. Kosten

4.1. Kostenentwicklung 1970—1975  
(In Tausend Schilling)

PTV

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Personalkosten .....	17.228	19.083	21.337	24.687	28.725	28.725
Hardwarekosten .....	16.284	23.784	28.606	33.549	38.218	42.218
Softwarekosten .....	—	—	66	384	840	840
Datenfernverarbeitung .....	183	538	1.310	3.440	11.440	15.440
Raumkosten .....	863	1.225	2.931	4.206	2.800	3.000
Zubehör .....	2.138	2.329	3.328	4.900	5.320	5.820
Ausschreibung .....	—	—	—	10	10	10
Ausbildung .....	10	10	100	300	300	400
Gesamtkosten .....	36.706	46.969	57.678	71.476	87.653	96.453
EDV-Leistungen Dritter .....	300	897	1.200	1.200	1.500	1.500
Zahlungen an Dritte als Zuschüsse .....	1	1	1	1	1	1



#### 4.2. Anteilige finanzielle Belastung in Millionen Schilling

PTV

Nr.	Projekt	Personal					Hardware Software					Sonst. Aufwand					Summen				
		1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975
1	Fernmeldegebühren- verrechnung	8.2	8.7	9.0	9.2	9.2	8.8 —	10.7 0.0	13.3 0.1	12.9 0.3	15.2 0.3	1.6	2.7	3.8	2.6	2.7	18.6	22.1	26.2	25.0	27.4
2	Rundfunk- verrechnung	3.3	3.7	4.3	7.2	7.2	8.6 —	10.4 0.0	13.0 0.2	22.5 0.3	23.5 0.3	1.6	2.7	3.7	4.5	4.3	13.5	16.8	21.2	34.5	35.3
3	Fernmeldezeug	3.5	3.6	3.8	3.7	3.7	3.3 —	4.1 0.0	4.9 0.1	5.1 0.1	6.1 0.1	0.6	1.0	1.4	1.0	1.2	7.4	8.7	10.2	9.9	11.1
4	Pensions- verrechnung	1.2	1.2	1.4	1.4	1.4	1.0 —	1.3 —	1.6 0.0	1.6 0.0	1.7 0.0	0.2	0.3	0.4	0.3	0.3	2.4	2.8	3.4	3.3	3.4
5	Postautodienst	0.2	0.3	0.5	0.5	0.5	— —	0.2 —	0.2 0.0	0.3 0.0	0.6 0.0	—	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.5	0.7	0.9	1.2
6	Briefmarken- versand Ausland	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.2 —	0.3 —	0.3 0.0	0.5 0.0	0.6 0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.7	0.8	1.0	1.1
7	Funkbewilligungen	1.1	1.3	1.5	1.5	1.4	1.5 —	1.8 —	2.1 0.0	2.2 0.1	2.5 0.1	0.3	0.5	0.6	0.4	0.5	2.9	3.6	4.2	4.2	4.5
8	Statistischer Fernmeldesektor	0.2	0.3	0.5	0.5	0.5	0.0 —	0.0 —	0.0 —	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.5	0.5	0.5
9	Postdienst Auslandspakete	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.2 —	0.2 —	0.4 0.0	0.4 0.0	0.4 0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.7	0.8	1.0	1.0	1.0
10	Technische Rechenarbeiten	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1 —	0.1 —	0.2 0.0	0.2 0.0	0.2 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
11	Sonstige Programme	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.5 —	0.7 —	0.9 0.0	0.9 0.0	1.0 0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	1.4	1.7	2.0	2.0	2.1
12	Materialbewirtsch. (Post - Postauto)	—	0.1	0.4	0.6	0.6	— —	— —	— —	0.5 0.0	0.9 0.0	—	—	—	0.1	0.2	—	0.1	0.4	1.2	1.7
13	Personalinformati- onssystem	—	0.4	1.0	1.6	1.6	— —	— —	— —	2.2 0.0	4.0 0.0	—	—	—	0.5	0.8	—	0.4	1.0	4.3	6.4
14	Buchhaltungs- wesen	—	0.2	0.6	0.7	0.7	— —	— —	0.3 0.0	0.4 0.0	1.0 0.0	—	—	—	0.1	0.2	—	0.2	0.9	1.2	1.9

#### 4.3. Kostenentwicklung je Projekt in Tausend Schilling

PTV

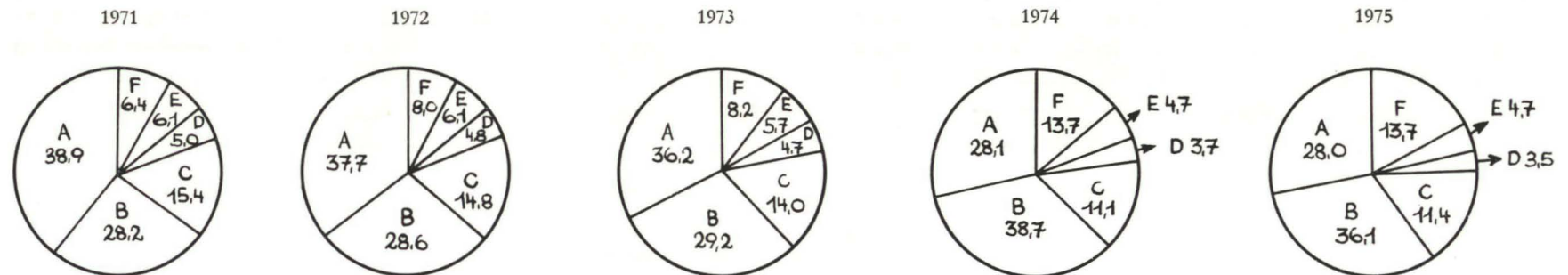
Projekt	1971	Index	1972	Index	1973	Index	1974	Index	1975	Index
Fernmeldegebührenverrechnung .	18.570	100	22.142	119·2	26.173	140·9	25.006	134·6	27.374	147·4
Rundfunkverrechnung .....	13.469	100	16.847	125·1	21.175	157·2	34.476	255·9	35.327	262·3
Fernmeldezeug .....	7.354	100	8.685	118·1	10.178	138·4	9.901	134·6	11.127	151·3
Pensionsverrechnung .....	2.387	100	2.824	118·3	3.396	142·2	3.291	137·8	3.398	142·3
Postautodienst .....	150	100	517	344·6	763	508·6	901	600·6	1.173	782·0
Briefmarkenversand Ausland ....	502	100	653	130·1	819	163·1	982	195·6	1.153	229·7
Funkbewilligungen .....	2.898	100	3.557	122·7	4.167	143·8	4.169	143·8	4.536	156·5
Stat.-Fernmeldesektor .....	177	100	299	168·9	524	296·0	529	298·8	543	306·8
Postdienst — Auslandspakete ....	724	100	846	116·8	975	134·6	972	134·2	1.032	142·8
Technische Rechenarbeiten ....	102	100	128	125·5	159	155·9	191	187·2	216	211·7
Sonstige Programme .....	1.414	100	1.691	115·7	1.972	134·9	1.960	134·1	2.081	142·4
Materialbewirtschaftung .....	—	—	47	100·0	428	910·6	1.174	2.497·8	1.680	3.574·4
Personalinformationssystem ....	—	—	381	100·0	956	250·9	4.255	1.116·7	6.308	1.655·6
Buchhaltungswesen .....	—	—	190	100·0	892	469·4	1.247	656·3	1.904	1.002·1
Gesamt .....	47.747	100	58.807	123·2	72.577	152·0	89.054	186·5	97.852	204·9

4.4. Kostenentwicklung je Projekt und  
Prozentanteil am Ressort pro Jahr  
in Tausend Schilling

PTV

Projekt	1971		1972		1973		1974		1975	
	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %
Fernmeldegebührenverrechnung .	18.570	38.9	22.142	37.7	26.173	36.2	25.006	28.1	27.374	28.0
Rundfunkverrechnung . . . . .	13.469	28.2	16.847	28.6	21.175	29.2	34.476	38.7	35.327	36.1
Fernmeldezeug . . . . .	7.354	15.4	8.685	14.8	10.178	14.0	9.901	11.1	11.127	11.4
Pensionsverrechnung . . . . .	2.388	5.0	2.824	4.8	3.396	4.7	3.291	3.7	3.398	3.5
Postautodienst . . . . .	150	0.3	517	0.9	763	1.0	901	1.0	1.173	1.2
Briefmarkenversand Ausland . . . .	502	1.0	653	1.1	819	1.1	982	1.1	1.153	1.2
Funkbewilligungen . . . . .	2.898	6.1	3.557	6.1	4.167	5.7	4.169	4.7	4.536	4.6
Stat. Fernmeldesektor . . . . .	177	0.4	299	0.5	524	0.8	529	0.6	543	0.6
Postdienst — Auslandspakete . . .	724	1.5	846	1.4	975	1.3	972	1.1	1.043	1.1
Technische Rechenarbeiten . . . .	102	0.2	128	0.2	159	0.2	191	0.2	216	0.2
Sonstige Programme . . . . .	1.461	3.0	1.691	2.9	1.972	2.7	1.960	2.2	2.081	2.1
Materialbewirtschaftung (Post — Postauto) . . . . .	—	—	47	0.1	428	0.6	1.174	1.3	1.680	1.7
Personalinformationssystem . . . .	—	—	381	0.6	956	1.3	4.255	4.8	6.308	6.4
Buchhaltungswesen . . . . .	—	—	190	0.3	892	1.2	1.247	1.4	1.904	1.9
Gesamt . . . . .	47.795	100.0	58.807	100.0	72.577	100.0	89.054	100.0	97.854	100.0

Projekt: A = Fernmeldegebührenverrechnung  
B = Rundfunkverrechnung  
C = Fernmeldezeug  
D = Pensionsverrechnung  
E = Funkbewilligungen  
F = Postautodienst, Briefmarkenversand Ausl., Stat.  
Fernmeldesektor, Postdienst Auslandspakete,  
Techn. Rechenarbeiten, Sonstige Programme,  
Materialbewirtschaftung, Personalinformati-  
onsystem, Buchhaltungswesen



## 5. Zeitplan für Durchführung des Projektes (Nur für Projekte in Vorbereitung)

PTV

Nr.	Projekt	Grobplanung			Feinplanung			Systemanalyse			Programmierung			Test			Op.- Beginn
		Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	
12	Materialbe- wirtschaftung	1972			1973			1973			1973			1973			1974
13	Personal- informations- system	1972			1973			1973			1973			1974			1974
14	Buchhaltungs- wesen	1972			1973			1973			1974			1974			1974

### 2. Österreichische Bundesbahnen

Die ÖBB bedienen sich schon seit Jahren der EDV.

1954: IBM 604 Rechenstanzer  
1960: IBM 650 Trommelrechner  
1963: IBM 1400 und 1410  
1968: IBM 360/40

Bis Frühjahr 1970 war das Rechenzentrum der Kommerziellen Direktion zugeordnet. Mit der Schaffung der Stabsstelle EDV, welcher nun das Rechenzentrum der ÖBB (EDV-R) unterstellt wurde, sollte die Datenverarbeitung bei einer Bahnverwaltung vor allem im Hinblick auf ein integriertes Informationssystem optimal durchorganisiert werden. Es wurden daher Schwerpunkte gesetzt, für welche das organisatorische und finanzielle Rahmenkonzept in einem vom Vorstand bewilligten Fünfjahresplan festgelegt wurde.

Das Rechenzentrum der ÖBB ist derzeit noch überwiegend durch die bisherigen Ist-Routinen ausgelastet. Die hohen Maschinenauslastungs-

zeiten ergeben sich auch durch die Umstellung vom DOS auf das OS-Betriebssystem, denn es werden hierbei vor allem die älteren Ist-Programme den neuen Gegebenheiten angepaßt und verbessert, wofür relativ umfangreiche Testläufe erforderlich sind.

Zielsetzungen der Datenverarbeitung bei den ÖBB:

- a) Das zu erwartende Defizit der für die Betriebsführung unbedingt erforderlichen Anzahl von Mitarbeitern (Bediensteten) bei den ÖBB abzufangen (in den nächsten Jahren wird mit einer Pensionierung von etwa 20.000 Mitarbeitern gerechnet, der Übergang von der 48- auf die 40-Stunden-Woche wirkt sich gleichfalls sehr stark aus).
- b) Die Funktionserfüllung des Eisenbahnbetriebes zu verbessern und insbesondere die durch die heute schon zur Verfügung stehenden Hilfsmittel die wirtschaftlichen und technischen Vorteile einer Eisenbahn gegenüber anderen Verkehrsmitteln voll auszuschöpfen. Vor allem in Mitteleuropa besteht derzeit ein sehr großer Nachholbedarf, da die Bahnverwaltungen aus



wirtschaftlichen, politischen und Ausbildungsgründen nicht mit der technischen Entwicklung Schritt gehalten haben.

Die Projekte der ÖBB haben Auswirkungen nicht nur auf die Mitarbeiter (Bediensteten) der ÖBB, sondern auch auf die Geschäftspartner, z. B. Frächter, Reisende, andere Bahnverwaltungen, usw.

Vorteile der Projekte:

- Verminderte Anzahl der Mitarbeiter
- Bessere Ausnutzung der Fähigkeiten der Mitarbeiter
- Schnelle und sichere Durchführung der Transportaufgaben
- Optimierung komplexer Vorgänge, die bisher suboptimal bewältigt wurden

— Erfüllung internationaler Vereinbarungen auf dem Gebiet des Bahnwesens.

Nachteile, wenn Projekte nicht durchgeführt werden:

Die ÖBB würden keine Alternative im Massentransport darstellen. Da zuwenig Mitarbeiter vorhanden sind, würde nur eine schlechte Funktionserfüllung der Transportaufgaben erfolgen, weswegen ein Rückgang der Nachfrage und daher ein Ansteigen des Defizits sowie der Unfallhäufigkeit erfolgen würde. (Aus der internationalen Eisenbahnstatistik für 1968 ist eindeutig der Zusammenhang zwischen Betriebsunfällen mit dem Automationsgrad der jeweiligen Bahnverwaltung zu ersehen.)

Die näheren Details der Durchführung sowie die notwendigen Sofortmaßnahmen sind im EDV-Konzept der ÖBB festgelegt.

## 1. Personal

### 1.1. Personalstand am 1. Jänner 1972 und zusätzlicher Bedarf

ÖBB

Personal		1. Jänner 1972			Zusätzlicher Bedarf in Mannjahren				
		Iststand	Sollstand	Bedarf	1972	1973	1974	1975	Summe
EDV-Personal	Leiter	1	1	—	—	—	—	—	—
	Organisatoren	14	15	1	—	—	—	—	—
	Systemanalytiker	4	4	—	4	—	—	—	4
	Programmierer	19	30	11	—	—	—	—	—
	Operator	11	11	—	1	1	1	1	4
	Datenerfasser	89	89	—	2	2	2	2	8
Summe ...		138	150	12	7	3	3	3	16
Sonstiges Personal	Verw.-Gruppe A								
	Verw.-Gruppe B								
	Verw.-Gruppe C	17	17	—	—	—	—	—	—
	Verw.-Gruppe D								
	Verw.-Gruppe E								
Summe ...		17	17	—	—	—	—	—	—

1.2. Personalbedarf in Mannjahren je Projekt  
(Stichtag: 1. Jänner 1972)

ÖBB

Nr.	Projekt	Priorität	EDV-Personal						Sonstiges Personal		
			Qualifiz. Pers.			Datenerf.-Pers.			Verwendungsgr. A—E		
			Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf
	In Operation										
	Ist-Routine		23	23	—	80	80	—	17	17	—
	In Vorbereitung		Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75
	EDV-Konzept		14	16	—	9	2	8	17	—	17

2. Hardware

Dienststelle:

Generaldirektion der ÖBB

Aufstellungsort der EDVA:

1090 Wien, Mariannengasse 20

Organisatorischer Einbau:

Stabsstelle „EDV“ mit Zentralstelle „Rechenzentrum“ (EDV-R)

Jahr der Lieferung der gegenwärtig verwendeten EDVA:

Ab 1968

2.1. Konfiguration

Hersteller:

IBM

Zentraleinheit:

2 IBM 360/40, je 256 K-Bytes

Externe Speichereinheiten:

1 Platteneinheit 2314  
9 Bändeinheiten 3420

E/A-Einheiten:

3 Lochkartenleser bzw. Lesestänzer IBM 2501 bzw. 2540  
3 Drucker IBM 1403 bzw. 1404  
1 Lochstreifenleser IBM 2671  
2 Ferndatensteuereinheiten IBM 2701

Terminals:

2 Fernschreibgeräte SIEMENS T 37 und T 100

Konzentratoren:

7 PDP/11 mit je 16 KW als Kleinrechner für Datenfernübertragung

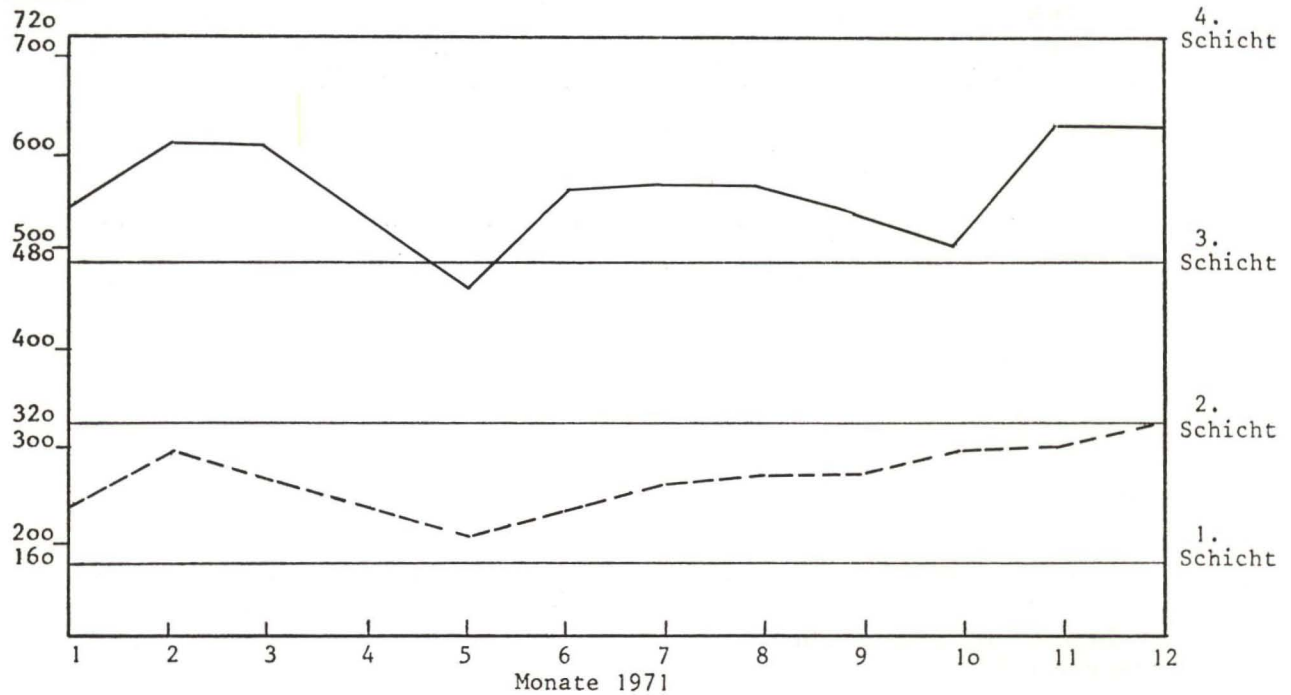
200

ÖBB

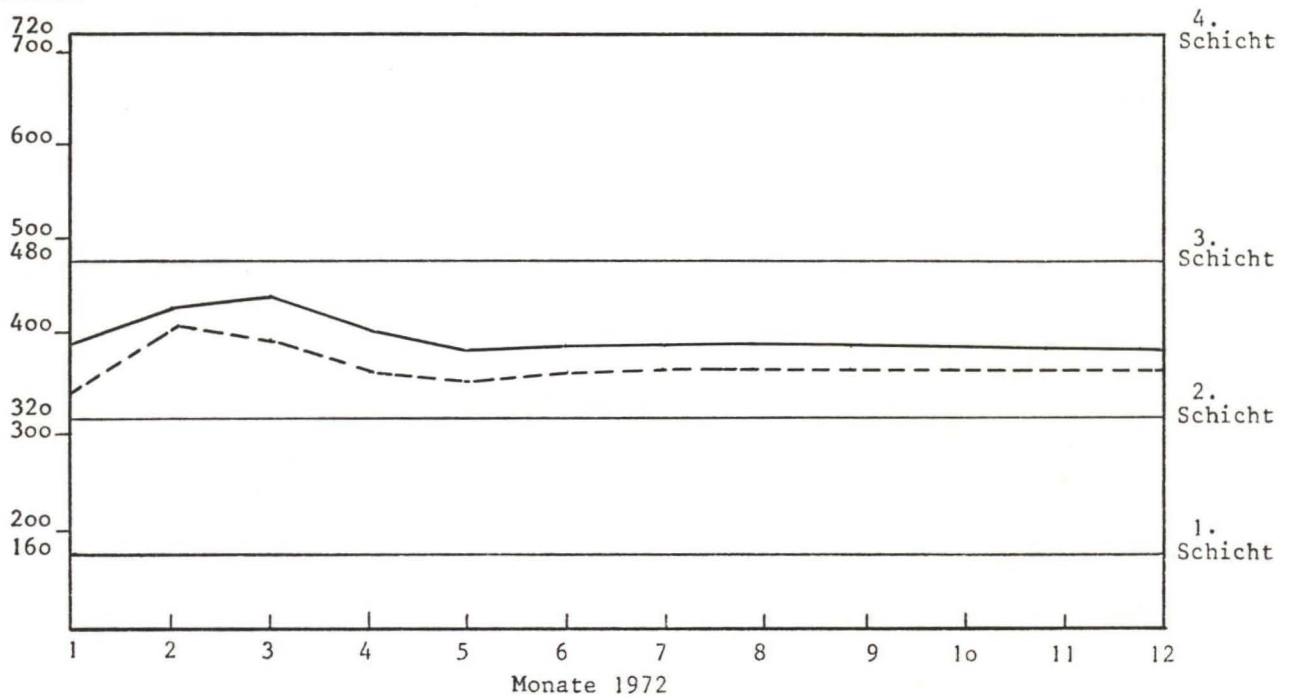
## 2.2. Operation und Auslastung

## 1. Anlage: IBM 360/40

Stunden



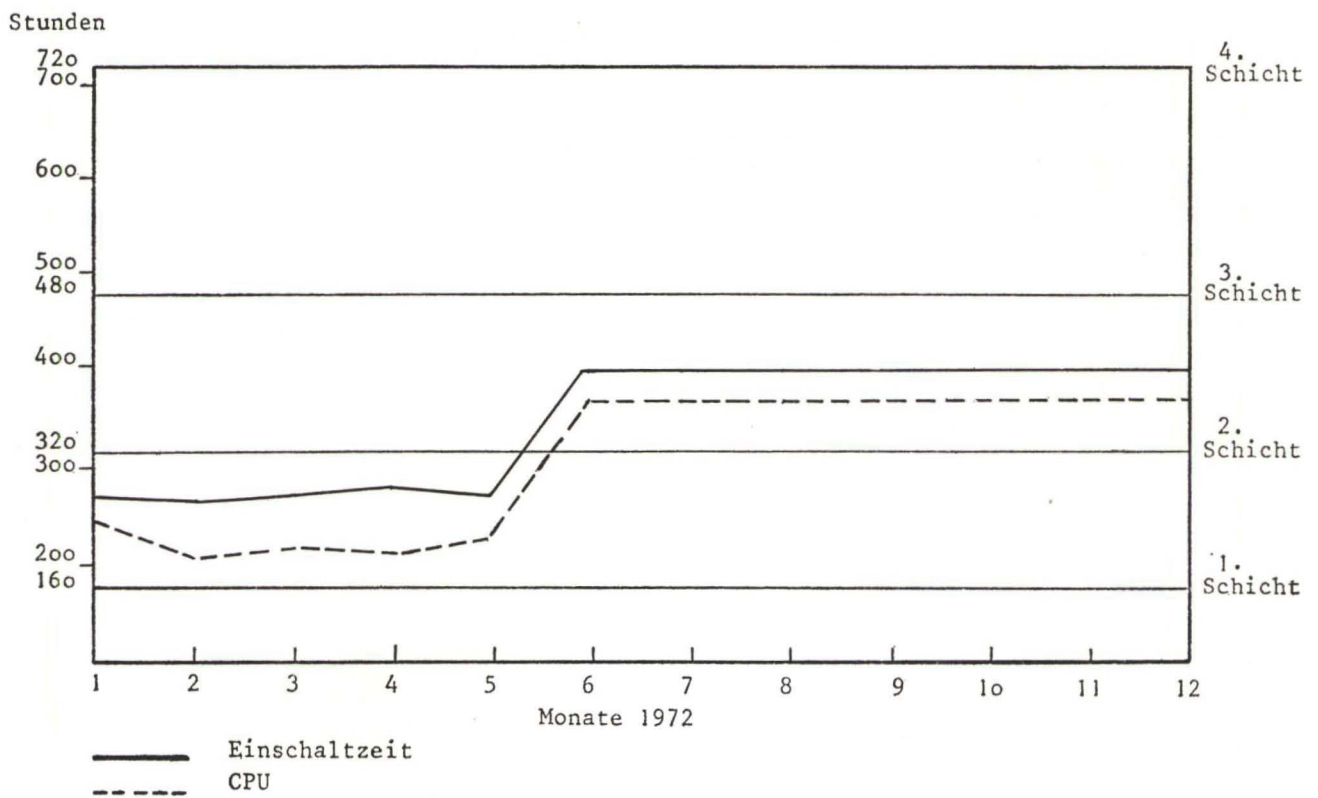
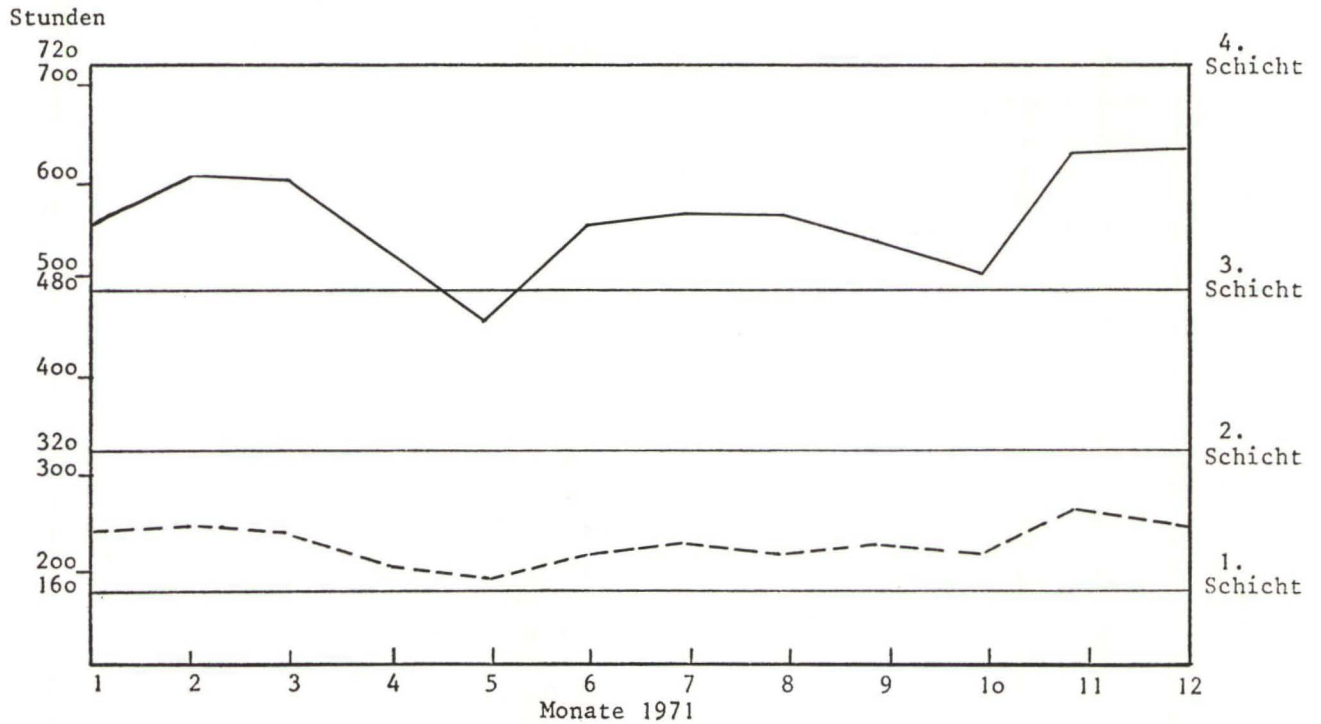
Stunden



— Einschaltzeit  
 - - - CPU

ÖBB

## 2. Anlage: IBM 360/40





202

## 3. Software

## 3.1. Programmiersprachen:

PL/1  
 ASSEMBLER  
 FORTRAN (selten)  
 COBOL (selten)

## 3.2. Programmdokumentation:

Jedes Programm, jedes Unterprogramm und jeder von mehreren Programmen (Unterprogrammen) verwendete katalogisierte Programmteil ist gesondert zu dokumentieren.

Inhalt:

Programmübersicht  
 Programmbeschreibung mit allfälligen Ergänzungen  
 Programmablaufplan  
 Die letzte vollständige Outputliste des Compilers und des Linkage Editors. Bei katalogisierten Programmen die Linkage-Editor-Liste der Katalogisierung  
 Datenbestandsausweis  
 Arbeitsanleitung  
 Symbolverzeichnis  
 Dateien- und Arbeitsauftrag  
 Verzeichnis der DS-Namen  
 Vorlaufkartendiagramm bzw. Diagramm für PARM-Eintragungen  
 Druckbildaufbau  
 Speicherbelegung  
 Schlüsselverzeichnis  
 Checkliste  
 Bestätigte Testausgaben

Die Programmdokumentation ist übersichtlich zu erstellen, bei Programmänderungen immer auf den letzten Stand zu bringen und in der Programmiergruppe aufzubewahren. Die Durchführung obliegt dem Programmierer. Die Dokumentation umfaßt gegenwärtig etwa 1300 Programme.

## 3.3. Betriebssystem:

OS/207

## 3.4. Programmdaten

ÖBB

Nr.	Projekt	Anzahl d. Progr.	Laufzeit-Std.			Hardwarebedarf			Betr.-Art		Datenerfassung					
			Tag	Monat	Jahr	CPU von/bis	Externe DA- Speicher	Sonst.	batch	TP	MB	LK	TP	Beleg- leser	Mark.- leser	Sonst.
1	IST-ROUTINE	1.300	—	—	6000	2×128 KB	340Mill.		×		×	×			×	
2	EDV-Konzept	35	—	—	8760	2×256			×	×	×	×	×	×	×	

Legende: TP = Teleprocessing, MB = Magnetband, LK = Lochkarte

## 4. Kosten

4.1. Kostenentwicklung 1970—1975  
(In Tausend Schilling)

ÖBB

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Personalkosten .....	26.950	29.750	32.400	32.700	32.900	33.200
Hardwarekosten .....	16.500	19.342	20.561	21.872	22.007	22.172
Softwarekosten .....	—	—	—	—	—	—
Datenfernverarbeitung .....	—	—	—	—	—	—
Raumkosten .....	181	181	181	181	181	181
Zubehör .....	—	—	562	62	62	—
Ausschreibung .....	—	—	—	—	—	—
Ausbildung .....	—	—	—	—	—	—
Gesamtkosten .....	43.631	49.273	53.704	54.815	55.150	55.553
EDV-Leistungen Dritter .....	—	—	—	—	—	—
Zahlungen an Dritte als Zuschüsse .....	—	—	—	—	—	—

#### 4.2. Anteilige finanzielle Belastung in Millionen Schilling

ÖBB

Nr.	Projekt	Personal					Hardware Software					Sonst. Aufwand					Summen				
		1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975
	IST — ROUTINE	27·0	21·2	21·2	21·2	21·2	19·3	19·3	19·3	19·3	19·3	In Hardware enthalten					46·3	40·5	40·5	40·5	40·5
	EDV—KONZEPT	2·8	11·2	11·5	11·7	12·0	—	1·8	2·6	3·0	2·8	In Hardware enthalten					2·8	13·0	14·1	14·7	14·8

#### 4.3. Kostenentwicklung je Projekt in Tausend Schilling

ÖBB

Projekt	1971	Index	1972	Index	1973	Index	1974	Index	1975	Index
Ist-Routine .....	46.292	100	40.492	87·5	40.492	87·5	40.492	87·5	40.492	87·5
EDV-Konzept 1971—1975 .....	2.800	100	13.031	465·4	14.141	505·0	14.730	525·7	14.880	531·4
Gesamt .....	49.092	100	53.523	109·0	54.633	111·3	55.222	112·5	55.372	112·8

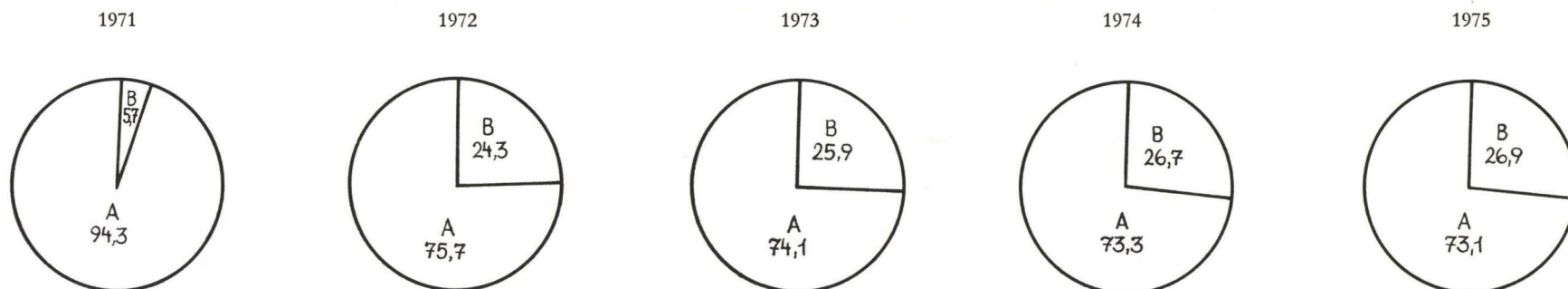
4.4. Kostenentwicklung je Projekt und  
Prozentanteil am Ressort pro Jahr  
in Tausend Schilling

ÖBB

Projekt	1971		1972		1973		1974		1975	
	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %
Ist-Routine .....	46.292	94,3	40.492	75,7	40.493	74,1	40.492	73,3	40.492	73,1
EDV-Konzept .....	2.800	5,7	13.031	24,3	14.141	25,9	14.730	26,7	14.880	26,9
Summe .....	49.092	100,0	53.523	100,0	54.634	100,0	55.222	100,0	55.372	100,0

Projekt: A = Ist-Routine

B = EDV-Konzept 1971—1975





### 3. Österreichische Bundesforste

#### Projekte:

#### Buchhaltung und Wirtschaftsplan

Die Buchhaltungsdaten werden von den Forstverwaltungen auf dem Buchungsautomaten „Audit“ in den Forstverwaltungen abgelocht und diese 6-Kanallochstreifen gemeinsam mit den Fakturen monatlich vorgelegt. Die Lohn- und Lohnungsdaten werden automatisch aus der Lohnung, die Forderungsvorschreibungen aus den Fakturen übernommen. Bei der Auswertung entstehen die Kontoblätter, ohne weitere Personalbelastung die monatliche und jährliche Erfolgsnachweisung sowie am Ende des Jahres der Jahresabschluß, wodurch aufwendige Übertragungs-, Abstimmungs- und Kontrollarbeiten, die ohne zusätzliches Personal nicht durchgeführt werden könnten, entfallen.

Aus den Daten der Buchhaltung wird ebenso automatisch am Jahresende die Wirtschaftsplannachweisung, die zuvor händisch durchgeführt werden mußte, erstellt. Der Plan selbst wird auf Grund der Lochstreifeneingaben der Dienststellen ausgedrückt, durch die Wirtschaftsabteilung dem Budgetrahmen angepaßt; er stellt mit den Kreditnachträgen die Grundlage für die laufende Kreditgebarung und -überwachung dar.

Durch die Einbeziehung der Buchhaltung und des Wirtschaftsplanes in die EDV ist es möglich, die Betriebsführung besser und ausführlicher zu informieren, eine Kostenrechnung zu erstellen und in Zukunft die Daten der Buchhaltungsergebnisse — voraussichtlich ab 1973 — dem Bundesministerium für Finanzen mittels maschinell lesbarer Datenträger in verdichteter Form weiterzugeben.

Mit Zustimmung des Bundesministeriums für Finanzen stellt die Anlage der ÖBF eine Sonder-EDVA dar. Es wurde jedoch vorgesorgt, daß ohne Benützung von Fernschreibern die vom Bundesministerium für Finanzen benötigten Daten, wie oben erwähnt, automatisch weitergegeben werden können. Es wäre nicht möglich gewesen, alle Dienststellen der ÖBF über Fernschreiber an den Computer des Finanzministeriums anzuschließen. Falls die ÖBF jedoch auf Datenfernverarbeitung ihren EDV-Betrieb ausweiten, wäre die ÖBF-DVA als Konzentrador anzusehen und dann eine sehr zeitnahe Weitergabe der vom Bundesministerium für Finanzen gewünschten Daten möglich, wobei die für den Betrieb notwendige zusätzliche Datenerfassung, -weitergabe und -verarbeitung außerdem gewährleistet ist.

#### Grundsteuer

Die Liquidierung der Grundsteuer wird vollautomatisch vierteljährlich über die Daten-

verarbeitungsanlage durchgeführt. Mit Ende 1972 werden Zahlungen mittels dem ÖPSK weitergegebenen Magnetbändern den Empfängern angewiesen. Auch hier wurde eine Personaleinsparung erzielt, da anstelle von 4 Fachkräften derzeit nur noch 1 Sachbearbeiter mit fallweise zur Verfügung stehenden Hilfskräften die verbliebenen Arbeiten durchführt.

#### Forstinventur — Forsteinrichtung

Erfassung des Zustandes der Waldbestände auf PAP-Karte; durch mathematisch-statistische Probenahme und Auswertung werden die Grundlagen für die Planung der weiteren wirtschaftlichen Maßnahmen geschaffen.

#### Operatsausarbeitung

Die Datenerfassung erfolgt auf Ablochbelegen — Ablochung in der zuständigen Abteilung mittels Buchungsautomat „Audit“ auf Lochstreifen.

Überprüfung der Dateien auf Gültigkeit und Vollständigkeit, Berechnung der Altersklassen und Baumartengliederung, der Mittelwerte, der Nutzungsplanung, der Hiebsätze sowie verschiedene Zusammenstellungen und Graphiken (Histogramme).

Die Fällungsnachweisung wird im Zuge der Holzmaterialverrechnung erstellt. Die Forsteinrichtungsnachweisungen und Bilanzen sind bei der Überprüfung der Wirtschaftspläne von Bedeutung; die Ergebnisse des Einrichtungswerkes finden bei der Überprüfung der Einheitswertbescheide Verwendung.

Durch die Einbeziehung der Forsteinrichtung in die EDV liegen die Operate, die die wirtschaftliche Grundlage des Betriebes darstellen, zumindest ein Jahr früher vor; Vereinheitlichung, weiters Entlastung von A-Kräften, die bisher mit der Errechnung und Erstellung der Operate betraut gewesen sind (besonders hohe Personaleinsparung).

Bei dem Projekt „Forsteinrichtung“ handelt es sich um betriebsinterne Auswertungen, die jedoch der Forstaufsichtsbehörde zur Genehmigung vorzulegen sind. Bei Servitutsbelastung wird ein Exemplar der Operatsausarbeitung der zuständigen Agrarbezirksbehörde übermittelt.

#### Lohn

Die Lohn- und Lohnungsdaten werden von den Außenstellen mit dem Buchungsautomaten „Audit“ erfaßt und der Datenverarbeitung zugeführt, wo die Lohnung maschinell gerechnet, verschiedene Nachweisungen erstellt und der Ausgleich der Lohnsteuer und der Sozialversicherung durchgeführt wird.

Durch die automatische Übernahme der Lohn- und Lohnungsdaten in die Buchhaltung tritt eine wesentliche



Erleichterung der Buchhaltungsarbeiten bei den Dienststellen ein, wie überhaupt die händisch durchgeführte Lohnung bisher äußerst arbeitsaufwendig war und dadurch ein produktiverer Einsatz der Lohnverrechner möglich wurde; es kann nun die Lohnverrechnung im Bedarfsfalle auch von anderen Kanzleiangestellten mit erledigt werden. Die Abrechnungen gehen an die Krankenkassen. Den zirka 5500 Arbeitern der ÖBF werden über die Dienststellen die Auszahlungsbelege übermittelt. Seit Juli 1972 werden die Auszahlungsbeträge der Arbeiter einiger Dienststellen auf die Konten der Dienstnehmer durch Weitergabe der Daten auf Band an das ÖPSK überwiesen.

#### Bau- und Maschinenhöfe (BMH)

Die Maschinen und Fahrzeuge der Bauhöfe der ÖBF werden auf Ablochbelegen objektsweise erfaßt. Für jedes Objekt wird ein Leistungsnachweis geführt und eine Kostenrechnung für betriebsinterne Zwecke durchgeführt.

Im Zuge dieser Bauhofabrechnung werden auch automatisch die zwischenbetrieblichen Rechnungen und Durchführungsaufträge erstellt.

Bei einem BMH wird die Lagerhaltung über einen Fakturierautomaten abgewickelt und damit in die Abrechnung integriert. Diese detaillierte Kostenrechnung war vor Einführung der Datenverarbeitung nicht möglich. Trotz Arbeitszeitverkürzung konnte die Personalkostenentwicklung sehr positiv beeinflusst werden.

#### Materialverrechnung

Das gesamte bei den ÖBF gemessene Holz (1,6 Mill. Efm.) wird auf PAP-Karten unmittelbar am Ort des Datenanfalles aufgenommen. Die Karten werden von den einzelnen Forstverwaltungen laufend auf postalischem Wege vorgelegt bzw. die Auswertungen als Abmaßlisten an die Dienststellen zurückgesendet.

Die Fakturen werden auf dem Buchungsautomaten „Audit“ in den Dienststellen geschrieben und die entstehenden Lochstreifen monatlich vorgelegt. Durch das Zusammenführen des Materialeinganges mit den Fakturen werden „Materialbücher“ erstellt, die monatlich den Dienststellen zugehen, worin der jeweilige Holzvorrat durch Saldierung der Ein- und Ausgänge ermittelt wird.

Weitere Programme bewerkstelligen allfällige Berichtigungen dieser Datenbestände, die durch unmittelbare Eingaben der Dienststelle — vorerst monatlich — korrigiert werden können. Außerdem ist noch eine Vorbehandlung der an die Dienststellen gesendeten Karten nötig, um durch Vorstanzung der Dienststellenummer allfällige Fehleingaben möglichst gering zu halten.

Durch die Einbeziehung der Holzmaterialverrechnung in die EDV wurde es ermöglicht, daß die laufenden Arbeiten in den Forstverwaltungen, trotz Arbeitszeitverkürzung, Vergrößerung der Försterdienstbezirke und Intensivierung der für die Steuerung des Betriebes notwendigen Datenerhebung ohne zusätzliches Personal bewältigt werden können. Es wurde die Voraussetzung geschaffen, mehrere Dienststellen zu größeren Verwaltungseinheiten zusammenzufassen, wodurch künftig die Personalkostenentwicklung sehr wesentlich beeinflusst werden wird.

Maßgeblich ist jedoch die Entlastung der Revierförster von der rein mechanischen Errechnung der Abmaßdaten und die Möglichkeit ihres produktiveren Einsatzes. Durch die nunmehr in der Zentrale vorhandenen Materialdaten ist es möglich, daß die Betriebsführung auf Marktänderungen rascher als bisher reagiert.

Abmaßlisten und Fakturen werden den Käufern übermittelt, alle anderen Programme dienen derzeit ausschließlich betriebsinternen Zwecken.

#### Ergänzung zum betrieblichen Rechnungswesen (Anlagenverrechnung)

Weitergabe komprimierter Monatsdaten an das Bundesministerium für Finanzen (Arbeiten haben im Einvernehmen bereits begonnen); automatische Erstellung der Bilanz sowie Gewinn- und Verlustrechnung für betriebliche Zwecke. Betriebsabrechnung und Kostenrechnung für jede Dienststelle der ÖBF. Weitere Voraussetzung hierfür ist die Übernahme der Anlagenverrechnung und des Inventars der Dienststellen in die EDV. Die derzeit händische Inventar- und Anlagenerfassung bei den Außendienststellen würde damit entfallen.

#### Kontrolle der Holzerzeugung

Es ist die Verknüpfung der Datenbestände Lohnung und Holzmaterialverrechnung geplant. Der wesentlichste Teil der Kostenrechnung wird durch die Gegenüberstellung der erzeugten Mengen und der hierfür aufgelaufenen Lohnkosten gegeben sein; des weiteren wird es möglich, die bisherige händische Abrechnung der Akkorde in der Gedingsabrechnung auf maschinellen Wege durchzuführen, wodurch eine weitere Entlastung der Forstverwaltungskanzleien zu erwarten ist.

#### Holzmaterialverrechnung — Ergänzung

Zum bereits bestehenden Materialbuch werden diverse Nebenauswertungen und Übersichten erstellt. Ab 1973 werden die Daten der Holzpreisstatistik, die bisher manuell ermittelt wurden, und die vierteljährliche Holzeinschlagsmeldung, die bisher in den Forstverwaltungen geführt werden mußte, auf Datenträgern unmittelbar dem Bundesministerium für Land-

und Forstwirtschaft — die Preisstatistik auch dem Statistischen Zentralamt —, weitergegeben, wodurch eine Verwaltungsvereinfachung einsetzen wird.

Neben einer zu erwartenden zusätzlichen Personalentlastung wird so eine gegenwartsnahe Statistik der wirtschaftlich relevanten Daten erzielt.

### Betriebsgeschehen

Als Vorstufe für ein ÖBF-Informationssystem laufende Beobachtung der Korrelation zwischen Einschlag und Verkauf, Vorrats- und Holzpreisentwicklung sowie des Betriebserfolges der ÖBF.

Erfassung des Betriebsgeschehens bei den Sägen (Rohmaterialeingang, Verschnitt, Schnittholzverkauf). Umstellung der dezentralen Datenerfassung bei allen Dienststellen auf Datenfernverarbeitung, da der Lochstreifenbuchungsautomat „Audit“ in etwa vier Jahren aus technologischen Gründen ersetzt werden muß. In diesem Zusammenhang soll auch eine Datenbank durch Reorganisation der schon bestehenden Dateien aufgebaut werden.

Kenntnis der Ansatzpunkte für Verbesserungen sowie kostengünstigere Gestaltung des Betriebsablaufes, bessere Disposition, Vermeidung des

Postlaufes von derzeit rund vier Tagen; anstelle monatlicher Abschlüsse Tagfertigkeit bei sämtlichen Projekten — dadurch schnellere Reaktion auf die Marktlage und Erzielung besserer Preise, Einsparung von Personal, da größere Verwaltungseinheiten mit weniger Fachkräften als bisher geschaffen werden können. Das Projekt dient betriebsinternen Zwecken.

### Kataster

Grundbesitz und Lastenstand, Grundverkehr, Kulturen-, Jagd-, Gebäude- und Wegekataster inklusive Aufschließungsplanung als Ergänzung zum integrierten Verrechnungswesen der ÖBF. Übersicht über sämtliche Grundtransaktionen zur optimalen Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Kredite (längerfristige Planung und Beobachtung der Preisentwicklung); laufende Evidenzstellung des Grundbesitzes nach Dienststellen, Kontrolle der Erfassung durch die Abteilung für Forsteinrichtung.

Erstmalig werden durch den „Kataster“ sämtliche Daten bzw. Transaktionen der einzelnen Sachgruppen erfaßt; sie werden somit für betriebsinterne Zwecke jederzeit greifbar sein sowie für Rückfragen und Investitionsentscheidungen zur Verfügung stehen.

## 1. Personal

### 1.1. Personalstand am 1. Jänner 1972 und zusätzlicher Bedarf

#### ÖBF

Personal		1. Jänner 1972			Zusätzlicher Bedarf in Mannjahren				
		Iststand	Sollstand	Bedarf	1972	1973	1974	1975	Summe
EDV-Personal	Leiter	1	1	—	—	—	—	—	—
	Organisatoren	2	2	—	—	—	—	—	—
	Systemanalytiker	1	1	—	—	—	—	—	—
	Programmierer	4	4	—	—	1-0	—	—	1-0
	Operator	4	4	—	—	—	—	—	—
	Datenerfasser	90	60	—30	—	—	—	—	—
Summe ...		102	72	—30	—	1-0	—	—	1-0
Sonstiges Personal	Verw.-Gruppe A	—	—	—	—	—	—	—	—
	Verw.-Gruppe B	—	—	—	—	—	—	—	—
	Verw.-Gruppe C	1	2	1	—	—	—	—	—
	Verw.-Gruppe D	1	1	—	—	—	—	—	—
	Verw.-Gruppe E	1	1	—	—	—	—	—	—
	Summe ...	3	4	1	—	—	—	—	—



## 1.2. Personalbedarf in Mannjahren je Projekt

(Stichtag: 1. Jänner 1972)

14

ÖBF

Nr.	Projekt	Prio-rität	EDV-Personal						Sonstiges Personal								
			Qualifiz. Pers.			Datenerf.-Pers.			Verwendgr. A			Verwendgr. B			Verwendgr. C—E		
			Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf	Ist	Soll	Bedarf
In Operation																	
1	Buchhaltung und Wirtschaftsplanung		0·9	0·8	—0·1	35	23	—12	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	Forsteinrichtung		1	0·2	—0·8	2·3	2·3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	Lohn		0·4	0·2	—0·2	17	10	—7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	Bau- und Maschinenhöfe		0·3	0·2	—0·1	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	Materialverrechnung		4·5	2·7	—1·8	31	20	—11	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	In Vorbereitung		Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75	Stand 1. 1. 72	Bedarf 1972	Bedarf bis 75
4.11	Kontrolle der Holz-erzeugung		—	—	0·3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11.2	MV-Ergänzung		—	—	0·7	—	—	0·2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	Anlagenverrechnung		—	—	0·4	—	—	0·1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	Betriebsgeschehen		—	—	2·0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
357	Kataster		0·1	—	0·6	—	—	0·2	—	—	—	—	—	—	—	—	—



210

## 2. Hardware

Dienststelle:	Generaldirektion der Österreichischen Bundesforste
Aufstellungsort der EDVA:	1030 Wien, Marxergasse 2
Organisatorischer Einbau:	Referat der kommerziellen Büros der Generaldirektion
Jahr der Lieferung der gegenwärtig verwendeten EDVA:	1968

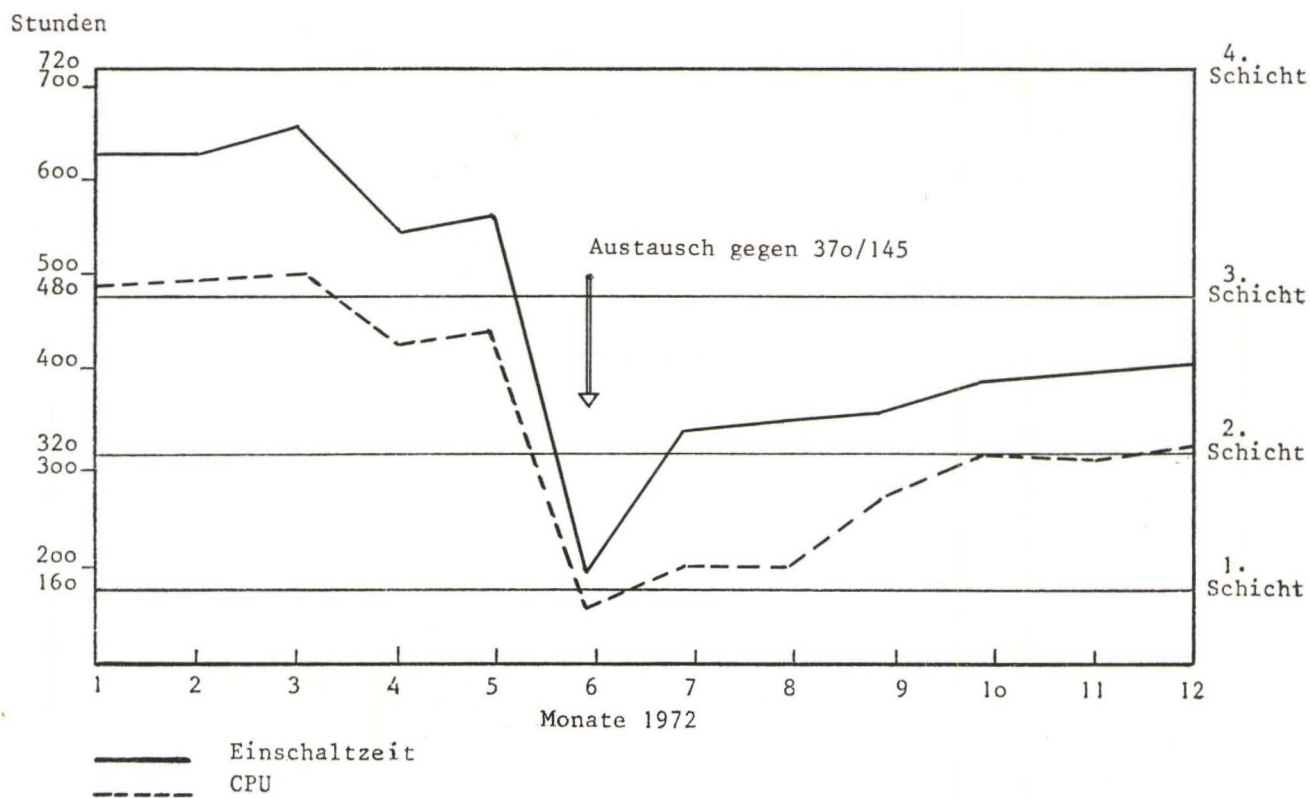
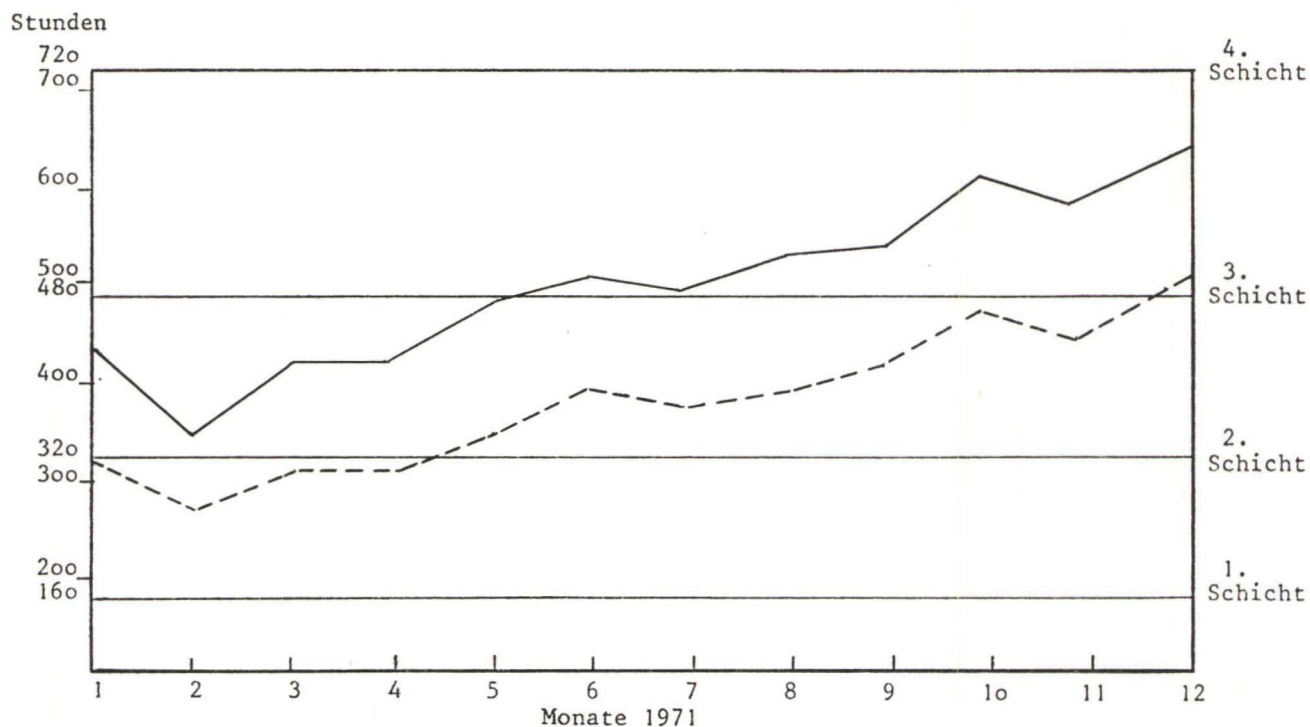
## 2.1. Konfiguration

Hersteller:	IBM
Zentraleinheit:	1 IBM 360-30, 64K Bytes (gemietet)
Externe Speichereinheiten:	2 Magnetplattenspeicher IBM 2311 2 Magnetbandeinheiten IBM 2401
E/A-Einheiten:	1 Lochkartenleser/Stanze IBM 2540 1 Drucker 1403 1 Lochstreifenleser IBM 2649

Ab Mai 1972 wird die Anlage IBM 360/30 gegen eine IBM 370/145 mit 144 KB ausgetauscht.

ÖBF

## 2.2. Operation und Auslastung



3. Software

3.1. Programmiersprachen:

ASSEMBLER  
COBOL  
FORTRAN

3.2. Betriebssystem:

DOS/26

3.3. Programmdaten

ÖBF

Nr.	Projekt	Anzahl d. Progr.	Laufzeit-Std.			Hardwarebedarf			Betr.-Art		Datenerfassung					
			Tag	Monat	Jahr	CPU von/bis	Externe DA- Speicher	Sonst.	batch	TP	MB	LK	TP	Beleg- leser	Mark.- leser	Sonst.
1	Buchhaltung und Wirtschaftsplanung	38	—	16·4	280	20—50 K	—	—	×							Streifen
2	Forsteinrichtung	47	—	3·75	9·5	40—64 K			×							Streifen
3	Lohn	42	—	15·75	2·5	30—64 K			×							Streifen
4	Bau- und Maschinenhöfe	15	—	1·0	—	40 K	2 Mill.		×			×				
5	Materialverrechnung	25	0·5	3·20	139·0	4—64 K			×							PAP
6	Kontrolle der Holz- erzeugung	7	—	3·5	—	70—80 K			×							
7	MV-Ergänzung	7	—	5·5	—	100—144			×							
8	Anlagenverrechnungen	8	—	2·75	15	100—144			×							
9	Betriebsgeschehen	3	4	—	—	384	100—200 Mill.			×			×			
10	Kataster	9	—	5	2	40—144			×			×				

Legende: TP = Teleprocessing, MB = Magnetband, LK = Lochkarte

## 4. Kosten

4.1. Kostenentwicklung 1970—1975  
(In Tausend Schilling)

ÖBF

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Personalkosten .....	4.647	4.846	4.962	5.094	4.674	3.994
Hardwarekosten .....	5.017	4.441	6.488	6.873	7.370	7.870
Softwarekosten .....	26	111	55	—	—	—
Datenfernverarbeitung .....	—	—	—	—	500	1.000
Raumkosten .....	190	190	265	270	280	290
Zubehör .....	784	736	700	608	708	608
Ausschreibung .....	—	—	—	—	—	—
Ausbildung .....	100	100	100	100	100	100
Gesamtkosten .....	10.764	10.424	12.570	12.945	13.632	13.862
EDV-Leistungen Dritter .....	—	—	—	—	—	—
Zahlungen an Dritte als Zuschüsse .....	—	—	—	—	—	—



#### 4.2. Anteilige finanzielle Belastung in Millionen Schilling

ÖBF

Nr.	Projekt	Personal					Hardware Software					Sonst. Aufwand					Summen				
		1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975
1	Buchhaltung und Wirtschaftsplan.	1·9	1·5	1·5	1·3	1·0	1·0 0·0	1·5 0·0	1·4 —	1·4 —	1·3 —	0·3	0·2	0·3	0·2	0·4	3·2	3·2	3·2	2·9	2·7
2	Forsteintichtung	0·2	0·2	0·3	0·2	0·2	0·3 0·0	0·5 0·0	0·5 —	0·4 —	0·4 —	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·6	0·8	0·9	0·7	0·7
3	Lohn	1·0	0·9	0·9	0·8	0·6	0·8 0·0	1·3 0·0	1·2 —	0·9 —	0·8 —	0·2	0·2	0·2	0·1	0·3	2·0	2·4	2·3	1·8	1·7
4	Bau- und Maschi- nenhöfe	0·1	0·2	0·2	0·1	0·2	0·3 0·0	0·4 0·0	0·4 —	0·5 —	0·4 —	0·0	0·0	0·0	0·1	0·1	0·4	0·6	0·6	0·7	0·7
5	Materialverrechn.	1·7	1·7	1·5	1·4	1·1	2·0 0·1	2·7 0·0	2·1 —	1·9 —	2·0 —	0·5	0·4	0·3	0·3	0·6	4·3	4·8	3·9	3·6	3·7
6	Kontrolle der Holzerzeugung	—	0·1	0·1	0·1	0·1	— —	— —	0·1 —	0·3 —	0·3 —	—	—	0·0	0·0	0·1	—	0·1	0·2	0·4	0·5
7	MV-Ergänzung	—	0·2	0·2	0·1	0·1	— —	0·0 —	0·4 —	0·5 —	0·5 —	—	—	0·0	0·1	0·1	—	0·2	0·6	0·7	0·7
8	Anlagenverrechn.	—	0·1	0·2	0·1	0·1	— —	— —	0·2 —	0·3 —	0·4 —	—	—	0·0	0·0	0·1	—	0·1	0·4	0·4	0·6
9	Betriebsgescheh.	—	0·0	0·2	0·4	0·5	— —	— —	0·3 —	0·7 —	1·2 —	—	—	0·0	0·7	0·3	—	0·0	0·5	1·8	2·0
10	Kataster	0·0	0·2	0·2	0·1	0·2	— —	0·1 0·0	0·3 —	0·5 —	0·5 —	—	0·0	0·0	0·0	0·1	0·0	0·3	0·5	0·6	0·8

#### 4.3. Kostenentwicklung je Projekt in Tausend Schilling

ÖBF

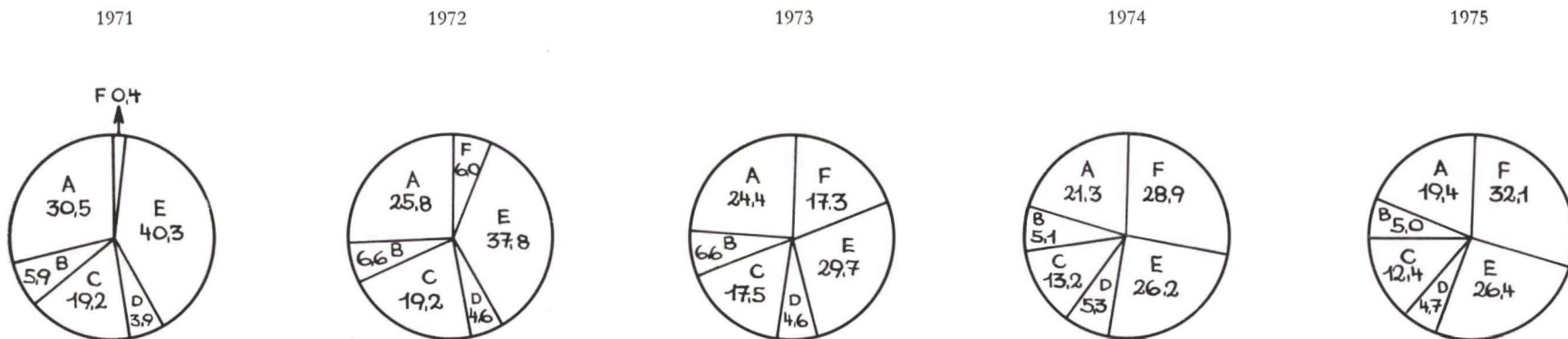
Projekt	1971	Index	1972	Index	1973	Index	1974	Index	1975	Index
Buchhaltung und Wirtschafts- planung .....	3.180	100	3.240	101·9	3.180	100	2.900	91·2	2.700	84·9
Forsteinrichtung .....	620	100	824	132·9	850	137·1	700	112·9	695	112·1
Lohn .....	1.980	100	2.410	121·7	2.290	115·6	1.800	90·1	1.725	87·1
Bau- und Maschinenhöfe .....	410	100	579	141·2	600	146·3	720	175·6	645	157·3
Materialverrechnung .....	4.200	100	4.765	113·4	3.860	91·9	3.565	84·9	3.660	87·1
Kontrolle der Holzerzeugung ...	—	—	100	100·0	245	245·0	345	345·0	465	465·0
MV-Ergänzung .....	—	—	195	100·0	620	317·9	675	346·2	675	346·2
Anlagenverrechnung .....	—	—	100	100·0	365	365·0	540	540·0	620	620·0
Betriebsgeschehen .....	—	—	60	100·0	515	858·3	2.941	2.941·7	1.965	3.275·0
Kataster .....	40	100	292	730·0	515	1.287·5	625	1.562·5	710	1.775·0
Gesamt .....	10.430	100	12.565	120·5	13.040	125·0	13.635	130·7	13.860	132·9

#### 4.4. Kostenentwicklung je Projekt und Prozentanteil am Ressort pro Jahr in Tausend Schilling

ÖBF

Projekt	1971		1972		1973		1974		1975	
	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %
Buchhaltung und Wirtschafts- planung .....	3.180	30·5	3.240	25·8	3.160	24·4	2.900	21·3	2.700	19·4
Forsteinrichtung .....	620	5·9	824	6·6	850	6·6	700	5·1	697	5·0
Lohn .....	1.980	19·0	2.410	19·2	2.260	17·5	1.800	13·2	1.725	12·4
Bau- und Maschinenhöfe .....	404	3·9	579	4·6	600	4·6	720	5·3	645	4·7
Materialverrechnung .....	4.200	40·3	4.765	37·8	3.850	29·7	3.565	26·2	3.660	26·4
Kontrolle der Holzerzeugung ...	—	—	100	0·8	240	1·9	345	2·5	465	3·4
MV-Ergänzung .....	—	—	195	1·6	600	4·6	675	5·0	675	4·9
Anlagenverrechnung .....	—	—	100	0·8	355	2·7	540	4·0	620	4·5
Betriebsgeschehen .....	—	—	65	0·5	515	4·0	1.765	12·8	1.965	14·2
Kataster .....	40	0·4	292	2·3	515	4·0	622	4·6	710	5·1
Gesamt .....	10.424	100·0	12.570	100·0	12.945	100·0	13.632	100·0	13.862	100·0

Projekt: A = Buchhaltung und Wirtschaftsplanung  
 B = Forsteinrichtung  
 C = Lohn  
 D = Bau- und Maschinenhöfe  
 E = Materialverrechnung  
 F = Kontrolle der Holzerzeugung, MV-Ergänzung, Anlagenverrechnung, Betriebsgeschehen, Kataster



### 5. Zeitplan für Durchführung der Projekte (Nur für Projekte in Vorbereitung)

ÖBF

Nr.	Projekt	Grobplanung			Feinplanung			Systemanalyse			Programmierung			Test			Op.- Beginn
		Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	Beginn	Ab- schluß	Dauer in Mon.	
6	Kontrolle der Holzerzeugung	7. 72	8. 72	2	9. 72	10. 72	2	9. 72	10. 72	2	10. 72	4. 73	7	5. 73	12. 73	8	1974
7	MV-Ergänzung	5. 71	6. 71	2	10. 71	6. 72	9	5. 72	6. 72	2	6. 72	10. 72	5	10. 72	11. 72	2	12. 1972
8	Anlagenverrechnung	10. 71	4. 72	7	4. 72	7. 72	4	7. 72	8. 72	2	8. 72	10. 72	3	10. 72	3. 74	18	teilweise 1973
9	Betriebsgeschehen	1973	1973		1973	1974		teilweise 1973	teilweise 1974		teilweise 1973	teilweise 1974		teilweise 1973	teilweise 1974		teilweise 1974
10	Kataster	1. 70	10. 73	46	teilweise 3. 70	teilweise 12. 73	46	teilweise 4. 70	teilweise 3. 74	48	teilweise 6. 70	teilweise 12. 74	55	teilweise 7. 70	teilweise 3. 75	57	teilweise 1972



#### 4. Land- und forstwirtschaftliches Rechenzentrum (LFRZ) — Verein

##### Vereinsmitglieder:

- Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft;
- Präsidentenkonferenz der Landwirtschaftskammern Österreichs;
- Land- und forstwirtschaftliche Landesbuchführungsgesellschaft;
- Hauptverband der Land- und Forstwirtschaftsbetriebe Österreichs;
- Zentrale Arbeitsgemeinschaft österreichischer Rinderzüchter;
- Genossenschaftliche Zentralbank AG;
- Raiffeisen-Zentralkassen NÖ-Wien  
reg. Gen. m. b. H.

##### Projekte des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft

##### Landwirtschaftliches Versuchs- und Untersuchungswesen

###### a) Beschreibung

- Organisation und Durchführung von Versuchsauswertungen aus Pflanzenbau, Tierzucht und Landtechnik an den landwirtschaftlichen Bundesanstalten
- Unterstützung der Untersuchungstätigkeit von landwirtschaftlichen Betriebsmitteln (Düngemittel, Futtermittel, Pflanzenschutzmittel, usw.)
- Durchführung von agrarökonomischen Untersuchungen und Prognosen
- Vorbereitung der Einführung weiterer EDV-Verfahren (Prozeßrechner, Time-sharing)

###### b) Zielbereich

- Unterstützung der landwirtschaftlichen Versuchs- und Untersuchungsstellen im Dienste der Landwirtschaft

###### c) Begründung

- Das moderne Versuchs- und Untersuchungswesen baut auf den Möglichkeiten der EDV auf
- Bei Nichtdurchführung keine Konkurrenzfähigkeit mit internationalen Entwicklungen gegeben
- Raschere und bessere Ergebnisse
- Auswertungen zum Teil nur mittels EDV durchführbar
- Personal für manuelle Durchführungen nicht zu gewinnen

###### d) Maßnahmen

- Personelle und finanzielle Sicherstellung erforderlich

##### Versuchswesen und Untersuchungswesen in der Forstwirtschaft

###### a) Beschreibung

- Forstliche Biometrie, Forsteinrichtung
- Forstökonomik, Forstinventur

###### b) Zielbereich

- Nutznießer sind die Institutionen des forstlichen Versuchswesens, im weiteren Sinne die gesamte Forstwirtschaft

###### c) Begründung

- Das moderne Versuchs- und Untersuchungswesen baut auf den Möglichkeiten der EDV auf. Bei Nichtdurchführung keine Konkurrenzfähigkeit mit internationalen Entwicklungen gegeben
- Auswertungen größeren Umfangs werden, soweit nicht an der EDVA der FBVA durchführbar, im LFRZ abgewickelt

###### d) Maßnahmen

- Personelle und finanzielle Sicherstellung erforderlich

##### Rechnungswesen

###### a) Beschreibung

- Landwirtschaftliches Rechnungswesen
- Forstliches Rechnungswesen (Buchhaltung und Materialverrechnung)
- Statistische Unterlagen für den Lagebericht der Landwirtschaft, den Ertragsbericht und Jahresbericht der Forstwirtschaft

###### b) Zielbereich

- Volkswirtschaftliche Bedeutung; Land- und Forstwirtschaftsverwaltung; Einzelbetrieb
- Verarbeitung und Speicherung von betrieblichen und überbetrieblichen Daten für Zwecke der Betriebswirtschaft sowie für die Agrar- und Forstpolitik
- Basis der Beratung und Förderung

###### c) Begründung

- Bei Nichtdurchführung keine quantitativen Unterlagen über das Wirtschaftsgeschehen in der Land- und Forstwirtschaft vorhanden
- Auswirkung von Beratung und Förderung nicht feststellbar

###### d) Maßnahmen

- Organisatorische Voraussetzungen schaffen
- Motivation des Einzelbetriebes gewährleisten



## Förderung und Beratung

## a) Beschreibung

- Betriebsplanung mittels „Linearer Programmierung“
- Arbeitswirtschaftliche Planungsdaten
- Agrarinvestitionskreditaktion
- Umstellungs- und Besitzfestigungsaktion (Regionalförderung)
- Schülerbeihilfen
- Abrechnung und Informationsverarbeitung von Förderungsaktionen
- Erfassung, Verarbeitung und Speicherung der Daten mit dem Ziel der rascheren und umfassenderen Informationsbeschaffung unter Berücksichtigung betriebswirtschaftlicher Erfordernisse

## b) Zielbereich

- Betroffen sind Landwirtschaftsverwaltung, Institutionen der Förderung sowie die Einzelbetriebe

## c) Begründung

- Zum Teil Abwicklung einzelner Aktionen ohne EDV nicht mehr möglich
- Keine Verknüpfung der Information gegeben
- Bei Nichtdurchführung unzureichende Informationen für die Steuerung von Förderung und Beratung

## d) Maßnahmen

- Schaffung der organisatorischen Voraussetzungen

## Marktwirtschaft

## a) Beschreibung

- Importausgleich bei Eier und Geflügel; Automatisierung der Berechnung und bescheidmäßigen Vorschreibung des Importausgleiches mit dem Ziel der Beschleunigung des Verfahrens zur Vermeidung von Zinsenverlusten
- Viehexportstatistik
- Futtermittelfrachtbriefkontrolle

## b) Zielbereich

- Bedeutung ressortintern bzw. auch für die allgemeine Marktwirtschaft

## c) Begründung

- Informationsbeschaffung zur besseren Erfassung und Steuerung des Marktgeschehens landwirtschaftlicher Produkte
- Raschere Durchführung; umfangreichere Informationen ohne personellen Mehrbedarf
- Bei Nichtdurchführung höherer Personalbedarf bei geringerer Informationseffizienz

## d) Maßnahmen

- Schaffung bzw. Verbesserung der organisatorischen Voraussetzungen innerhalb des Ressorts und zu anderen Verwaltungsstellen erforderlich

## Hydrographie

## a) Beschreibung

- Grundwasser
- Niederschlag und Lufttemperatur
- Oberflächengewässer
- Umstellung der Datenerfassung, -speicherung und -auswertung auf EDV mit dem Ziel der Beschleunigung, Erweiterung, Vereinheitlichung der Informationsbeschaffung auf dem Gebiet des hydrographischen Dienstes

## b) Zielbereich

- Nutzen für Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft soweit hydrographische Informationen erforderlich sind

## c) Begründung

- Wesentliche Teile dieses Projektes wären im erforderlichen Umfang manuell nicht mehr zu bewältigen
- Bei Nichtdurchführung nur Archivierung der Daten mit konventionellen Methoden möglich; erfaßtes Datenmaterial wird nicht ausgeschöpft

## d) Maßnahmen

- Sicherstellung der finanziellen Erfordernisse nötig

## Wasserbau

## a) Beschreibung

- Baustellenabrechnung im Flußbau zwecks finanzieller Überwachung der Baudurchführung

## b) Zielbereich

- Allgemein wirtschaftlicher Nutzen

## c) Begründung

- Zweckmäßigerer Mitteleinsatz für den Bereich „Flußbau“ durch besseren Überblick und kurzfristige Steuerungsmöglichkeit
- Informationsbeschaffung nur durch EDV umfassend und rasch möglich
- Projekt in Durchführung

## Weitere EDV-Bereiche im LFRZ

- Auswertung der Milchleistungskontrolle (Zentrale Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Rinderzüchter)

- Betriebsplanung mittels „Linearer Programmierung“ (Landwirtschaftskammern, Hochschule für Bodenkultur)
- Lohn- und Gehaltsverrechnung diverser Institutionen und Unternehmungen (z. B. Landwirtschaftskammern)
- Verschiedene Versuchsauswertungen aus der Land- und Forstwirtschaft (z. B. Zuckerrforschungsinstitut, Landwirtschaftskammern)
- Direkte Datenerfassung bei „Agrarischen Operationen“ der Landesregierungen
- Molkereibetriebsabrechnungen des Milchwirtschaftsfonds
- Forsteinrichtung privater Forstbetriebe
- Rechnungswesen privater Land- und Forstwirtschaftsbetriebe in Zusammenarbeit mit der Land- und forstwirtschaftlichen Landesbuchführungsgesellschaft und dem Hauptverband der Land- und Forstwirtschaftsbetriebe Österreichs

## 1. Personal

### 1.1. Personalstand am 1. Jänner 1972 und zusätzlicher Bedarf

Verein  
LFRZ

Personal		1. Jänner 1972			Zusätzlicher Bedarf in Mannjahren				
		Iststand	Sollstand	Bedarf	1972	1973	1974	1975	Summe
EDV-	Leiter	1	1	—					
Personal	Organisatoren	7	7	—					
	Systemanalytiker	—	—	—					
	Programmierer	11	12	1					
	Operator	7	12	5					
	Datenerfasser	8	8	—					
	Summe ...	34	40	6					
Sonstiges	Verw.-Gruppe A								
Personal	Verw.-Gruppe B								
	Verw.-Gruppe C	10	10	—					
	Verw.-Gruppe D								
	Verw.-Gruppe E								
	Summe ...	10	10	—					

## 2. Hardware

Aufstellungsort der EDVA: 1010 Wien, Renngasse 13  
 Jahr der Lieferung der gegenwärtig verwendeten EDVA: 1969  
 Hersteller: IBM

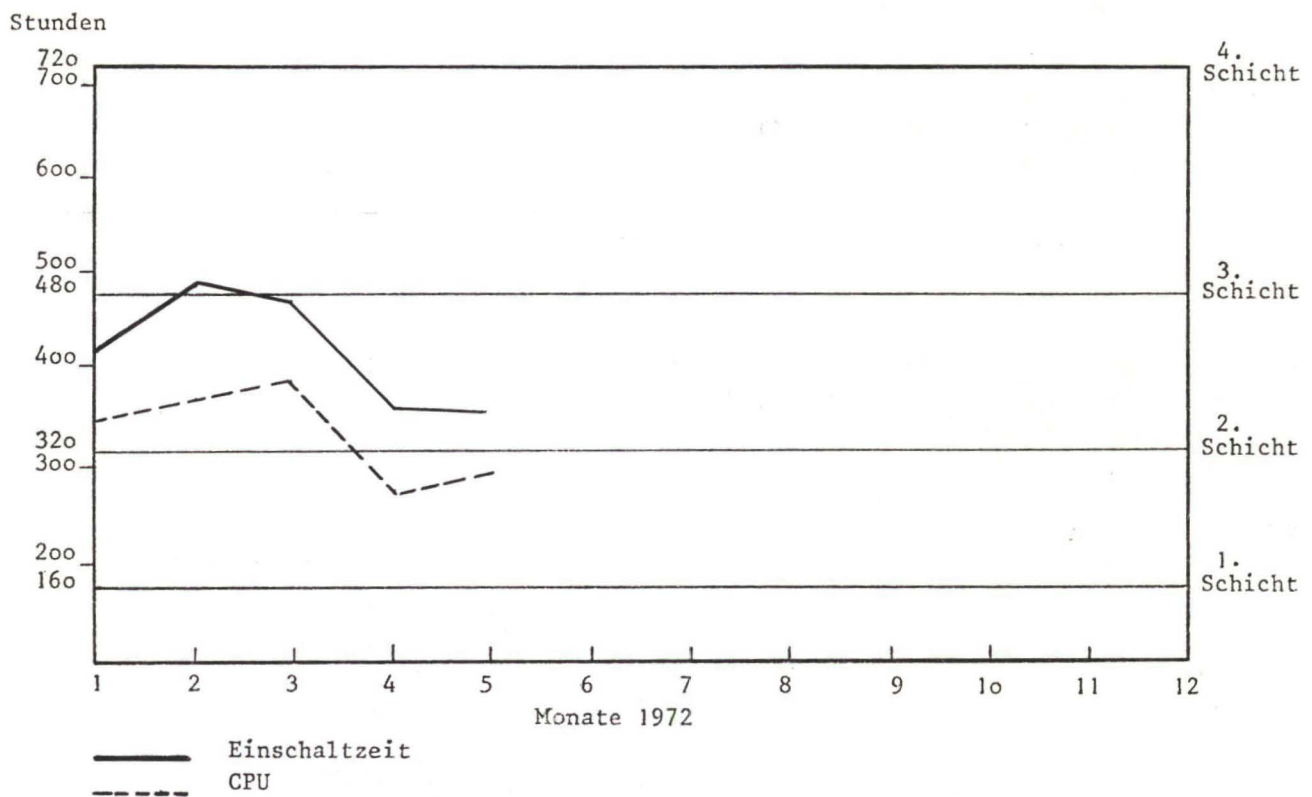
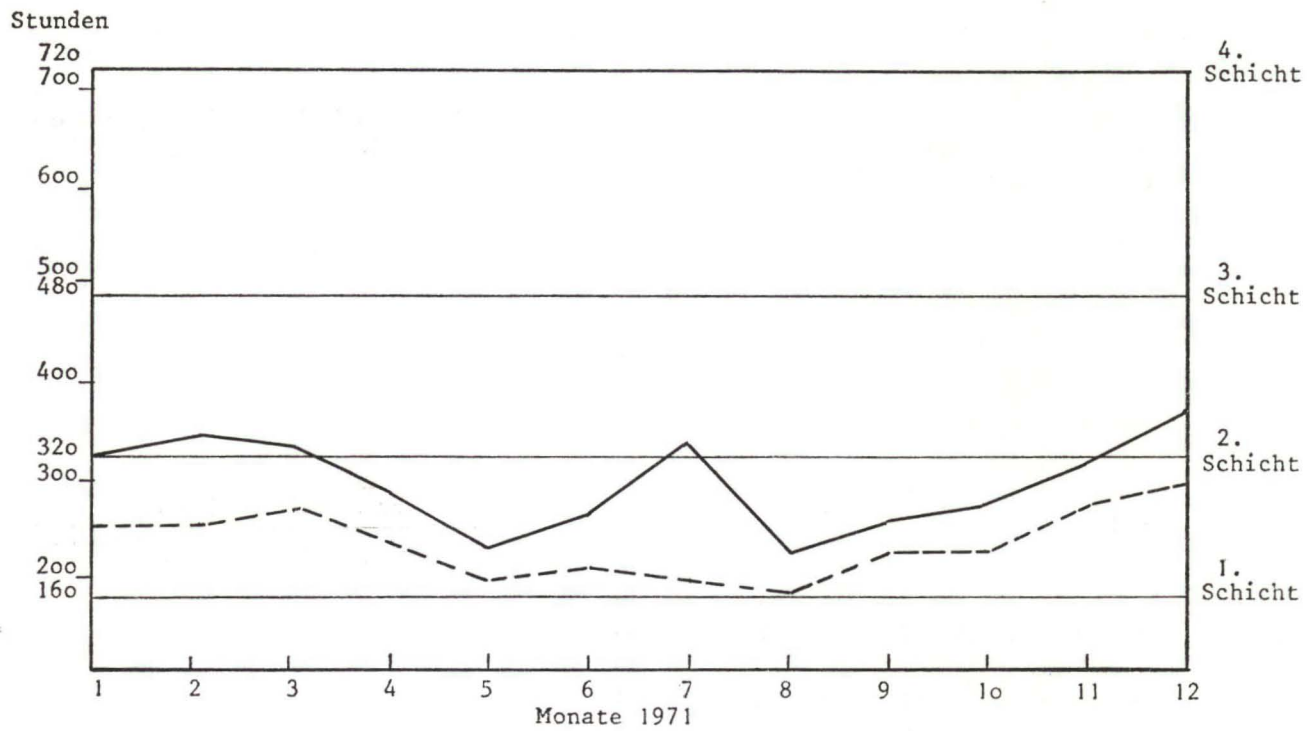
### 2.1. Konfiguration

Zentraleinheit: 1 IBM 360-40, 128 K Bytes (gemietet)  
 Externe Speichereinheiten: 6 Platteneinheiten IBM 2311  
 6 Bändeinheiten IBM 2401  
 E/A-Einheiten: 1 Kartenleser IBM 2501  
 1 Kartenleser IBM 2540  
 2 Drucker IBM 1403  
 1 Mehrfunktionsbelegleser IBM 1287  
 1 Konsoldrucker IBM 1052

220

Verein  
LFRZ

## 2.2. Operation und Auslastung



## 3. Software

## 3.1. Programmiersprachen:

ASSEMBLER  
FORTRAN  
COBOL  
PL/1  
RPG

## 3.2. Programmdokumentation:

Für das Gesamtprojekt:

Umfassendes Organisationskonzept, das unter anderem auch die Position und Funktion der einzelnen Programme festhält. Ablaufdiagramm für die Durchführung des Gesamtprojektes.

Programmanweisung für jedes Programm

Detaillierte Programmieranweisung

Dateibeschreibung:

Art der Datei, Satz und Blocklänge, Hinweise auf Datenträger, Umfang der Datei, Sperrfristen, Kennsätze

Für jedes Datenfeld:

Bezeichnung, im Programm verwendete mnemonische Bezeichnung, Länge des Feldes, Darstellungsart (gepackt, binär, usw.), Grob- bzw. Feinblock-Diagramm je nach Problemstellung und Programmiersprache

Verzeichnis der Schalter und Weichen mit Bezeichnungen und Funktionshinweisen

Konsolnachrichten und Konsoleingaben

Übergabe- und Durchführungsanweisung für die Arbeitsvorbereitung und das Operating

## 3.3. Betriebssystem:

DOS/26

## 4. Kosten

4.1. Kostenentwicklung 1970—1975  
(In Tausend Schilling)

Verein

LFRZ

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Personalkosten .....	4.075	5.365	6.852	7.860	9.039	10.395
Hardwarekosten .....	10.157	9.234	9.856	10.000	11.557	12.713
Softwarekosten .....	—	—	—	—	—	—
Datenfernverarbeitung .....	—	—	—	—	—	—
Raumkosten .....	777	863	1.207	1.465	1.145	1.254
Zubehör .....	231	230	—	—	—	—
Ausschreibung .....	—	—	—	—	—	—
Ausbildung .....	—	—	—	—	—	—
Gesamtkosten .....	15.240	15.692	17.915	19.325	21.741	24.362
EDV-Leistungen Dritter .....	—	—	—	—	—	—
Zahlungen an Dritte als Zuschüsse .....	—	—	—	—	—	—



4.2. Anteilige finanzielle Belastung  
in Millionen Schilling  
Nur für die Arbeiten des BMLuF

Verein  
LFRZ

Nr.	Projekt	Personal					Hardware Software					Sonst. Aufwand					Summen				
		1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975	1971	1972	1973	1974	1975
1	Landw. Versuchswesen	0.1	0.5	0.6	0.7	0.7	0.4	1.6	3.8	2.1	2.4	—	0.3	0.5	0.5	0.0	0.5	2.4	4.9	3.3	3.1
2	Forstl. Versuchswesen	0.2	0.5	1.0	0.6	0.6	0.1	0.4	0.7	0.5	0.6	—	—	—	—	—	0.3	0.9	1.7	1.1	1.2
3	Rechnungswesen	0.4	0.9	1.5	0.9	0.7	0.4	0.6	0.9	0.6	0.5	—	—	0.2	—	—	0.8	1.5	2.6	1.5	1.2
4	Förderung und Beratung	0.1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.4	0.4	0.5	0.5	—	0.2	—	—	—	0.3	0.9	0.7	0.8	0.8
5	Marktwirtschaft	0.4	0.6	0.4	0.4	0.4	0.6	0.8	0.5	0.5	0.5	—	—	—	—	—	1.0	1.4	0.9	0.9	0.9
6	Wasserbau	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	—	—	—	—	—	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
7	Hydrographie	0.5	1.0	1.6	1.6	0.5	0.5	2.5	2.5	2.5	2.0	—	0.3	—	—	—	1.0	3.8	4.1	4.1	2.5

4.3. Kostenentwicklung je Projekt  
in Tausend Schilling  
Nur für die Arbeiten des BMLuF

Verein  
LFRZ

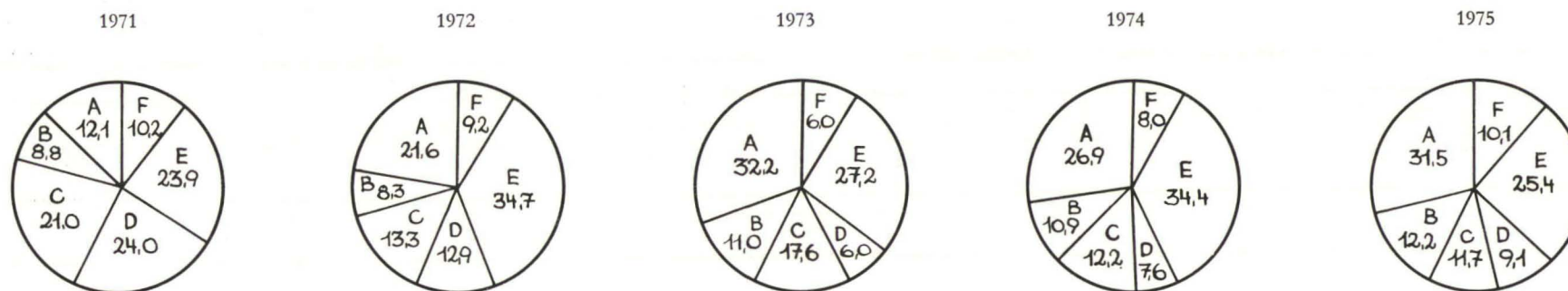
Projekt	1971	Index	1972	Index	1973	Index	1974	Index	1975	Index
Landwirtschaftliches Versuchswesen	510	100	2.530	468.8	4.850	950.9	3.200	627.4	3.100	607.8
Forstliches Versuchswesen	370	100	900	243.2	1.650	445.9	1.100	297.3	1.200	324.3
Rechnungswesen	880	100	1.450	164.8	2.650	301.1	1.450	164.8	1.150	130.7
Förderung und Beratung	340	100	850	250.0	700	205.9	750	220.6	800	235.3
Marktwirtschaft	1.010	100	1.400	138.6	900	89.1	900	89.1	900	89.1
Wasserbau	90	100	150	166.6	200	222.2	200	222.2	200	222.2
Hydrographie	1.000	100	3.770	377.0	4.100	410.0	4.100	410.0	2.500	250.0
Gesamt	4.200	100	11.050	258.8	15.050	358.3	11.700	278.6	9.850	234.5

4.4. Kostenentwicklung je Projekt und  
Prozentanteil am Ressort pro Jahr  
in Tausend Schilling  
Nur für Arbeiten des BMLuF

Verein  
LFRZ

Projekt	1971		1972		1973		1974		1975	
	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %
Landwirtschaftliches Versuchswesen .....	510	12,1	2.350	21,6	4.850	32,2	3.200	26,9	3.100	31,5
Forstliches Versuchswesen .....	370	8,8	900	8,3	1.650	11,0	1.300	10,9	1.200	12,2
Rechnungswesen .....	880	21,0	1.450	13,3	2.650	17,6	1.450	12,2	1.150	11,7
Förderung und Beratung .....	340	8,1	850	7,8	700	4,7	750	6,3	800	8,1
Marktwirtschaft .....	1.010	24,0	1.400	12,9	900	6,0	900	7,6	900	9,1
Wasserbau .....	90	2,1	150	1,4	200	1,3	200	1,7	200	2,0
Hydrographie .....	1.000	23,9	3.770	34,7	4.100	27,2	4.100	34,4	2.500	25,4
Gesamt .....	4.200	100,0	10.870	100,0	15.050	100,0	11.900	100,0	9.850	100,0

Projekt: A = Landwirtschaftliches Versuchswesen  
B = Forstliches Versuchswesen  
C = Rechnungswesen  
D = Marktwirtschaft  
E = Hydrographie  
F = Förderung und Beratung, Wasserbau

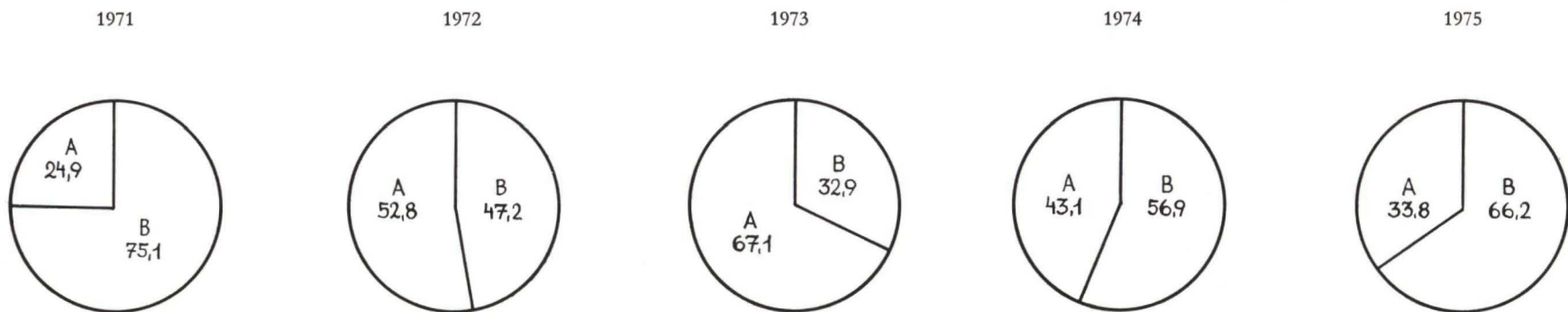


4.5. Kostenentwicklung der Arbeiten des  
BMLuF und der sonstigen Arbeiten  
des LFRZ

LFRZ

Projekt	1971		1972		1973		1974		1975	
	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %
Arbeiten des BMLuF .....	4.200	24,9	10.870	52,8	15.050	67,1	11.900	43,1	9.850	33,8
LFRZ sonstige Arbeiten .....	12.693	75,1	9.702	47,2	7.389	32,9	15.691	56,9	19.303	66,2
Summe .....	16.893	100,0	20.572	100,0	22.439	100,0	27.591	100,0	29.153	100,0

Projekt: A = Arbeiten des BMLuF  
B = Sonstige Arbeiten des LFRZ



## 5. Österreichische Postsparkasse

Da bei der Österreichischen Postsparkasse im Hinblick auf die gegenwärtige Personalknappheit eine detaillierte Aufschlüsselung in die einzelnen Projekte nicht möglich war, erfolgt nur eine Aufstellung über die Projekte der letzten Jahre sowie eine zusammenfassende Darstellung.

- Einführung des ELK-Verfahrens
- Automation des Sparverkehrs (Führung der Konten auf Magnetplatten, Buchung mit Lochkarten und optischen Belegen, Kapitalisierung und Anweisung der Zinsen, Guthabensabfrage unter direktem Zugriff)
- Einführung des Magnetschriftverfahrens CMC-7 zur Automatisierung der Zahlungsanweisungen
- Automatische Erstellung der Ziehungslisten sowie die Führung des Losbestandes für die Österreichische Klassenlotterie

- Einrichtung des Gehaltskontos mittels Buchung auf Lochkartenbasis und automatischen Ausdruck der Kontoauszüge
- Automation des Dauerauftrages (Führung des Bestandes auf Magnetbändern und termingerechte Erstellung der Belege über Schnelldrucker)
- Einführung der optischen Beleglesung unter Verwendung der OCRB-Schrift
- Umstellung des Erlagscheines
- Aufnahme von Datenträgeraustausch
- Umstellung der Zahlungsanweisung von CMC-7-Schrift auf OCRB-Schrift
- Erstellung eines Grobkonzeptes und der Analyse für die Übernahme der Scheckkonten auf Magnetplatten sowie automatischen Ausdruck von Kontoauszügen
- Vorbereitungsarbeiten für die Automatisierung des Wertpapiergeschäftes

### 1. Personal

#### 1.1. Personalstand am 1. Jänner 1972 und zusätzlicher Bedarf

##### ÖPSK

Personal		1. Jänner 1972			Zusätzlicher Bedarf in Mannjahren				
		Iststand	Sollstand	Bedarf	1972	1973	1974	1975	Summe
EDV-Personal	Leiter	—	—	—					
	Organisatoren	3	6	3					
	Systemanalytiker	3	3	—					
	Programmierer	8	10	2					
	Operator	18	28	10					
	Datenerfasser	191	250	59					
Summe ...		223	297	74					
Sonstiges Personal	Verw.-Gruppe A	—	—	—					
	Verw.-Gruppe B	6	10	4					
	Verw.-Gruppe C	4	4	—					
	Verw.-Gruppe D	5	5	—					
	Verw.-Gruppe E	6	8	2					
Summe ...		21	27	6					

## 2. Hardware

### 2.1. Konfiguration

Hersteller:

IBM

Zentraleinheit:

2 IBM 360/40 128 K-Bytes (gemietet)

Externe Speichereinheiten:

2 Platteneinheiten IBM 2314  
1 Bandeinheit IBM 2415  
2 Bandeinheiten IBM 2401

E/A-Einheiten:

1 Kartenleser IBM 2501  
2 Kartenleser IBM 2540  
1 Lesestanzler IBM 2520  
6 Belegleser IBM 1275

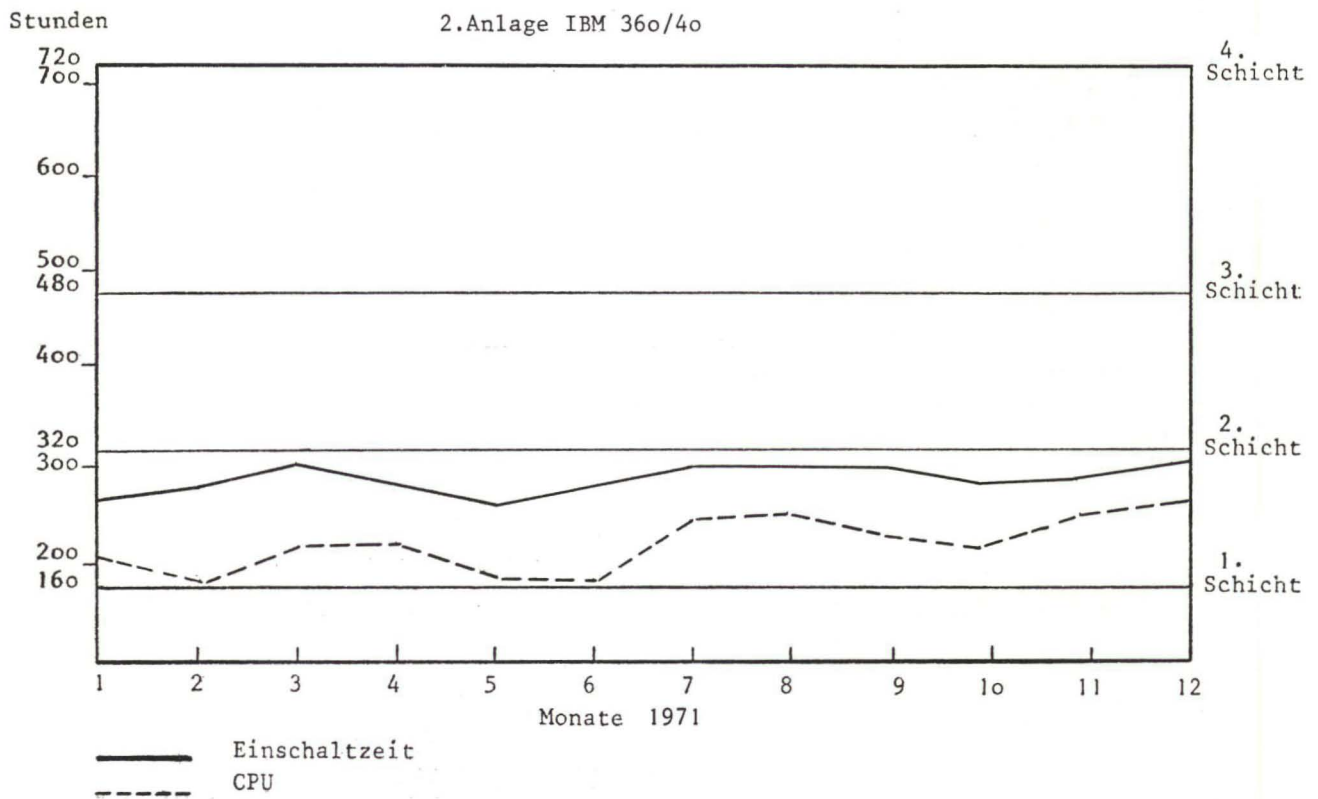
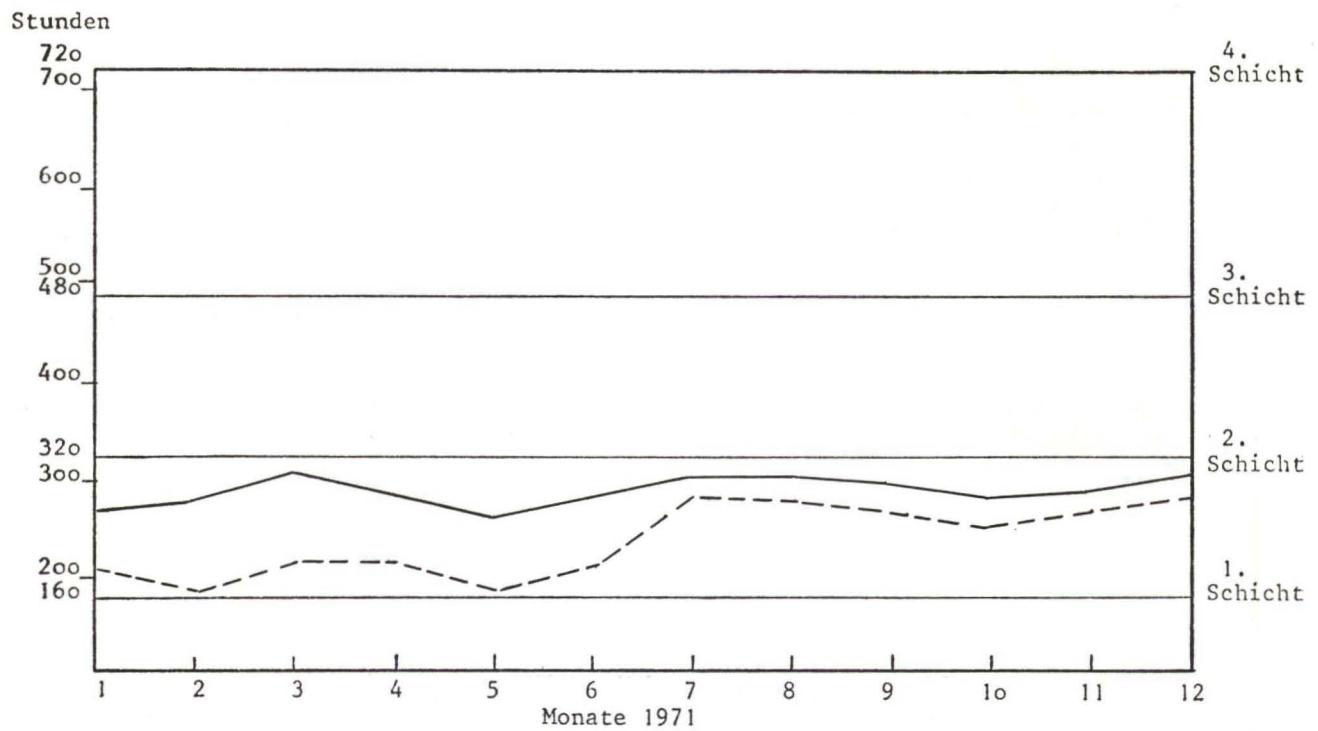


226

ÖPSK

## 2.2 Operation und Auslastung

## 1. Anlage: IBM 360/40



## 3. Software

3.1. Programmiersprachen: ASSEMBLER  
PL/13.2. Betriebssystem: DOS-Release 23  
OS-PCP-Release 17

## 4. Kosten

4.1. Kostenentwicklung 1970—1975  
(In Tausend Schilling)

## ÖPSK

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Personalkosten .....	21.600	21.600	28.920	34.704	38.174	41.991
Hardwarekosten .....	19.132	38.696	30.051	33.056	36.362	39.998
Softwarekosten .....	—	108	333	—	—	—
Datenfernverarbeitung .....	—	—	—	—	—	—
Raumkosten .....	489	616	701	—	—	—
Zubehör .....	826	1.505	1.917	—	—	—
Ausschreibung .....	—	82	—	—	—	—
Ausbildung .....	—	—	—	—	—	—
Gesamtkosten .....	42.047	62.607	61.922	67.760	74.536	81.989
EDV-Leistungen Dritter .....	—	—	—	—	—	—
Zahlungen an Dritte als Zuschüsse .....	—	—	—	—	—	—

1. **Kleinrechner an wissenschaftlichen Hochschulen**
2. **Kleinrechner an Höheren technischen, gewerblichen und kaufmännischen Lehranstalten**

1. Kleinrechner an wissenschaftlichen Hochschulen

Stand: 1. 1. 1972

1. Universität Wien

Institut für Blutgruppenserologie	1 Diehl Combitron S
Institut für Anorganische Chemie	1 Olivetti Programm 101
Institut für Theoretische Chemie	1 Hewlett-Packard
Institut für Physikalische Chemie	1 WANG 700 B
Institut für Pharmakologie	1 Friden Electronic Calculator 132
	1 Canon 164 P Canola
Lehrkanzel für Ohren-Nasen-Kehlkopfheilkunde	1 CAT 400
I. HNO-Klinik	1 Diehl Combitron S+Dilektor
I. Physikalisches Institut	1 Olivetti Programma 101
II. Physikalisches Institut	1 Hewlett-Packard-Calculator Printer, Modell 9120 A
Institut für allgemeine und vergleichende Physiologie	1 Facit 1125
	1 CAT 1000
Lehrkanzel für medizinische Statistik und Dokumentation	1 Olivetti Programma 101
	1 Diehl Combitron mit Dilektor und Stanzer
	1 ADDO X Modell 9958
Universitätsklinik für Neurochirurgie	an die Computerstation der II. Medizinischen Universitätsklinik angeschlossen
Dekanat der Katholisch-theologischen Fakultät	1 Walther Comptess Modell S 33
Archäologisches Institut	1 Astra UF 4/30
	1 Olivetti
Institut für Theoretische Physik	1 Diehl Combitron S
Institut für Pflanzenphysiologie	1 Olivetti Programma 101
Institut für Wirtschaftswissenschaften	1 Diehl Sigmatron
	1 Friden 132
Institut für allgemeine Biologie	1 Casio AI-2000
Institut für Theoretische Astronomie	1 Casio AI-2000
Institut für Krebsforschung	1 Olympia ICR 412
	1 IME 84
Institut für medizinische Statistik und Dokumentation	1 Sharp CS 363 P
	1 Diehl Combitron S
	1 ADDO Addo-X 9958
	1 Olivetti Programma 101
Institut für Kriminologie	1 Diehl Combitron S Dilektor
Psychiatrische Universitäts-Klinik	1 Olivetti Programma 101

II. HNO-Klinik	1 Mamotron corporation CAT 400 B 1 Nuclear 1 Chicago 7100
Mineralogisch-petrographisches Institut	1 Teletype-Terminal TR 1
2. Tierärztliche Hochschule Wien	
Klinik für Geburtshilfe und Gynäkologie	1 Sharp CS-761 Compet
3. Technische Hochschule Wien	
Institut für allgemeine Chemie	1 Friden Typ 130 1 Friden Typ 1162
Institut für organische Chemie	1 Diehl Combitron
Institut für Wasserkraftmaschinen und Pumpen	1 Hewlett-Packard 9100 A
Institut für Grundbau und Bodenmechanik	1 Diehl Combitron S mit Delector 1 Diehl Algotronic mit Lochstreifenleser und -stanzer
Institut für physikalische Chemie	1 IME 84
Institut für Hochfrequenztechnik	1 Hewlett-Packard Modell 9100 B
Institut für Baustatik	1 Diehl Combitron S mit Lochstreifenleser und -stanzer
Arbeitswissenschaftliches Institut	1 Diehl Combitron S
Laboratorium für Wärmekraftmaschinen	1 Olivetti Programma 101
Institut für allgemeine Geodäsie	1 Olivetti P 101 1 Olivetti P 203 1 Philips P 352/1000
Institut für Verfahrenstechnik und Technologie der Brennstoffe	1 Diehl Combitron S mit Delector
Institut für Leichtbau	1 Olivetti 203
Institut für theoretische Physik	1 Diehl Combitron S
Institut für Elastizitäts- und Festigkeitslehre	1 Hewlett-Packard 9100 mit Drucker
Institut für Technische Mechanik	1 Hewlett-Packard 9100 mit Drucker und x-y-Plotter
Institut für Feinwerktechnik	1 Hewlett-Packard 9100 mit Drucker und x-y-Plotter
Nachrichtentechnische Institute	1 Hewlett-Packard 9100 mit Drucker und x-y-Plotter
Institut für Wasserkraftanlagen und Verkehrswasserbau	1 Monroe 1665
Atominstitut	1 Olivetti P 203 1 Olivetti P 101
II. Institut für Experimentalphysik	1 Olivetti P 101
Institut für Mechanische Technologie II	1 Olivetti P 101
Institut für Verbrennungskraftmaschinen Labor	1 Olivetti P 101
Institut für Stahlbau	1 Olivetti P 101
Institut für Maschinendynamik	1 Diehl Combitron
Arbeitswissenschaftliches Institut	1 Diehl Combitron
4. Hochschule für Bodenkultur	
Lehrkanzel für Geodäsie und Photogrammetrie	1 Olivetti Programma 101
Lehrkanzel für Tierzucht, Fütterungslehre und Alpwirtschaft	1 Olivetti Programma 101 2 Diehl VSR 18



230

Lehrkanzel für landwirtschaftliche Marktlehre	1 Olivetti Programma 101
Lehrkanzel für forstliche Standortslehre und Standortsskartierung	1 Diehl Combitron
Lehrkanzel für Forsteinrichtung und forstliche Betriebswirtschaftslehre	1 Diehl Combitron
Institut für forstliche Ertragslehre	1 Olivetti 1 Diehl Combitron S
Institut für forstliche Standortslehre und Standortsskartierung	1 Diehl Combitron S, Diehl-Lochstreifenleser Dilector, Diehl Interface, Digitalvoltmeter (Abt. I/3)
Institut für Baustatik und Fertigungslehre, Stahlbeton, Brückenbau	1 Diehl Deltronic 1 Diehl Dilector 1 Diehl Algotronic
Institut für Agrarökonomik	4 Toshiba 1414 1 Toshiba BC 1414 1 Diehl Combitron S mit Lochstreifenleser 1 Diehl Combitron 1 Facit 1127 1 Olivetti Programma 101
Institut für Landwirtschaftliche Betriebswirtschaftslehre	1 Diehl Combitron S
Institut für Forst- und Holzwirtschaftspolitik	1 Diehl Decitron
Institut für Vermessungswesen	1 Olivetti Programma 101 2 Zuse KG Z 11
Institut für Chemie	1 Canon 164 P
Institut für Milchwirtschaft	1 Victor DIV-O-MATIC 75-85-54
Institut für Waldbau	1 Diehl Combitron DC
Institut für forstliche Wirtschaftslehre	1 Diehl Combitron S
Institut für Wasserwirtschaft	1 Toshiba BC-1623 G 1 Hewlett-Packard Calculator 9100 A 6 Hewlett-Packard 2575 A
Institut für forstliche Standortforschung	1 Diehl Algotronic 1 Diehl Interface Spezialanfertigung 1 Solartronic DVM, Fan Out LM 1604
Institut für Agrarische Operationen	1 Olivetti Divisumma G T 2
5. Hochschule für Welthandel	
Institut für Betriebswirtschaftslehre des Gewerbes und der Klein- und Mittelbetriebe	1 Diehl Decima
Institut für Fremdenverkehr	1 Diehl Decitron
Institut für Volkswirtschaftslehre	1 Diehl Combitron
Institut für Finanzwissenschaft	1 Friden Elektron
Institut für Technologie	1 Philips P 252 1 Friden SRW 10
6. Universität Graz	
Institut für physikalische Chemie	1 Facit 1125 1 Ime 86 1 Casio AL 200

Institut für Physiologische Chemie	1 Olivetti Programma P 102
Institut für Biochemie	1 Liquid Scintillat. Spectrofometer LS-233
	1 Facit Streifenlocher 4070, P 102
	1 Zeiss Schnellmeßzusatz 4070, P 102
Institut für Theoretische Physik	1 Diehl Combitron
Institut für Soziologie	1 Diehl sigmatronic
Radiologisches Institut	1 Digital Equipment Type PDP 15/30
Hygiene-Institut	1 Olivetti Programma P 101
Pharmakologisches Institut	1 Diehl Sigmatron
	1 Olivetti Divisumma 24
Institut für medizinische Biochemie	1 Olivetti Canola P 102
Universitätsklinik für Interne Medizin	1 Olivetti P 203 Modell 003
	1 Fernschreiber mit Lochstreifenstanzer und -leser, Teletype-Corporation 33 TAD
	1 1600-Kanal-Analysator, Nuclear-Chicago 24-3
	1 Hewlett-Packard 9810 A
Chirurgische Universitätsklinik	1 TMC, Type CAT, Modell 400 C
Lehrkanzel für Volkswirtschaftslehre und Volkswirtschaftspolitik I	1 Canon Elektronenrechner, Canola 164 P
7. Technische Hochschule Graz	
Institut für theoretische Maschinlehre II	1 Hewlett-Packard 9100 B
I. Lehrkanzel für Geodäsie gemeinsam mit der III. Lehrkanzel für Geodäsie	1 Philips Bürocomputer P 350
II. Lehrkanzel für Geodäsie	1 Olivetti P 203
Lehrkanzel für Baustatik	1 Diehl Combitron S
	1 Diehl dilector Lochstreifenleser
	1 Diehl Modell decitron
Institut für Bau und Betrieb elektrischer Anlagen	1 Olivetti Programma 101
Institut für angewandte Mathematik	1 Diehl Transmatic Modell S
	1 IME 86 SR
Institut für theoretische Physik	1 Diehl Combitron
Institut für Stahlbau, Holzbau und Flächentragwerke	1 Olympia Tischrechner RAE 4/30/3
	2 IME 86 SR
Lehrkanzel und Institut für Elektromaschinenbau	1 elektronischer Rechenautomat, Modell Wanderer Conti 10R
Lehrkanzel und Institut für Dampftechnik und Wärmewirtschaft	1 Tischrechenmaschine Hewlett-Packard Calculator, Modell 9100 B
Lehrkanzel und Institut für thermische Turbomaschinen	1 Tischrechner IBM (Friden — 132)
Lehrkanzel für Tragwerkslehre	1 Dietzgen Kleincomputer
Institut für theoretische Physik	1 Hewlett-Packard mit Ausdrucker
8. Montanistische Hochschule Leoben	
Institut für Aufbereitung und Veredlung	1 IME
Institut für physikalische Chemie	1 WANG
Institut für Technologie und Hüttenkunde der Nichteisenmetalle	1 Diehl Combitron

232

Institut für Gesteinshüttenkunde und feuerfeste Baustoffe  
 Institut für Mathematik und mathematische Statistik  
 Institut für Mechanik

1 Olympia Rechenautomat Type RAS  
 1 Olivetti Programma 10  
 1 Tischrechner Marke Toshiba (Toscal BS 1621 mit Druckwerk)

## 9. Universität Innsbruck

Rektorat  
 Quästur  
 Studienbeihilfenbüro  
 Zentralverwaltung der juristischen Institute  
 Wirtschaftswissenschaftliches Institut  
 Institut für Biostatistik und Dokumentation

1 Siemag Saldoquick  
 1 Olivetti Divisumma  
 1 Diehl decitron  
 1 Diehl Decima S  
 1 Olivetti Programma 101  
 1 Olivetti Programma 101  
 1 Busicom 162  
 1 Nippon 162 C  
 1 XY Plotter+Interface  
 1 Tischrechner CASIO 1000  
 1 Vierkanalspeichergerät DIDAC 4000  
 1 Olivetti Programma 101  
 1 IME 86 SR  
 1 Programmiergerät IME - Digicorder DG 308

Lehrkanzel für Audiologie und Phoniatrie

Institut für gerichtliche Medizin  
 Institut für medizinische Biologie

Institut für numerische Mathematik und elektronische Informationsverarbeitung

1 Kleinprozeßrechner ELBIT 100  
 1 Analogrechner DONNER 3500  
 1 ZUSE 23  
 1 Diehl  
 1 Sharp

2. Lehrkanzel für Experimentalphysik  
 Institut für Vermessungswesen

1 Diehl Algotronic  
 1 Olivetti Programma 101  
 1 Tischrechner DENON DEC 61 A  
 1 Friden 1152  
 1 Casio 121 A  
 1 Hewlett-Packard 9100 B

1. Lehrkanzel für Mathematik

1. Institut für Baustatik  
 Physiologisches Institut  
 Institut für Biochemie und Experimentelle Krebsforschung

1 Olivetti P 102  
 1 Multimat-8 Digitalrechner

Institut für Wirtschaftswissenschaften und Gesellschaftspolitik

Institut für Finanzwissenschaften

1 Friden 1152  
 1 Olivetti Programma 101  
 1 Olivetti Programma 101  
 1 Toshiba BC - 1415 P

Institut für Soziologie  
 Institut für Medizinische Chemie  
 Institut für Anatomie  
 Institut für Allgemeine Botanik  
 Institut für Leibesübungen  
 Institut für Theoretische Physik

1 Diehl Deltronic  
 1 Olivetti Programma P 102  
 1 Olympia RAS 4/15  
 1 Friden Calculator 1162  
 1 Diehl Sigmatron  
 1 KEG 7410 P  
 1 Analogrechner Donner 3500

Institut für Zoophysiologie

1 Olivetti Tetractys 24

Institut für Betriebswirtschaftslehre- und Unternehmenspolitik, Lehrkanzel für betriebswirtschaftliche Steuerlehre

1 SANYO ICC-804 D  
 1 SANYO ICC-1415 P



Institut für Physik an der Techn. Fakultät	1 Sharp Electronic Calculator
Mechanik I	1 Olivetti, LOGOS 328
Institut für Stahlbeton und Massivbau	1 Philips P 256
Kinderklinik	1 Olivetti, LOGOS 328
Zahnklinik	1 Olivetti Quanta
Univ.- Ohren-, Nasen- und Halsklinik	1 Casio 100
Institut für Pharmakognosie	1 Busicom 121-DB
Institut für Radiochemie	1 Olivetti Multisumma 20
Institut für Erziehungswissenschaft	1 Diehl Sigmatron
Institut für Psychologie	1 Digital-Computer, PDP-8E
Institut für Zoologie	1 Busicom 162
	1 Toshiba BC-1415 P
Institut für Elektronenmikroskopie	1 Busicom 162

10. Hochschule für Sozial- und Wirtschaftswissenschaften Linz

Institut für Psychologie	1 Diehl Combitron S
	1 Diehl Transmatik S
	1 Diehl Combitron DS
Institut für Statistik und Informatik	1 Olivetti Programma 101
Institut für quantitative Wirtschaftsforschung	1 IME 86 S
Institut für Psychologie und Pädagogik	1 Diehl Combitron
Lehrkanzel für Angewandte Informatik	1 Olivetti Programma 101
Institut für Soziologie	1 Diehl Transmatik S

11. Universität Salzburg

Psychologisches Institut	1 Olivetti Programma 101
Institut für Pädagogik	1 Diehl Combitronik

12. Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung

Büro für Hochschulstatistik	1 Diehl Algotronic
	1 Diehl Profitronic
	1 Diehl Dilector

2. Kleinrechner an höheren technischen, gewerblichen und kaufmännischen Lehranstalten

EDV-Anlagen über 4 K-Zeichen	Anzahl/Type
Höhere technische Bundesanstalt Graz	1 PDP 8
Höhere technische Bundesanstalt Salzburg	1 PDP 8
Höhere technische Bundeslehranstalt Wien X	1 PDP 8
Höhere Bundeslehr- und Versuchsanstalt für chemische Industrie Wien XVII	1 Philips P 352
Höhere technische Bundeslehr- und Versuchsanstalt Mödling	1 PDP 8
Höhere technische Bundeslehranstalt Wr. Neustadt	1 PDP 8
Höhere technische Bundeslehranstalt St. Pölten	1 Siemens 2002
Bundeshandelsakademie und Bundeshandelsschule Braunau am Inn	1 Philips P 352
Bundeshandelsakademie und Bundeshandelsschule Innsbruck	1 Philips Data 2000
Bundeshandelsakademie und Bundeshandelsschule Bregenz	1 Philips P 353



**Fachwörterverzeichnis**

Analogrechner	Siehe Ausführungen über Hybridrechner.
Bit	Abkürzung für „binary digit“, kleinste Informationseinheit in Form eines Impulses oder einer Leerstelle im Kernspeicher.
Byte	Kunstwort für eine Gruppe von 8 Bit, mit der ein Zeichen (Buchstabe oder Ziffer) dargestellt werden kann. Es ist die kleinste adressierbare Informationseinheit.
Compiler	Ein Übersetzungsprogramm bzw. ein Übersetzungcomputer für das Übersetzen eines datenverarbeitenden Programms aus einer problemorientierten Programmiersprache, wie sie beispielsweise der Wissenschaftler verwendet, in die maschinennahe Sprache.
Digitalrechner	Siehe Ausführungen über Hybridrechner.
Direktzugriff	Jede aus einem Speichermedium gewünschte Information steht direkt zur Verfügung, ohne daß ein zeitraubendes Durchsuchen des gesamten Speichers notwendig ist.
Generation	Es hat sich in der Computertechnik eingebürgert, von Computergenerationen zu sprechen. Damit ist nichts weiter als eine Stufeneinteilung des Entwicklungsstandes gemeint, und zwar in sehr vereinfachter Weise, z. B.: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generation: Computer mit Elektronenröhren als Schalt- oder Logikelemente</li> <li>2. Generation: Computer mit Transistoren und Halbleiterdioden als Schalt- und Logikelemente,</li> <li>3. Generation: Computer mit miniaturisierten Schaltkreisen (Monolitstechnik).</li> </ol>
Hardware	Unter Hardware versteht man die maschinentechnischen Geräte einer Datenverarbeitungsanlage (z. B. Kartenleser, Magnetplattenspeicher, Übertragungsleitungen, Zentraleinheit).
Hybridrechner	Kombination aus einem Analog- und einem Digitalrechner. Unter Analogrechnern versteht man Systeme, denen die Eingabedaten als physikalische Größen, z. B. Stromstärke, Luft- oder Gasdruck, Temperatur, zugeführt werden. Unter Digitalrechnern versteht man Systeme, denen die zu verarbeitenden Daten in Form von mathematischen Ziffern oder Buchstaben eingegeben werden. Bei solchen Anlagen ist es notwendig, die „Sprachen“ der beiden Systeme gegenseitig zu übersetzen. Dazu verwendet man Digital-Analog- und Analog-Digital-Wandler, abgekürzt DA- und AD-Wandler. Das Wesentliche der Kombination ist darin zu erblicken, daß der Analogrechner schnell und ungenau, der Digitalrechner aber langsam und genau arbeitet. Beispiel: Bei der Luftraumüberwachung kommt es darauf an, die Situation sehr schnell und ohne Zeitverlust, also „real time“, zu erkennen. Das macht der Analogrechner. Dagegen muß die Zielbestimmung sehr genau erfolgen, dies ist Sache des Digitalrechners.
Informatik	Ein Wort, zusammengezogen aus „Informationstechnik“. Sie gilt als neues Lehr- und Wissenschaftsgebiet, welches sich neben der elektronischen und der Nachrichtentechnik mit allen theoretischen und technischen Problemen der Datenverarbeitung befaßt.
K	K bedeutet „Kilo-Byte“; „Kilo“ steht normal als Abkürzung für 1000 von Maßeinheiten, in der Datenverarbeitung bedeutet es ausnahmsweise 1024 ( $=2^{10}$ ). In einem Kernspeicher von der Kapazität 1 K kann man demnach 1024 Zeichen oder Ziffern darstellen.
Mikrosekunde	1 millionstel Sekunde.
Multiprocessing	Mehrere Zentraleinheiten (Processoren) kommunizieren miteinander und werden durch einen Kontrollcomputer gesteuert. Weitere Verbesserung des Auslastungsgrades und der Wirtschaftlichkeit.
Multiprogramming	Mehrere voneinander unabhängige Programme werden vom Computer gleichzeitig bearbeitet. Dadurch ergibt sich eine wesentlich günstigere Auslastung der Anlage.
Nanosekunde	1 milliardstel Sekunde.
Off line	Bezeichnung für den Arbeitszustand eines Gerätes. Die Eingabe- und Ausgabegeräte sind dabei nicht direkt, sondern über andere, dazwischengeschaltete Informationsträger, wie Lochkarte oder Magnetband, mit dem Computer verbunden. Bei der Ver-

wendung von Magnetbändern hat man dabei den Vorteil, daß die Arbeitsgeschwindigkeit des Computers nicht eingeschränkt zu werden braucht. Dagegen wird bei mechanischen Informationsträgern, wie Lochkarten, als Vorteil eine Art von Pufferung erreicht. Dieses System wird vorzugsweise im Bürobetrieb verwendet.

**On line**

Bezeichnung für den Arbeitszustand eines Gerätes. Die Bezeichnung bedeutet, daß Ein- und Ausgabegeräte direkt mit dem Computer verbunden sind, so daß man während der Rechnung noch Daten verändern oder Zwischenergebnisse kontrollieren kann. Dieses System wird vorzugsweise bei wissenschaftlichen Arbeiten verwendet. Eine Rücksicht auf die Rechengeschwindigkeit der Maschine ist hier nicht von Bedeutung, weil die Zeit für die Ein- und Ausgabe der Daten im Vergleich zu der bei wissenschaftlichen Problemen meist langen Rechenzeit nicht wesentlich ist.

**Prozeßsteuerung**

Die Herstellungsprozesse irgendwelcher Stoffe, beispielsweise in der chemischen oder Metallindustrie, werden anstatt vom Menschen vom Computer überwacht und beeinflußt. Dabei werden die zugeführten Stoffe und Energieströme gemessen und der Prozeßablauf hinsichtlich Druck, Temperatur usw. überwacht und die Fertigerzeugnisse auf ihre Qualität kontrolliert. Ändert sich eine Eigenschaft des Produktes in unerwünschter Weise, dann muß die Ursache festgestellt und durch Eingriffe in den Prozeßablauf beseitigt werden. Dies erfordert die Übertragung von analog gemessenen Werten in digitale Werte und umgekehrt. Der Rechner muß in diesen Fällen gleichzeitig an mehreren Programmen arbeiten können. Ein Gebrauch durch den Menschen ist während dieser Zeit nicht möglich.

**Real-Time-Verarbeitung**

Die Daten werden sofort bei Anfall über Leitungen (bzw. Funk) in den Rechner eingegeben, verarbeitet und das Ergebnis den Benutzern sofort wieder zur Verfügung gestellt.

**Software**

Die Summe aller im Rahmen des Betriebes eines Computers eingesetzten Programme werden als Software bezeichnet. Die Qualität der Software ist heute zum bestimmenden Element einer Datenverarbeitungsanlage geworden.

**Stapelverarbeitung**

Die zu verarbeitenden Daten werden vorerst gesammelt und zu einem späteren Zeitpunkt verarbeitet, wobei ein Programm nach dem anderen abläuft. Zwischen der Entstehung und der Verarbeitung sind die Daten ungenutzt.

**Time-Sharing**

Eine Vielzahl von Benutzern arbeitet real-time mit demselben Computer. Durch die hohe Rechengeschwindigkeit hat jeder Benutzer den Eindruck, daß die Anlage ausschließlich für ihn arbeitet.

**Wort**

Oft werden 4 Bytes oder eine größere Anzahl von Bits, etwa 36, zu einer Gruppe zusammengefaßt, die man „Wort“ nennt. Ähnlich wie das Byte ist solch ein „Wort“ die kleinste adressierbare Informationseinheit des betreffenden Systems (Computers).



