

## **Erstellung eines Landessystemkonzeptes**

für einen rationellen und wirtschaftlichen Einsatz  
der Informations- und Kommunikationstechniken in der  
öffentlichen Verwaltung des Landes Baden-Württemberg



**ENDBERICHT**

Dezember 1984

Arbeitsgemeinschaft  
**DIEBOLD-DORNIER-IKOSS**

# **Erstellung eines Landessystemkonzeptes**

für einen rationellen und wirtschaftlichen Einsatz  
der Informations- und Kommunikationstechniken in der  
öffentlichen Verwaltung des Landes Baden-Württemberg



**Anlagenband**  
**Einzel szenarien**

Arbeitsgemeinschaft  
**DIEBOLD-DORNIER-IKOSS**

- |      |   |       |
|------|---|-------|
| (1)  | Netzkonzeption für die Landesverwaltung                                     | (NKL) |
| (2)  | Haushaltsmanagementsystem   | (HMS) |
| (3)  | Büroautomation in den Regierungspräsidien                                   | (BAR) |
| (4)  | Büroautomation bei den Familiengerichten                                    | (BAF) |
| (5)  | Dokumentation und Schriftgutverwaltung                                      | (DSV) |
| (6)  | Führungsorientierung des Informationswesens                                 | (FOI) |
| (7)  | Btx Anwendung<br>Bürger-Verwaltungskommunikation<br>in der Steuerverwaltung | (Btx) |
| (8)  | Umweltinformationssystem  | (UIS) |
| (9)  | Personalverwaltungssystem   | (PVS) |
| (10) | Regierungsmanagementsystem  | (RMS) |

(8) Umweltinformationssystem

		Seite
1.	AUSGANGSBASIS	2
1.1	Definition	2
1.2	Zielsetzung	3
1.3	Funktionaler Ablauf	4
1.4	Technische Verfahren	23
2.	BESCHREIBUNG DES MODELLS	32
2.1	Funktionale Konzeption	32
2.2	Schwerpunktarbeiten der Abteilungen 1-9 im EM	45
2.3	Technische Konzeption	62
2.4	Berücksichtigung der bestehenden Verfahren	71
3.	REALISIERBARKEIT DES SCENARIO	72
3.1	Voraussetzungen für die Realisierung	72
3.2	Übertragungsmöglichkeiten	73
3.3	Weitere Einsatzgebiete	73
4.	KOSTEN-NUTZEN-SCHÄTZUNG FÜR DIE REALISIERUNG DES MODELLS	74
4.1	Kosten-Nutzen-Übersicht	74
4.2	Basis für die Kosten-Schätzung	77
4.3	Basis für die Nutzen-Schätzung	79
5.	REALISIERUNGSVORSCHLAG	81
5.1	Realisierungsschritte	81
5.1.1	Realisierungsvoraussetzungen	81
5.1.2	Aktivitäten	82
5.2	Projektdurchführung	88

(8) **Umweltinformationssystem**

1. **AUSGANGSBASIS**

1.1 Definition

Das Umweltinformationssystem (UIS) im Rahmen des Landes-systemkonzeptes (LSK) ist ein umfassendes Gesamtkonzept für alle Aufgaben des Ernährungsministeriums, die dem Umweltschutz zuzurechnen sind. Es berücksichtigt die jetzt schon eingesetzten oder vorhandenen Verfahren des Ernährungsministeriums und aller seiner nachgeordneten Dienststellen.

(8) **Umweltinformationssystem**

1.2 Zielsetzung

Das UIS soll die vorhandenen Verfahren aktualisieren und verbessern sowie neue Verfahren, d.h. mit Hilfe des UIS sollen die Umweltschutzziele des EM leichter überprüft werden können, um Entscheidungshilfen für die Festlegung neuer Schwerpunkte zu geben. Es ist allen damit befaßten staatlichen und gegebenenfalls kommunalen Dienststellen nutzbar zu machen. Das UIS wird dadurch zu einem Führungsinstrument, das auch allen sich ändernden Rahmenbedingungen Rechnung tragen kann. Die Schaffung von Auswertesystemen, die eine schnelle und vorbeugende Reaktion bei sich ändernden Umweltbedingungen anzeigen, ist ebenso relevant, wie die Erhaltung einer wirtschaftlichen, bürgernahen Verwaltung zur Erledigung der Umweltschutzaufgaben.

(8) **Umweltinformationssystem**

1.3 Funktionaler Ablauf

1.3.1 Übersicht

- Eingangsgrößen

- Verwaltungsdaten aller umweltrelevanten Gesetze, Verordnungen und Vorschriften.
- Umweltbezogene Daten und Sachinformationen aus den Bereichen Landwirtschaft, Markt und Ernährung, Agrarordnung und ländlicher Raum, Landesforstverwaltung, Wasser- und Abfallwirtschaft, Natur- und Artenschutz, Landschaftspflege, Landschaftsentwicklung, Schutz des Bodens, Veterinärwesen Immissionsschutz, Gewerbeaufsicht und Sicherheit in der Kerntechnik.
- Aktuelle Messungen von allen Stellen, die umweltbezogene Daten erheben.
- Forschungsergebnisse auf sämtlichen umweltrelevanten Gebieten.

- Funktionen

- Sammlung und Aggregierung aller umweltbezogener Sachinformation.
- Auswertung von sachbezogenen Daten und Informationen zu Berichten, Gutachten und Statistiken als Hilfestellung für die Bewertung.
- Bereitstellung von Informationen aus externen Datenbanken.
- Auswertung von Meßdaten eines Warn- und Meldesystems.
- Umwandlung und Aufbereitung der Daten und Informationen für graphische Darstellungen (Statistiken, thematische Karten, Plotterausgaben).

(8) **Umweltinformationssystem**

- Verknüpfung von Daten und Informationen für Entscheidungsmatrizen, Konzeptionen und Planungen.
- Katasterführung für verschiedene Fachbereiche des Ernährungsministeriums
- Ableitung eines digitalen Geländemodells aus Geländedaten
- Pflege der Datenbanken und Retrieval-Funktionen.

- Ausgangsgrößen

- Graphische Darstellung aller umweltrelevanten Informationen (Thematische Karten, Statistiken etc.).
- Graphische Darstellung von zeitlichen Abläufen.
- Darstellung von Analyse- und Untersuchungsergebnissen.
- Ausgabe von Meldungen aus dem Warnpunktsystem.
- Bereitstellen von digitalen Geländemodellen.
- Ausgabe und Darstellung von Problemgebieten (z.B. Nutzungskonflikte).
- Ausgabe von Informationen und Planung von strategischen Maßnahmen und zur Formulierung von Beschlußvorschlägen.



(8) **Umweltinformationssystem**

- 1.3.2 - Schwerpunktarbeiten der Abteilungen  
1-9 im EM
- Kommunikationspartner der Abteilungen  
1-9 im EM
  - Aufgabenerledigung der Abteilungen  
1-9 im EM

(8) Umweltinformationssystem

Verzeichnis der Kurzbezeichnungen in den Tabellen Seite 9-22

a) Dienststellen im Geschäftsbereich des Ernährungsministeriums

RP	Regierungspräsidium
LEL	Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume mit Landesstelle für landwirtschaftliche Marktkunde Ostfil- dern.
LFS	Landesamt für Flurbereinigung und Siedlung Baden-Württemberg Lud- wigsburg
MLF Wangen	Staatliche Milwirtschaftliche Lehr- und Forschungsanstalt Wangen im Allgäu
LWA	Landwirtschaftsamt
FLA	Flurbereinigungsamt
LfU	Landesanstalt für Umweltschutz
FD	Forstdirektion
FVA	Forstliche Versuchs- und For- schungsanstalt Freiburg
FA	Staatliches Forstamt
BNL	Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege
WWA	Wasserwirtschaftsamt
VetA	Staatliches Veterinäramt

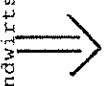
(8) Umweltinformationssystem

STUA	Staatliches Tierärztliches Untersuchungsamt
GAA	Gewerbeaufsichtsamt
KfK	Kernforschungszentrum Karlsruhe
b)	Daten- und Telekommunikation
Btx	Bildschirmtext
DFÜ	Datenübertragung
LAN	Local Area Network
TV	Textverarbeitung
c)	Sonstiges
W	wenig
M	mittel
H	viel, überwiegend
-	nicht vorhanden
sk	sehr komplex
k	komplex
wk	wenig komplex





Umweltinformationssystem UIS

Organisations- Einheit	Aufgabengebiet/Sachgebiet	Informations- art	Aufgabenerledigung										Kom- plexi- tät			
			Be-/Verarbeitung			Kommunikation										
			manuell	DW- System	DW- System Micro's	Graf. DW- Systeme	Brief, Kurier	Tele- Telex	Tele- fax	Btx	Mail- box	DFÜ		LAN		
Abteilung 2 - Bereich: Landwirtschaft  Kommunikations- partner:  siehe gesondertes Blatt 12	- Auswertung nationaler und inter- nationaler Bibliographien und naturwissenschaftlicher Datenbanken  - Überwachung und Erledigung von Umweltschutzaufgaben  - Auswertung von umweltrelevanten Informationen zur Ökonomie und Ökologie der pflanzlichen und tierischen Erzeugung	Text	H	M	-	-	H	W	W	W	-	-	-	-	sk	
		Daten	H	M	-	-	H	W	W	W	-	-	-	-	-	sk
		Bild	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Text	H	M	-	-	H	W	W	W	-	-	-	-	sk	
		Daten	H	M	-	-	H	W	W	W	-	-	-	-	sk	
		Bild	M	-	-	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Text	H	W	-	-	H	W	W	W	-	-	-	-	sk	
		Daten	H	W	-	-	H	W	W	W	-	-	-	-	sk	
		Bild	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	W	-	-	

## Umweltinformationssystem

### Abteilung 2

#### - Bereich:

Landwirtschaft



#### Kommunikationspartner:

- Regierungspräsidien
- Landesamt für Flurbereinigung und Siedlung
- Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume mit Landesstelle für landwirtschaftliche Marktkunde Ostfildern
- Landesanstalt für Pflanzenschutz Stuttgart
- Staatliche Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt Augustenbergr
- Staatliches Weinbauinstitut - Versuchs- und Forschungsanstalt für Weinbau und Weinbehandlung Freiburg
- Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau Weinsberg
- Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau Heidelberg
- Haupt- und Landgestüt Marbach
- Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Viehhaltung Aulendorf
- Staatliche Versuchsanstalt für Grünlandwirtschaft und Futterbau Aulendorf
- Landesanstalt für Schweinezucht Forchheim
- Landesanstalt für Pflanzenbau und Tabakforschung Forchheim
- Landwirtschaftsämter
- Staatliche Veterinärämter
- Staatliche Tierzuchtämter

Umweltinformationssystem UIS

Organisations- Einheit	Aufgabengebiet/Sachgebiet	Informations- art	Aufgabenerledigung											Kom- plexi- tät	
			Be-/Verarbeitung				Kommunikation								
			manuell	DV- System	DV- System Micro's	Graf. DV- Systeme	Brief, Kurier	Telex, Telex	Tele- fax	Btx	Mail- box	DFÜ	LAN		
Abteilung 3 - Bereich: Markt und Ernährung	- Auswertung nationaler und inter- nationaler Bibliographien und naturwissenschaftlicher Datenbanken  - Überwachung der Erledigung von Umweltschutzaufgaben	Text Daten Bild	H H -	M M -	- W -	- - -	- - -	H H -	W W -	W W -	- - -	- - -	- - -	- - -	sk sk -
Kommunikations- partner: RP, LEL, MLF Wangen, LWA, Chemische Landes- Untersuchungsanstal- ten	- Auswertung der Qualitätsunter- suchungen von Lebensmitteln und Rückständen  - Überwachung der Produkte in Be- und Verarbeitungsverfahren von der Er- zeugung bzw. Herstellung bis zur Abfallbeseitigung	Text Daten Bild	H H -	M M -	- - -	- - -	- - -	H H -	W W -	W W -	- - -	- - -	- - -	- - -	sk sk -





Umweltinformationssystem UIS

Organisations- Einheit	Aufgabengebiet/Sachgebiet	Informations- art	Aufgabenerledigung										Kom- plexi- tät			
			Be-/Verarbeitung			Kommunikation										
			manuell	DW- System	DW- System Micro's	graf. DW- Systeme	Brief, Telex, Kurier, Telefax	Tele- fax	Btx	Mail- box	DFÜ	LAN				
Abteilung 4 - Bereich: Agrarordnung, Ländlicher Raum	- Auswertung nationaler und inter- nationaler Bibliographien und naturwissenschaftlicher Datenbanken	Text Daten Bild	H H -	M M -	- W -	- - -	- - -	H H -	W W -	W W -	- - -	- - -	- - -	- - -	sk sk -	
		Text Daten Bild	H H M	M M -	- - W	- - W	H H -	W W -	W W -	W W -	- - -	- - -	- - -	- - -	sk sk -	
		Text Daten Bild	H H H	W W -	W W -	- - -	H H H	W W -	W W -	W W -	W W -	- - -	- - -	W W -	- - -	k k k
		Text Daten Bild	H M M	- - -	M M M	- - M	H H H	W W W	W W W	W W W	- - -	- - -	- - -	- - -	W W -	- k k
		Text Daten Bild	H H H	W W -	W W -	- - W	H H H	W W -	W W -	W W -	W W -	- - -	- - -	- - -	W W -	k k k
		Text Daten Bild	H H H	W W -	W W -	- - W	H H H	W W -	W W -	W W -	W W -	- - -	- - -	- - -	W W -	k k k
		Text Daten Bild	H H H	W W -	W W -	- - W	H H H	W W -	W W -	W W -	W W -	- - -	- - -	- - -	W W -	k k k
		Text Daten Bild	H H H	W W -	W W -	- - W	H H H	W W -	W W -	W W -	W W -	- - -	- - -	- - -	W W -	k k k
		Text Daten Bild	H H H	W W -	W W -	- - W	H H H	W W -	W W -	W W -	W W -	- - -	- - -	- - -	W W -	k k k
		Kommunikations- partner: RP, LFS, LEL, IfU LWA, FLA Landes- vermessungsamt	- Lagebezogene Verknüpfung von umweltrelevanten Daten und Land- schaftsmerkmalen sowie Förder- maßnahmen	Text Daten Bild	H H H	W W -	W W -	- - W	H H H	W W -	W W -	W W -	- - -	- - -	- - -	- - -

Umweltinformationssystem UIS

Aufgabenerledigung

Organisations-  
Einheit

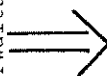
Aufgabengebiet/Sachgebiet

Informationsart

Be-/Verarbeitung

Kommunikation

Komplexität

Organisations- Einheit	Aufgabengebiet/Sachgebiet	Informationsart	Be-/Verarbeitung			Kommunikation						Komplexität			
			manuell	DW-System	DW-System Micro's	graf. DW-Systeme	Brief, Kurier	Telex, Teletex	Telefax	Btx	Mailbox		DFÜ	LAN	
Abteilung 5 - Bereich: Landesforstverwaltung  Kommunikationspartner: FD, FVA, FA	- Auswertung nationaler und internationaler Bibliographien und naturwissenschaftlicher Datenbanken  - Überwachung der Erledigung von Umweltschutzaufgaben  - Planung forstlicher Projekte und raumbedeutsamer Maßnahmen  - Auswertungen von Waidinventur und Waldbauprogrammen  - Auswertung von Erhebungen und Messergebnissen über biotische, abiotische und neuartige Waldschäden	Text Daten Bild	H H -	M M -	- W -	- - -	H H -	W W -	W W -	W W -	- - -	- - -	- - -	sk sk -	
		Text Daten Bild	H H M	M M -	- W -	- - W	H H -	W W -	W W -	W W -	- - -	- - -	- - -	sk sk -	
		Text Daten Bild	H H M	M W -	W W -	- - W	H H M	W W -	W W -	W W -	W W -	W W -	W W -	W W -	k k k
		Text Daten Bild	H H M	M W -	W W -	- - W	H H H	W W -	W W -	W W -	W W -	W W -	W W -	W W -	k k k
		Text Daten Bild	H H M	M W -	W W -	- - W	H H H	W W -	W W -	W W -	W W -	W W -	W W -	W W -	sk sk sk
		Text Daten Bild	H H M	M W -	W W -	- - W	H H H	W W -	W W -	W W -	W W -	W W -	W W -	W W -	sk sk sk



Umweltinformationssystem UIS

Aufgabenerledigung

Organisations- Einheit	Aufgabengebiet/Sachgebiet	Informations- art	Be-/Verarbeitung				Kommunikation					Kom- plexi- tät					
			manuell	DW- System	DW- System Micro's	graf. DW- Systeme	Brief, Kurier	Tele- Telex	Tele- fax	Btx	Mail- box		DFÜ	LAN			
Abteilung 7 - Bereich: Wasser- und Abfallwirtschaft	- Auswertung nationaler und internationaler Bibliographien und naturwissenschaftlicher Datenbanken  - Überwachung der Erledigung von Umweltschutzaufgaben	Text Daten Bild	H	M	-	-	H	W	W	W	-	-	-	-	-	sk	
			H	M	-	-	H	W	W	W	-	-	-	-	-	sk	
		Text Daten Bild	H	M	-	W	H	W	W	W	-	-	-	-	-	-	sk
			H	M	-	W	H	W	W	W	-	-	-	-	-	-	sk
		Text Daten Bild	H	M	-	-	H	W	W	W	M	M	-	-	-	-	sk
			H	M	-	-	H	W	W	W	M	M	-	-	-	-	sk
		Text Daten Bild	H	M	-	-	H	W	W	W	H	H	W	W	W	-	k
			H	M	-	-	H	W	W	W	H	H	W	W	W	-	k
		Text Daten Bild	H	M	-	-	H	W	W	W	M	M	-	-	-	-	sk
			H	M	-	-	H	W	W	W	M	M	-	-	-	-	sk
Kommunikations- partner: RP, LfU, WWA	o Führung eines wasser- und abfallwirtschaftlichen Katasters  o Führung einer wasser- und abfallwirtschaftlichen Stoffdatenbank, soweit nicht auf andere Datenbanken zurückgegriffen werden kann	Text Daten Bild	H	M	-	-	H	W	W	W	-	-	-	-	-	sk	
			H	M	-	-	H	W	W	W	-	-	-	-	-	sk	
		Text Daten Bild	H	M	-	W	H	W	W	W	M	M	-	-	-	-	sk
			H	M	-	W	H	W	W	W	M	M	-	-	-	-	sk
		Text Daten Bild	H	M	-	-	H	W	W	W	M	M	-	-	-	-	sk
			H	M	-	-	H	W	W	W	M	M	-	-	-	-	sk
		Text Daten Bild	H	M	-	-	H	W	W	W	M	M	-	-	-	-	sk
			H	M	-	-	H	W	W	W	M	M	-	-	-	-	sk
		Text Daten Bild	H	M	-	W	H	W	W	W	M	M	W	W	W	-	k
			H	M	-	W	H	W	W	W	M	M	W	W	W	-	k
Text Daten Bild	H	M	-	-	H	W	W	W	M	M	-	-	-	-	sk		
	H	M	-	-	H	W	W	W	M	M	-	-	-	-	sk		
Text Daten Bild	H	M	-	-	H	W	W	W	M	M	-	-	-	-	sk		
	H	M	-	-	H	W	W	W	M	M	-	-	-	-	sk		




Umweltinformationssystem UIS

Aufgabenerledigung

Organisations- Einheit	Aufgabengebiet/Sachgebiet	Informa- tions- art	Be-/Verarbeitung						Kommunikation						Kom- plexi- tät			
			manuell		DW-System		graf. DW-Systeme		Brief, Kurier	Telex, Teletex	Telefax	Btx	Mailbox	DFÜ		LAN		
			M	H	M	W	M	W									M	W
Abteilung 8 - Bereich: Veterinärwesen  Kommunikations- partner: RP, Veta, STUA	- Auswertung nationaler und internationaler Bibliographien und naturwissenschaftlicher Datenbanken  - Überwachung der Erledigung von Umweltschutzaufgaben  - Auswertungen über Tierseuchen, Tiererkrankungen und Tierschutzmaßnahmen der Nutztierhaltungen	Text Daten Bild	H	H	M	W	-	-	-	H	H	-	W	W	-	-	-	sk sk -
		Text Daten Bild	H	H	M	W	-	-	-	H	H	-	W	W	-	-	-	sk sk -
		Text Daten Bild	H	H	W	W	-	-	-	H	H	W	W	W	W	-	-	-

Umweltinformationssystem UIS

Organisations- Einheit	Aufgabengebiet/Sachgebiet	Aufgabenerledigung											Kom- plexi- tät
		Be-/Verarbeitung				Kommunikation							
		manuell	DW- System	DW- System Micro's	graf. DW- Systeme	Brief, Kurier	Telex, Teletex	Tele- fax	Btx	Mail- box	DFÜ	LAN	
Abteilung 9 - Bereich: Immissionsschutz, Gewerbeaufsicht, Sicherheit in der Kerntechnik 	- Auswertung nationaler und internationaler Bibliographien und naturwissenschaftlicher Datenbanken  - Überwachung der Erledigung von Umweltschutzaufgaben  - Bestimmung der Strahlenbelastung durch Kernkraftwerke und durch sonstige Anlagen im Sinne von § 7 AtG  - Erfassung der radioaktiven Abfälle aus Kernkraftwerken und sonstigen Anlagen im Sinne § 7 AtG	H H -	M M -	- W -	- - -	H H -	W W -	W W -	- - -	- - -	- - -	- - -	sk sk -
Kommunikations- partner: RP, LFU, GAA, KfK, untere Verwal- tungsbehörden		H M -	- - -	M M M	- - W	M M M	- - -	H H H	- - -	H H H	- - -	- - -	sk sk sk
		H M -	- - -	W W W	- - -	H H H	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	wk wk wk





(8) Umweltinformationssystem

1.4 Technische Verfahren

Dienst- stelle	DV-System; Speicher- Kapazität	DV-Anwendung
<u>Forstdirektion</u> Tübingen	1 x Nixdorf 8860/4 640 KB	Versuchseinsatz EDV auf der Forstdirektion, Textverarbeitung, DV im Sachbearbeiterbereich, z.B. Holzverkauf, im EDV-Verbundsystem der LFV
<u>Forstämter</u> Heilbronn, Kirchzarten, Philippsburg und Mössingen	4 x Nixdorf 8860/4 256 KB	Versuchseinsatz EDV auf den Forstämtern, Holzlistenerstellung Einschlagsbuchführung, Holzverkauf-Rechnungsstellung, Verkaufsbuchführung, Stücklohnberechnung. Die Systeme Heilbronn und Kirchzarten sind mit dem Großrechner der DV-Stelle EM über Wählleitung und Postmodem verbunden. Erprobung der mobilen Datenerfassung.
<u>Forstliche Ver- suchs- und For- schungsanstalt</u> (FVA), Freiburg	4 x HP 200 je 512 KB 1 x HP 9836 600 KB 1 UTS-400 System mit 4 Bildschirmen und Standleitung zum Uni-Rechenzentrum Freiburg mit Control- ler 8 KB 2 x HP Graphic- Terminals je 18 KB	Deckung des DV-Bedarfs für die Abteilungen der FVA; Durchführung kurz- bis langfristiger Forschungsvorhaben und Untersuchungen.

(8) Umweltinformationssystem

Landesanstalt für Umweltschutz,	2 x Dietz 621 x 2; 128 KB, 64 KB	Datenaufbereitung und -verwaltung gewässerkundliche Meßnetze und Gewässergüte-Labor; graphische Arbeiten (Diagramm- und Karten- bearbeitung)
	1 x Dietz 621 x 1; 48 KB	Lösung technisch-wissenschaftli- cher Probleme; Abfall-Begleitscheinverfahren; Modellrechnungen.
	1 x Prime PR 250; 1 MB	
	1 x Nixdorf 8850; 128 KB	DFV-Anschlüsse zu mehreren Re- chenzentren (EDF in Karlsruhe, Universität Karlsruhe).
	1 x Siemens PR 330; 128 KB	Meßzentrale für automatisches Luftmeßnetz.
	DIGITAL 1 x VAX 11/780 4 MB	System für technisch/wissen- schaftliche Anwendungen und Da- tenbank. Mit der Vereinheitli- chung der Systeme im Zuge der Neuorganisation wurde begonnen.
Landesamt für Flurbereinigung und Siedlung Ludwigsburg (LFS)	1 ITT 3805 Kommunikations- rechner 2 Standleitungen 9600 b/s zur DB-EM 11 Bildschirme ITT 3287/.. 4 Drucker 3 Miniferntsteuer- einheiten ITT 3286/3283	Für Arbeiten in den Bereichen Flurbereinigung, Siedlung, Dorf- entwicklung, Statistik, Verwal- tung und Photogrammetrie

(8) Umweltinformationssystem

	3 x elektron. gesteuerte Zeichenanlagen	Herstellung der Verfahrenskarten und der Karten des neuen Bestandes.
	11 x Digitalisierungsgeräte; 1 x Nixdorf 8860, 512 KB	Digitalisierung und Berechnung von Klassenabschnitten im alten und neuen Bestand. Das System ist mit dem Großrechner bei der DV-EM verbunden.
	1 x Nixdorf 8850, 128 KB	Datenerfassung aus Belegen.
	2 x HP 1000 256 KB und 384 KB	Steuerung photogrammetrischer Auswertegeräte.
LFS und alle Flurbereinigungsämter	31 x Hewlett-Packard HP 86 B; 64 KB	Bürocomputer für Programmerstellung für vermessungstechnische Berechnungen mit Datenerfassung. Durchführung von zeitkritischen vermessungstechnischen Berechnungen bei den Flurbereinigungsämtern. Führung der Gegenbücher bei den Flurbereinigungsämtern.
Flurbereinigungsämter	30 x Hewlett-Packard HP 85 A, 32 KB	Online-Registrierung der mit elektronischen Tachymetern automatisch erfaßten Meßdaten. Rechnerische Auswertung der Vermessungsarbeiten im Feld.
Staatl. Landwirtschaftl. Untersuchungs- und Forschungsanstalt Augustenberg	DV-System; Speicherkapazität  siehe folgende Seite oben	Prozeßsteuerung von Analyseautomaten; Erstellung berichts-fähiger Analysenatteste; mathematisch-statistische Bearbeitung der Analysedaten (Bodenuntersuchungen, Landesversuche, Saatgutuntersuchungen, Untersuchungen von Siedlungsabfällen).

(8) Umweltinformationssystem

Dienststelle:

Staatl. Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt  
Augustenberg

DV-System; Speicherkapazität:

- a) PDP 11/60 mit 256 KB Kernspeicher, 2 Wechselpplattenlaufwerke á 28 MB, Bandstation 800/1600 bpi; Nadeldrucker, Letterquality Printer, 8 Bildschirme
- b) LSI 11/23 mit 256 KB Kernspeicher; Doppeldiskettenlaufwerk 4 MB; 1 Nadeldrucker, 1 Bildschirm
- c) LSI 11/23 mit 256 KB Kernspeicher; Festplattenlaufwerk 31,2 MB; 1 Nadeldrucker, 2 Bildschirme
- d) LSI 11/23 mit 256 KB Kernspeicher; Festplattenlaufwerk 31,2 MB; 1 Bildschirm

Alle Teile von Digital Equipment Corporation

(8) Umweltinformationssystem

Dienst- stelle	DV-System; Speicher- kapazität	DV-Anwendung
Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft u. d. ländlichen Räume mit Landes- stelle für land- wirtschaftliche Marktkunde	Standleitung zur DV-EM 1 Miniferensteuer- einheit ITT 3283  5 Bildschirme ITT 3287  1 Drucker ITT 3263	-Regionale Untersuchungen: Agrar- struktur und Agrarplanung -Ernährungswirtschaftliches Mel- dewesen (Milch, Getreide) -Kernobstnotierung -Auswertung von Marktdaten (Mengen und Preise) -Betriebswirtschaftliche Kalku- lationen in der Landwirtschaft (regionale Datensammlung, Be- triebsplanung, Kostenminimale Futtermischung für Schweine, Mastbullen und Kühe) -Betriebswirtschaftliche Kalkula- tionen im Gartenbau (Betriebs- planung, Deckungsbeitragsrech- nung, Energiesparmaßnahmen) -Sonstige betriebswirtschaftliche Auswertungen -Stallklimaberechnungen -Ernährungsberatung -Aufbau des Agrarinformationssy- stems Baden-Württemberg (AIS)  -Btx-Editierstation -Einführung und Betreuung der EDV an den Landwirtschaftsämtern -Durchführung von EDV-Lehrgängen für die landwirtschaftliche Be- zirksverwaltung -Bereitstellung von Programmen für die landwirtschaftliche Bezirksverwaltung
	1 IBM PC-XT Loewe-Bildschirm BBI 014 Loewe-Drucker PBT 02	
	Bitsy-Textsystem (-1 Platz)	

(8) Umweltinformationssystem

Landesanstalt  
für Pflanzenbau  
und Tabakfor-  
schung Forchheim

Zentraleinheit

IBM-Systemeinheit  
PC-XT (128 KB Haupt-  
speicher und 10 MB  
Festplatte), Haupt-  
speichererweiterung  
128 KB, Disketten  
(360 KB, 5 1/4")  
Adapter für Drucker  
und Monochrom-Bild-  
schirm  
BSC Adapter  
BSC Kabel

Auswertung der Versuchsergebnisse  
und Untersuchungsergebnisse

Bildschirm

Monochrom  
Bildschirm  
Deutsche  
Tastatur

Drucker

anschlußfähig an  
IBM PC-XT  
Graphikdrucker  
Einzelblatteinzug  
Endlostraktor  
160 Zeichen/Sekunde  
132 Zeichen/Zeile  
verstellbare  
Formularbreite  
Druckerkabel

Software

Betriebssystem DOS 2.0  
Integriertes Softwaretool (Open Access)  
mit den Funktionen:  
- Textverarbeitung  
- Tabellenkalkulation  
- Datenbank  
- Grafik  
- Kommunikation  
COBOL-Compiler, FORTRAN-Compiler, BSC 3270 Emulation

(8) **Umweltinformationssystem**

Landesanstalt für  
Schweinezucht  
Forchheim

Kleincomputer  
EPSON-HX 20

Auswertung der Versuche

6 Wasserwirt-  
schaftsämter  
Lörrach  
Buchen  
Ravensburg  
Heilbronn  
Offenburg  
Reutlingen  
DV-EM

Zentraleinheit  
IBM-Systemeinheiten  
PC-XT (128 KB Haupt-  
speicher und 10 MB  
Festplatte); Mathema-  
tische Co-Prozessoren  
8087, Hauptspeicher-  
erweiterungen 128 KB  
Disketten-Doppellauf-  
werke (Slimline)  
(360 MB, 5 1/4")  
Adapter für Drucker  
und Monochrom-Bild-  
schirm (mit hochauf-  
lösender Grafik, 720  
x 348 Zeichen),  
Kombinationskarten  
für Real-Time-Clock  
und Zusatzschnitt-  
stelle  
Zusatz für lokalen  
Anschluß an IBM 4341  
Host  
BSC Adapter  
BSC Kabel

Pilotanwendung in der wasserwirt-  
schaftlichen Bezirksverwaltung

Bildschirm  
Monochrom  
Bildschirme  
Deutsche  
Tastaturen

Drucker  
(Musterdrucke sind  
beizufügen, einschl.  
Business-Grafik)



(8) Umweltinformationssystem

Matrixdrucker(DIN A4  
quer), anschlussfähig  
an IBM PC-XT, ver-  
schiedene Schrifttypen  
(z.B. Courier 10,  
Gothic, Bold-face)  
grafikfähig  
Einzelblatteinzug  
Endlostraktor  
mindestens 150  
Zeichen/sek.  
parallele Schnitt-  
stelle  
Druckerkabel  
Druckerpuffer  
(16K = ca. 8 DIN A 4-  
Seiten)

Plotter  
(Musterzeichnungen  
sind beizufügen)

DIN A3-Mehrfarben-  
Plotter  
hohe Auflösung  
Einzelblatteinzug

Wasserwirtschafts-  
amt Rottweil

IBM "PC"  
256 KB RAM

Auswertung der Daten für das  
Regenbeckenprogramm Rübgarten.

Landwirtschafts-  
ämter  
Öhringen,  
Biberach

Zentraleinheit

IBM-Systemeinheiten  
PC - XT (128 KB  
Hauptspeicher und 10  
MB Festplatte)  
Hauptspeichererwei-  
terungen 128 KB  
Disketten  
(360 MB, 5 1/4")

Pilotanwendung in der landwirt-  
schaftlichen Bezirksverwaltung

(8) Umweltinformationssystem

Adapter für Drucker  
und Monochrom-  
Bildschirm  
BSC-Adapter  
BSC-Kabel

Bildschirm  
Monochrom  
Bildschirme  
Deutsche  
Tastaturen

Drucker  
(Musterausdrucke sind  
beizufügen)  
anschlußfähig an  
IBM PC-XT  
Grafikdrucker  
Einzelblatteinzug  
Endlostraktor  
160 Zeichen/sek.  
132 Zeichen/Zeile  
verstellbare  
Formularbreite  
Druckerkabel

(8) **Umweltinformationssystem**

2. BESCHREIBUNG DES MODELLS

2.1 Funktionale Konzeption

2.1.1 Bereich Verwaltung, fachübergreifende Angelegenheiten-----

- Eingangsgrößen

- Datenbank aller umweltrelevanten Gesetze, Verordnungen und sonstige von EG, Bund, Ländern erlassenen Vorschriften.
- Zugang zu nationalen und internationalen Bibliographien und naturwissenschaftlicher Datenbanken.

- Funktionen

- Auswertung nationaler und internationaler Bibliographien und naturwissenschaftlicher Datenbanken.
- Überwachung der Erledigung von Umweltschutzaufgaben.
- Erhaltung einer bürgernahen, wirtschaftlichen Verwaltung zur effektiven Erledigung der Umweltschutzaufgaben.
- Weiterentwicklung und Anpassung von Rechtsvorschriften entsprechend den zukünftigen Umwelтанforderungen.
- Überwachung aller umweltrelevanten Gesetze, Verordnungen und sonstigen von EG, Bund und Ländern erlassenen Vorschriften.

(8) **Umweltinformationssystem**

- Ausgangsgrößen

- Auswahl und Ausdruck umweltrelevanter Gesetze, Verordnungen, Vorschriften nach Suchbegriffen.
- Durchsicht und Ausgabe nationaler und internationaler Bibliographien und naturwissenschaftlichen Datenbanken.
- Kompletter Umweltqualitätsbericht.

(8) **Umweltinformationssystem**

2.1.2 **Bereich Landwirtschaft**

- **Eingangsgrößen**

- Umweltrelevante Informationen zur Ökonomie und Ökologie der pflanzlichen und tierischen Erzeugung.

- **Funktionen**

- Auswertung nationaler und internationaler Bibliographien und naturwissenschaftlicher Datenbanken.
- Überwachung der Erledigung von Umweltschutzaufgaben.
- Auswertung von umweltrelevanten Informationen zur pflanzlichen und tierischen Erzeugung (insbesondere bei den Umweltvorsorgemaßnahmen - Boden, Grundwasser, Pflanzen, Obst- und Weinbau, Düngung, Pflanzenschutz, Tier und Stall).

- **Ausgangsgrößen**

- Graphische Darstellung von umweltrelevanten Informationen zur Ökonomie und Ökologie der tierischen und pflanzlichen Erzeugung.
- Graphische Darstellung von Veränderungen in der tierischen und pflanzlichen Erzeugung.
- Produktionstechnische Vorgaben, Betriebsorganisation, Umstellungen, Veränderungen.
- Überwachung und Auswertung der Qualität von Boden, Pflanzen, Früchten und tierischen Produkten.
- Überwachung und Auswertung der Anwendung, Wirkung und Verwertung mineralischer und wirtschaftseigener Dünger.
- Überwachung und Auswertung der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (Höchstmengen, Wartezeiten).

(8) **Umweltinformationssystem**

2.1.3 Bereich Markt und Ernährung

- **Eingangsgrößen**

- Qualitätsinformationen zu Lebensmitteln sowie tierischen und pflanzlichen Produkten.
- Überwachung und Notierung der Produkte.

- **Funktionen**

- Auswertung nationaler und internationaler Bibliographien und naturwissenschaftlicher Datenbanken.
- Überwachung der Erledigung von Umweltschutzaufgaben.
- Auswertung der Qualitätsuntersuchung von Lebensmitteln und Rückständen.
- Überwachung der Produkte in Be- und Verarbeitungsverfahren von der Erzeugung bzw. Herstellung bis zur Abfallbeseitigung.

- **Ausgangsgrößen**

- Darstellung der Untersuchungsergebnisse der Lebensmittelkontrolle (tierischer und pflanzlicher Verarbeitungsprodukte).
- Marktübersicht, Marktnotierungen.

(8) **Umweltinformationssystem**

2.1.4 **Bereich Agrarordnung, ländlicher Raum**

- **Eingangsgrößen**

- Informationen über landschaftsbezogene Daten.
- Informationen über die erfolgten lagebezogenen, umweltrelevanten Förderungen.
- Informationen über Geländegestaltung (z.B. in Flurneuordnungsverfahren).

- **Funktionen**

- Auswertung nationaler und internationaler Bibliographien und naturwissenschaftlicher Datenbanken.
- Überwachung der Erledigung von Umweltschutzaufgaben.
- Aggregierung von landschaftsbezogenen Daten.
- Auswertung projektbezogener ökologischer Fragestellungen.
- Lagebezogene Verknüpfungen von umweltrelevanten Daten und Landschaftsmerkmalen sowie Fördermaßnahmen.

(8) **Umweltinformationssystem**

- Ausgangsgrößen

- Graphische Darstellung von landschaftsbezogenen Daten.
- Statistische Auswertung umweltrelevanter Förderungen.
- Graphische Darstellung des Geländes und seiner Beziehung zu Projekten im ländlichen Raum.
- Lagebezogene Darstellung der Umweltverträglichkeitsprüfung von Planungen.
- Bereitstellung landschaftsbezogener und sonstiger ökologischer Daten für die Prüfung der Umweltverträglichkeit (UVP) von umweltrelevanten Planungen und Projekten.



(8) **Umweltinformationssystem**

2.1.5 Bereich\_Landesforstverwaltung

- Eingangsgroßen

- Informationen über Waldinventur, Waldbau, Waldschäden und Landesplanung (forstlicher Bereich).

- Funktionen

- Auswertung nationaler und internationaler Bibliographien und naturwissenschaftlicher Datenbanken.
- Überwachung der Erledigung von Umweltschutzaufgaben.
- Planung forstlicher Projekte und raumbedeutsamer Maßnahmen.
- Auswertung von Waldinventur und Waldbauprogrammen.
- Auswertung von Erhebungen und Meßergebnissen über biotische, abiotische und neuartige Waldschäden.

- Ausgangsgroßen

- Graphische und statistische Darstellung forstlicher Daten zur Waldinventur und zum Waldbau.
- Graphische und statistische Darstellung von Waldschäden, deren Ursache und Auswirkungen.
- Erstellung forstlicher Rahmenpläne.
- Graphische und statistische Darstellung von forstlichen Projekten (z.B. Erholungsgebiete, Schutzgebiete).

(8) **Umweltinformationssystem**

2.1.6 Bereich Umwelt

- Eingangsgrößen

- Informationen über z.B. ökologische Daten (Naturschutz, Landschaftspflege, Schadstoffauswirkungen auf Böden, Lebewesen, Pflanzen, Umwelt-Grunddaten (z.B. Luft und Lärm).

- Funktionen

- Auswertung nationaler und internationaler Bibliographien und naturwissenschaftlicher Datenbanken.
- Überwachung der Erledigung von Umweltschutzaufgaben.
- Zielvergaben für die Umweltpolitik.
- Auswertung der Daten:
  - o der Ökologie
  - o der Immissionsökologie
  - o des Naturschutzes
  - o der Landschaftspflege
  - o des Artenschutzes
  - o Schutz des Bodens.
- Vollzugskontrolle der Umweltschutzmaßnahmen.
- Konzeption zur Landschaftsgestaltung und Schutzgebietsausweisung.

- Ausgangsgrößen

- Ausgabe und graphische Darstellung der ökologischen Meßdaten.
- Planungsdaten und Ziele für die Umweltpolitik.
- Erstellung von Prognosen aus der Veränderung der Umweltdaten.
- Erstellung des Umweltqualitätsberichts.

(8) **Umweltinformationssystem**

2.1.7 Bereich Wasser- und Abfallwirtschaft

- **Eingangsgrößen**

- Informationen über wasser- und abfallwirtschaftliche Objekte und Fragestellungen.
- Daten des Grundwassermeßnetzes.
- Daten aus Kataster und Datenbanken.

- **Funktionen**

- Auswertung nationaler und internationaler Bibliographien und naturwissenschaftlicher Datenbanken.
- Überwachung der Erledigung von Umweltschutzaufgaben.
- Auswertung wasser- und abfallwirtschaftlicher Objekte und Fragestellungen.
- Führung eines wasser- und abfallwirtschaftlichen Katasters.
- Führung und Nutzung einer Stoffdatenbank, soweit nicht auf andere Datenbanken zurückgegriffen werden kann.
- Auswertung von Schadstoffemissionen auf Oberflächen- und Grundwasser.
- Auswertung des Grundwassermeßnetzes.

(8) **Umweltinformationssystem**

- Ausgangsgrößen

- Graphische Darstellung wasserwirtschaftlich relevanter Daten.
- Ausgabe eines wasser- und abfallwirtschaftlichen Katasters.
- Bereitstellung einer wasser- und abfallwirtschaftlichen Stoffdatenbank.
- Ausgabe wasserwirtschaftlicher Karten, insbesondere von Problemgebieten.
- Darstellung von Entwicklungstendenzen auf dem Gebiet der Wasser- und Abfallwirtschaft.

(8) Umweltinformationssystem

2.1.8 Bereich Veterinärwesen

- Eingangsgrößen

- Informationen über Tierseuchen, Tiererkrankungen und Tierschutzmaßnahmen der Nutztierhaltung und der übrigen Tierarten.

- Funktionen

- Auswertung nationaler und internationaler Bibliographien und naturwissenschaftlicher Datenbanken.
- Überwachung der Erledigung von Umweltschutzaufgaben.
- Auswertung über Tierseuchen, Tiererkrankungen und Tierschutzmaßnahmen der Nutztierhaltung und der übrigen Tierarten.

- Ausgangsgrößen

- Graphische Darstellung der Verbreitung von Tierseuchen.
- Nachweis tierschutzrechtlicher Verstöße.
- Nachweis über Vorbeugungsmaßnahmen gegen infektiöse Erkrankungen in Tierhaltungen.

(8) **Umweltinformationssystem**

2.1.9 Bereich Immissionsschutz, Gewerbeaufsicht, Sicherheit in der Kerntechnik -----

- Eingangsgrößen

- Daten der Gewerbeaufsicht.
- Informationen über immissionsschutzrelevante Daten aus den Bereichen Luft, Lärm, Erschütterungen, Umweltradioaktivität und Strahlenbelastung.
- Emissionsdaten aus Kernkraftwerken.
- Immissionsdaten aus der Umgebung von Kernkraftwerken.

- Funktionen

- Auswertung nationaler und internationaler Bibliographien und naturwissenschaftlicher Datenbanken.
- Überwachung der Erledigung von Umweltschutzaufgaben.
- Auswertung der Daten der Gewerbeaufsicht.
- Auswertung immissionsrelevanter Daten aus den Bereichen Luft, Lärm, Erschütterungen etc.
- Ermittlung und Erfassung der allgemeinen Umweltradioaktivität und Strahlenbelastung.
- Erfassung der Emissionen und Immissionen aus Kernkraftwerken.
- Bestimmung der Strahlenbelastung durch Kernkraftwerke und durch sonstige Anlagen.
- Erfassung der radioaktiven Abfälle aus Kernkraftwerken und sonstigen Anlagen.

(8) Umweltinformationssystem

- Ausgangsgrößen

- Information und Auskunft über Maßnahmen der Gewerbeaufsicht (Informationssystem Gewerbeaufsicht).
- Auskunft über die von den für den Immissionsschutz zuständigen Behörden veranlaßten bzw. durchgeführten Maßnahmen und Vollzugsüberwachung dieser Maßnahmen.
- Auskunft über die Luft-, Lärm- und Erschütterungsbelastung in der Umwelt einschließlich graph. Darstellung (z.B. Emissionskataster, Immissionskataster, Lärmkarten, autom. Luftmeßnetz, anlagebezogene Immissionsmessungen, Emittentenverzeichnis).
- Auskunft über die Emissionen einzelner Stoffe und einzelner Anlagen.
- Auskunft über Ursachen, Wirkungen und Eigenschaften einzelner Schadstoffe (Schadstoffdatenbank) und möglicher Emissionsminderungsmaßnahmen.
- Auskunft über Emissionsminderungstechnologien.
- Emissionsdaten über lärmverursachende Anlagen.
- Tabellarische und graphische Darstellungen von Emission aus Kernkraftwerken  
Immissionen durch Kernkraftwerke und sonstige Anlagen im Sinne von § 7 AtG  
der Strahlenbelastung verschiedener Regionen v. Baden-Württemberg  
der (eingeschränkt) allgemeinen Umweltradioaktivität und Strahlenbelastung
- Tabellarische Darstellungen über das Aufkommen von radioaktiven Abfällen aus Kernkraftwerken und sonstigen Anlagen im Sinne von § 7 AtG.
- Automatisch erstellte Belastungskarten.
- Darstellung von Entwicklungstendenzen der verschiedenen Belastung als Grundlage für Maßnahmenvorschläge.

(8) **Umweltinformationssystem**

- 2.2
- Schwerpunktarbeiten der Abteilungen 1-9 im EM
  - Kommunikationspartner der Abteilungen 1-9 im EM
  - Aufgabenerledigung der Abteilungen 1-9 im EM



(8) Umweltinformationssystem

Verzeichnis der Kurzbezeichnungen in den Tabellen Seite 42-55

a) Dienststellen im Geschäftsbereich des Ernährungsministeriums

RP	Regierungspräsidium
LEL	Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume mit Landesstelle für landwirtschaftliche Marktkunde Ostfildern.
LFS	Landesamt für Flurbereinigung und Siedlung Baden-Württemberg Ludwigsburg
MLF Wangen	Staatliche Milwirtschaftliche Lehr- und Forschungsanstalt Wangen im Allgäu
LWA	Landwirtschaftsamt
FLA	Flurbereinigungsamt
LfU	Landesanstalt für Umweltschutz
FD	Forstdirektion
FVA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Freiburg
FA	Staatliches Forstamt
BNL	Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege
WWA	Wasserwirtschaftsamt
VetA	Staatliches Veterinäramt

(8) Umweltinformationssystem


STUA	Staatliches Tierärztliches Untersuchungsamt
GAA	Gewerbeaufsichtsamt
KfK	Kernforschungszentrum Karlsruhe
b)	Daten- und Telekommunikation
Btx	Bildschirmtext
DFÜ	Datenübertragung
LAN	Local Area Network
TV	Textverarbeitung
c)	Sonstiges
W	wenig
M	mittel
H	viel, überwiegend
-	nicht vorhanden
sk	sehr komplex
k	komplex
wk	wenig komplex

Umweltinformationssystem UIS

Aufgabenerledigung

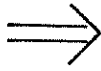
Organisations- Einheit	Aufgabengebiet/Sachgebiet	Informationsart	Be-/Verarbeitung						Kommunikation						Komplexität
			manuell	DV-System	DV-System Micro's	Graf. DV-Systeme	Brief, Kurier	Telex, Teletex	Telefax	Btx	Mailbox	DFÜ	LAN		
Abteilung 1 - Bereich: Verwaltung fachübergreifende Angelegenheiten  Kommunikationspartner: alle nachgeordneten Dienststellen des EM	- Auswertung nationaler und internationaler Bibliographien und naturwissenschaftlicher Datenbanken  - Überwachung der Erledigung von Umweltschutzaufgaben	Text Daten Bild  Text Daten Bild	W	H	M	-	W	M	M	M	H	-	-	-	K
			W	H	M	-	W	M	M	M	H	-	-	-	K
			W	H	M	H	W	M	M	M	H	-	-	-	K
			W	H	M	-	W	M	M	M	H	-	-	-	K
			W	H	M	-	W	M	M	M	H	-	-	-	K
			W	H	M	H	W	M	M	M	H	-	-	-	K
			W	H	M	H	W	M	M	M	H	-	-	-	K

Umweltinformationssystem UIS

Organisations- Einheit	Aufgabengebiet/Sachgebiet	Informations- art	Aufgabenerledigung										Kom- plexi- tät		
			Be-/Verarbeitung			Kommunikation									
			manuell	DW- System	graf. DW- Systeme	Brief, Telex, Kurier	Telex, Teletex	Tele- fax	Btx	Mail- box	DFÜ	LAN			
Abteilung I - Bereich: Verwaltung fachübergrei- fende Angele- genheiten  Kommunikations- partner: alle nachgeordneten Dienststellen des EM	- Erhaltung einer bürgernahen, wirtschaftlichen Verwaltung zur effektiven Erledigung der Umwelt- schutzaufgaben  - Weiterentwicklung und Anpassung von Rechtsvorschriften entsprechend den zukünftigen Umweltanforderungen  - Überwachung aller umweltrelevanten Gesetze, Verordnungen und sonstigen von EG, Bund und Ländern erlassenen Vorschriften	Text	M	H	-	W	M	M	H	-	H	H	H	K	
		Daten	M	H	-	W	M	M	H	-	H	H	H	H	K
		Bild	-	-	H	W	M	M	H	-	H	H	H	H	K
		Text	M	H	-	W	M	M	H	-	H	-	-	K	
		Daten	M	H	-	W	M	M	H	-	H	-	-	K	
		Bild	-	-	H	W	M	M	H	-	H	-	-	K	
		Text	M	H	-	W	M	M	H	-	H	-	-	K	
		Daten	M	H	-	W	M	M	H	-	H	-	-	K	
		Bild	-	-	H	W	M	M	H	-	H	-	-	K	

Umweltinformationssystem UIS

Aufgabenerledigung

Organisations- Einheit	Aufgabengebiet/Sachgebiet	Informationsart	Be-/Verarbeitung						Kommunikation						Komplexität			
			manuell	DV-System	DV-System Micro's	graf. DV-Systeme	Brief, Kurier	Telex, Teletex	Telefax	Btx	Mailbox	DFÜ	LAN					
Abteilung 2 - Bereich: Landwirtschaft  Kommunikationspartner:  siehe gesondertes Blatt 45	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auswertung nationaler und internationaler Bibliographien und naturwissenschaftlicher Datenbanken</li> <li>- Überwachung und Erledigung von Umweltschutzaufgaben</li> <li>- Auswertung von umweltrelevanten Informationen zur Ökonomie und Ökologie der pflanzlichen und tierischen Erzeugung</li> </ul>	Text	H	M	-	-	W	M	M	H	H	-	-	-	-	-	K	
		Daten	H	M	-	-	W	M	M	H	H	-	-	-	-	-	-	K
		Bild	H	M	W	-	-	-	M	M	H	H	W	W	W	-	-	K
		Text	H	H	-	H	W	M	M	-	M	H	H	W	W	-	-	K
		Daten	H	H	-	H	W	M	M	-	M	H	H	W	W	-	-	K
		Bild	H	H	W	H	W	M	M	-	M	H	H	W	W	-	-	-
		Text	H	H	W	H	W	M	M	-	M	H	H	W	W	-	-	K
		Daten	H	H	W	H	W	M	M	-	M	H	H	W	W	-	-	K
		Bild	H	H	W	H	W	M	M	-	M	H	H	W	W	-	-	-

Umweltinformationssystem

Abteilung 2

- Bereich:

Landwirtschaft



Kommunikationspartner:

- Regierungspräsidien
- Landesamt für Flurbereinigung und Siedlung
- Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume mit Landesstelle für landwirtschaftliche Marktkunde Ostfildern
- Landesanstalt für Pflanzenschutz Stuttgart
- Staatliche Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt Augustenbergr
- Staatliches Weinbauinstitut Versuchs- und Forschungsanstalt für Weinbau und Weinbehandlung Freiburg
- Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau Weinsberg
- Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau Heidelberg
- Haupt- und Landgestüt Marbach
- Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Viehhaltung Aulendorf
- Staatliche Versuchsanstalt für Grünlandwirtschaft und Futterbau Aulendorf
- Landesanstalt für Schweinezucht Forchheim
- Landesanstalt für Pflanzenbau und Tabakforschung Forchheim
- Landwirtschaftsämter
- Staatliche Veterinärämter
- Staatliche Tierzuchtämter

Umweltinformationssystem UIS

Organisations- Einheit	Aufgabengebiet/Sachgebiet	Aufgabenerledigung											Kom- plexi- tät	
		Be-/Verarbeitung				Kommunikation								
		Infor- ma- tions- art	manuell	DV- System	graf. DV- Systeme	Brief, Kurier	Tele- fax	Btx	Mail- box	DFÜ	LAN			
Abteilung 3 - Bereich: Markt und Ernährung	- Auswertung nationaler und inter- nationaler Bibliographien und naturwissenschaftlicher Datenbanken  - Überwachung der Erledigung von Umweltschutzaufgaben	Text Daten Bild	W W W	H H H	M M M	- - H	- - H	W W W	M M M	M M M	H H H	- - -	- - -	k k -
Kommunikations- partner: RP, LEL, MLF Wangen, LWA, Chemische Landes- Untersuchungsanstal- ten	- Auswertung der Qualitätsunter- suchungen von Lebensmitteln und Rückständen  - Überwachung der Produkte in Be- und Verarbeitungsverfahren von der Er- zeugung bzw. Herstellung bis zur Abfallbeseitigung	Text Daten Bild	W W W	H H -	H H H	- - H	W W W	M M M	M M M	M M M	H H H	- - -	- - -	wk wk wk
		Text Daten Bild	W W W	H H -	H H M	- - H	W W W	M M M	M M M	M M M	H H H	- - -	- - -	wk wk wk

Umweltinformationssystem UIS

Organisations- Einheit	Aufgabengebiet/Sachgebiet	Aufgabenerledigung											Kom- plexi- tät	
		Be-/Verarbeitung			Kommunikation									
		Infor- ma- tions- art	manuell	DV- System	DV- System Micro's	graf. DV- Systeme	Brief, Kurier	Telex, Teletex	Tele- fax	Btx	Mail- box	DFÜ		LAN
Abteilung 4 - Bereich: Agrarordnung, Ländlicher Raum	- Konzeption zur Landschaftsentwick- lung, sowie Planungsvorhaben im ländlichen Raum  - Einsatz von digitalen Gelände- modellen für umweltfreundliche und landschaftsschonende Planungen und Baumaßnahmen (z.B. im Flur- neuordnungsverfahren)	Text Daten Bild	M M M	W W W	H H M	- - H	W W W	M M -	- - M	H H H	- - -	H H H	M M M	k k k
Kommunikations- partner: RP, LFS, LEL, LfU, IWA, FLA, Landes- vermessungsamt	- Bewertung von Landschafts- merkmalen	Text Daten Bild	H H H	- - -	M M M	- - H	M M M	M M -	W W M	H H H	- - -	M M M	M M M	k k k



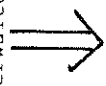
Umweltinformationssystem UIS

Aufgabenerledigung

Organisations- Einheit	Aufgabengebiet/Sachgebiet	Informations- art	Be-/Verarbeitung				Kommunikation							Kom- plexi- tät	
			manuell	DV- System	DV- System Micro's	graf. DW- Systeme	Brief, Telex, Kurier	Telex, Teletex fax	Btx	Mail- box	DFÜ	LAN			
Abteilung 4 - Bereich: Agrarordnung, Ländlicher Raum	- Auswertung nationaler und inter- nationaler Bibliographien und naturwissenschaftlicher Datenbanken  - Überwachung der Erledigung von Umweltschutzaufgaben  - Erfassung und Darstellung von ökologischen Daten  - Aggregation von landschafts- bezogenen Daten  - Auswertung projektbezogener ökologischer Fragestellungen  - Lagebezogene Verknüpfung von umweltrelevanten Daten und Land- schaftsmerkmalen sowie Förder- maßnahmen	Text Daten Bild	W W W	H H H	M M M	- - H	W W W	M M -	M M M	H H H	- - -	H H H	- - -	k k k	
		Text Daten Bild	W W W	H H H	H H H	- - H	W W W	M M -	M M M	H H H	- - -	H H H	- - -	k k k	
		Text Daten Bild	W W W	M M -	H H H	- - H	W W W	M M -	M M M	H H H	- - -	H H H	M M M	- - -	k k k
		Text Daten Bild	W W W	- - -	H H H	- - H	W W W	M M W	M M M	H H H	- - -	H H H	H H H	- - -	wk wk wk
		Text Daten Bild	W W W	M M M	H H H	- - H	W W W	M M W	M M M	H H H	- - -	H H H	H H H	- - -	k k k
		Text Daten Bild	- - -	W W -	H H -	- - H	W W W	M M -	M M M	H H H	- - -	H H H	M M M	- - -	wk wk wk

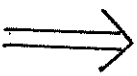
Kommunikations-  
partner:  
RP, LFS, LEL, LfU  
LWA, FLA  
Landes-  
vermessungsamt

Umweltinformationssystem UIS

Organisations- Einheit	Aufgabengebiet/Sachgebiet	Informations- art	Aufgabenerledigung										Kom- plexi- tät											
			Be-/Verarbeitung					Kommunikation																
			manuell	IV- System	IV- System Micro's	graf. IV- Systeme	Brief, Kurier	Telex, Teletex	Tele- fax	Btx	Mail- box	DFÜ		LAN										
Abteilung 5 - Bereich: Landesforst- verwaltung  Kommunikations- partner: FD, FVA, FA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auswertung nationaler und internationaler Bibliographien und naturwissenschaftlicher Datenbanken</li> <li>- Überwachung der Erledigung von Umweltschutzaufgaben</li> <li>- Planung forstlicher Projekte und raumbedeutsamer Maßnahmen</li> <li>- Auswertungen von Waldinventur und Waldbauprogrammen</li> <li>- Auswertung von Erhebungen und Meßergebnissen über biotische, abiotische und neuartige Waldschäden</li> </ul>	Text	W	H	M	-	W	M	M	M	W	M	M	M	-	H	-	-	-	-	-	k		
		Daten	W	H	M	-	W	M	M	M	W	M	M	M	M	M	-	H	-	-	-	-	-	k
		Bild	W	H	M	H	W	M	M	M	W	M	M	M	M	M	-	H	-	-	-	-	-	k
		Text	W	H	H	-	W	M	M	M	W	M	M	M	M	M	-	H	-	-	-	-	-	k
		Daten	W	H	H	-	W	M	M	M	W	M	M	M	M	M	-	H	-	-	-	-	-	k
		Bild	W	H	H	H	W	M	M	M	W	M	M	M	M	M	-	H	-	-	-	-	-	k
		Text	W	W	-	-	W	M	M	M	W	M	M	M	M	M	-	H	-	-	-	-	-	k
		Daten	W	W	-	-	W	M	M	M	W	M	M	M	M	M	-	H	-	-	-	-	-	k
		Bild	W	W	-	-	W	M	M	M	W	M	M	M	M	M	-	H	-	-	-	-	-	k
		Text	W	M	H	-	W	M	M	M	W	M	M	M	M	M	-	H	-	-	-	-	-	wk
		Daten	W	M	H	-	W	M	M	M	W	M	M	M	M	M	-	H	-	-	-	-	-	wk
		Bild	W	M	H	H	W	M	M	M	W	M	M	M	M	M	-	H	-	-	-	-	-	wk

Umweltinformationssystem UIS

Aufgabenerledigung

Organisations- Einheit	Aufgabengebiet/Sachgebiet	Informations- art	Be-/Verarbeitung						Kommunikation						Kom- plexi- tät		
			manuell			DV-System			Brief, Kurier	Tele- fax	Mail- box	DFÜ	LAN				
			manuell	DV-System	graf. DV-System	DV-System	Micro's	Systeme									
Abteilung 6 - Bereich: Umwelt  Kommunikations- partner: RP, Lfu, BNL	- Auswertung nationaler und internationaler Bibliographien und naturwissenschaftlicher Datenbanken - Überwachung der Erledigung von Umweltschutzaufgaben - Auswertung von Daten: o der Ökologie o der Immissionsökologie o des Naturschutzes o der Landschaftspflege o des Artenschutzes o des Schutzes des Bodens - Zielvorgaben für die Umweltpolitik - Vollzugskontrolle der Umweltschutzmaßnahmen - Konzeption zur Landschaftsgestaltung und Schutzgebietsausweisung	Text	W	H	-	M	W	M	M	M	M	H	-	-	-	k	
		Daten	W	H	-	M	W	M	M	M	M	H	-	-	-	-	k
		Bild	W	H	H	M	W	W	W	W	W	H	-	-	-	-	k
		Text	W	H	-	M	W	W	W	W	W	H	-	-	-	-	k
		Daten	W	H	-	M	W	W	W	W	W	H	-	-	-	-	k
		Bild	W	H	H	M	W	W	W	W	W	H	-	-	-	-	k
		Text	W	H	-	M	W	W	W	W	W	H	-	-	-	-	k
		Daten	W	H	-	M	W	W	W	W	W	H	-	-	-	-	k
		Bild	W	H	H	M	W	W	W	W	W	H	-	-	-	-	k
		Text	W	H	-	M	W	W	W	W	W	H	-	-	-	-	wk
Daten	W	H	-	M	W	W	W	W	W	H	-	-	-	-	wk		
Bild	W	H	H	M	W	W	W	W	W	H	-	-	-	-	wk		

Umweltinformationssystem UIS

Organisations-Einheit	Aufgabengebiet/Sachgebiet	Informationsart	Aufgabenerledigung										Komplexität	
			Be-/Verarbeitung			Kommunikation								
			manuell	DV-System	DV-System Micro's	Graf. DV-Systeme	Brief, Kurier	Telex, Teletex	Telefax	Btx	Mailbox	DFÜ		LAN
Abteilung 7 - Bereich: Wasser- und Abfallwirtschaft  Kommunikationspartner: RP, Lfu, WWA  untere Wasserbehörden Geologisches Landesamt Chem. Landesuntersuchungsanstalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auswertung nationaler und internationaler Bibliographien und naturwissenschaftlicher Datenbanken</li> <li>- Überwachung der Erledigung von Umweltschutzaufgaben</li> <li>o Auswertung wasser- und abfallwirtschaftlich relevanter Objekte und Fragestellungen</li> <li>o Führung eines wasser- und abfallwirtschaftlichen Katasters</li> <li>o Führung einer wasser- und abfallwirtschaftlichen Stoffdatenbank, soweit nicht auf andere Datenbanken zurückgegriffen werden kann</li> <li>o Schadstoffemissionen auf Oberflächen- und Grundwasser</li> <li>o Grundwassermeßnetz</li> <li>o Beurteilung des Oberflächenwassers bezüglich Güte und Menge</li> </ul>	Text Daten Bild	W W W	M M M	- - H	- - H	W W W	M M -	M M M	M M M	- - -	H H H	- - -	k k k
		Text Daten Bild	W W W	H H H	- - H	- - H	W W W	M M -	M M M	M M M	- - -	H H H	- - -	k k k
		Text Daten Bild	W W W	M M M	- - H	- - H	W W W	M M -	M M M	M M M	- - -	H H H	- - -	k k k
		Text Daten Bild	W W W	M M M	- - H	- - H	W W W	M M -	M M M	M M M	- - -	H H H	- - -	k k k
		Text Daten Bild	W W W	M M M	- - H	- - H	W W W	M M -	M M M	M M M	- - -	H H H	- - -	k k k
		Text Daten Bild	W W W	M M M	- - H	- - H	W W W	M M -	M M M	M M M	- - -	H H H	- - -	k k k
		Text Daten Bild	W W W	M M M	- - H	- - H	W W W	M M -	M M M	M M M	- - -	H H H	- - -	k k k
		Text Daten Bild	W W W	M M M	- - H	- - H	W W W	M M -	M M M	M M M	- - -	H H H	- - -	k k k
		Text Daten Bild	W W W	M M M	- - H	- - H	W W W	M M -	M M M	M M M	- - -	H H H	- - -	k k k
		Text Daten Bild	W W W	M M M	- - H	- - H	W W W	M M -	M M M	M M M	- - -	H H H	- - -	k k k


Umweltinformationssystem UIS

Organisations- Einheit	Aufgabengebiet/Sachgebiet	Aufgabenerledigung											Kom- plexi- tät		
		Informa- tions- art	Be-/Verarbeitung				Kommunikation								
			manuell	DM- System	DM- System Micro's	graf. DV- Systeme	Brief, Kurier	Telex, Teletex	Tele- fax	Btx	Mail- box	DFÜ		LAN	
Abteilung 7 (Fortsetzung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Abflußverhalten oberirdischer Gewässer</li> <li>o Einsatz von digitalen Gelände- modellen im Flußbau</li> </ul>	Text	W	M	H	-	W	M	W	H	-	H	-	K	
		Daten	W	M	H	-	W	M	W	H	-	H	-	K	
		Bild	W	M	H	H	W	-	M	H	-	H	-	K	
		Text	-	-	H	-	W	-	-	W	W	-	H	M	K
		Daten	-	-	H	-	W	-	-	W	W	-	H	M	K
		Bild	-	-	H	H	W	-	-	W	W	-	H	M	K


Umweltinformationssystem UIS

Organisations- Einheit	Aufgabengebiet/Sachgebiet	Informations- art	Aufgabenerledigung										Kom- plexi- tät	
			Be-/Verarbeitung					Kommunikation						
			manuell	DW- System	DW- System Micro's	Graf. DW- Systeme	Brief, Kurier	Telex, Teletex	Tele- fax	Btx	Mail- box	DFÜ		LAN
Abteilung 8 - Bereich: Veterinärwesen  Kommunikations- partner: RP, Veta, STUA	- Auswertung nationaler und internationaler Bibliographien und naturwissenschaftlicher Datenbanken  - Überwachung der Erledigung von Umweltschutzaufgaben  - Auswertungen über Tierseuchen, Tiererkrankungen und Tierschutzmaßnahmen der Nutztierhaltungen	Text Daten Bild  Text Daten Bild  Text Daten Bild	W W W  W W W  W W W	H H H  H H H  M M M	M M M  H H H  H H H	- - H  - - H  - - M	W W W  W W W  W W W	M M M  M M M  M M M	- - -  - - -  - - -	H H H  H H H  M M M	- - -  W W W  - - -	- - -  - - -  M M M	- - -  - - -  - - -	k k k  k k k  k k k

Umweltinformationssystem UIS

Organisations-Einheit	Aufgabengebiet/Sachgebiet	Informationsart	Aufgabenerledigung										Komplexität	
			Be-/Verarbeitung					Kommunikation						
			manuell	DW-System	DW-System Micro's	graf. DW-Systeme	Brief, Kurier	Telex, Teletex	Telefax	Btx	Mailbox	DFÜ		LAN
Abteilung 9 - Bereich: Immissionsschutz, Gewerbeaufsicht, Sicherheit in der Kerntechnik  Kommunikationspartner: RP, LfU, GAA, KfK, untere Verwaltungsbehörden	- Auswertung nationaler und internationaler Bibliographien und naturwissenschaftlicher Datenbanken	Text Daten Bild	W W W	H H H	M M M	- - H	W W W	M M -	M M M	H H H	H H H	- - -	k k k	
	- Überwachung der Erledigung von Umweltschutzaufgaben	Text Daten Bild	W W W	H H H	H H H	- - H	W W W	M M -	M M M	H H H	H H H	- - -	k k k	
	- Bestimmung der Strahlenbelastung durch Kernkraftwerke und durch sonstige Anlagen im Sinne von § 7 AtG	Text Daten Bild	W W W	W W W	H H H	- - H	W W W	M M -	M M M	H H H	H H H	H H H	- - -	k k k
	- Erfassung der radioaktiven Abfälle aus Kernkraftwerken und sonstigen Anlagen im Sinne § 7 AtG	Text Daten Bild	W W -	W W W	H H M	- - H	W W W	M M -	M M W	H H H	H H H	H H H	- - -	wk wk wk

Umweltinformationssystem UIS

Organisations-Einheit	Aufgabengebiet/Sachgebiet	Aufgabenerledigung										Komplexität			
		Be-/Verarbeitung					Kommunikation								
		manuell	DW-System	DW-System Micro's	Graf. DW-Systeme	Informationsart	Brief, Kurier	Telex, Teletex	Telefax	Btx	Mailbox		DFÜ	LAN	
Abteilung 9 - Bereich: Immissionsschutz, Gewerbeaufsicht, Sicherheit in der Kerntechnik  Kommunikationspartner: RP, LfU, GAA, KfK, untere Verwaltungsbehörden	- Auswertung der Daten der Gewerbeaufsicht (Informationssystem Gewerbeaufsicht)  - Auswertung immissionsrelevanter Daten aus den Bereichen Luft, Lärm und Erschütterungen etc.  - Ermittlung und Erfassung der allgemeinen Umweltradioaktivität und Strahlenbelastung (wichtiges Sachgebiet für UIS, jedoch derzeit größtenteils im Zuständigkeitsbereich des SM)  - Erfassung der Emissionen und Immissionen aus Kernkraftwerken	Text	H	H	-	-	W	M	W	M	-	M	W	k	
		Daten	H	H	-	-	W	M	M	M	-	M	M	W	k
		Bild	W	M	-	H	W	W	W	M	M	-	H	M	k
		Bild	W	M	-	H	W	W	W	M	M	-	H	M	k
		Text	H	H	-	-	W	M	M	M	-	M	W	k	
		Daten	H	H	-	-	W	M	M	M	-	M	W	k	
		Bild	W	M	-	H	W	W	W	M	-	H	M	k	
		Bild	W	M	-	H	W	W	M	M	-	H	M	k	
		Text	W	W	-	-	W	M	M	M	-	M	H	k	
		Daten	W	W	-	-	W	M	M	M	-	M	H	k	
		Bild	W	W	-	-	W	M	M	M	-	M	H	k	



(8) **Umweltinformationssystem**

2.3 Technische Konzeption

2.3.1 Übersicht

Form/ Phase	Text		Daten		Sprache	Bild, Grafik
	manuell	maschinell	manuell	maschinell		
Erstellung/ Generierg.	-Gedanken -Gespräch	-Textbau- steine -gespeich. Texte -Formulare	-Gedanken	- TV-System -Taschen- rechner	- Gedanken - Gespräche	- TV-System - EDV-System
Bearbeitung/ Verarbeitg.	-kopieren -hand- schriftl.	-TV-System	-kopieren -Eingabe in TV- System	-TV-System -Taschen- rechner	Gespräch	-TV-System -Plotter -Fotogrametr. Auswertesyst. -elektron.Tachy- metersysteme
Speicherung/ Retrieval	Papier - Mikrofilm	- Papier - Diskette - Platten- speicher - Magnet- band	-Magnetband -Magnetplatte -Systemspeicher -Diskette -Papier, Mikrofilm		- Bandgerät -Magnetplatte	- Papier - Mikrofilm - Magnetplatte -optische Spei- cherplatte
Kommuni- kation	- DBP - Hauspost - Telex	intern: über Rechneranschluß, Terminals  extern: über öffentliches Leitungsnetz  o Rechnerverbund o Btx o Telebox o Teletex o Telefax			-persönl. Dialog -Telefon -Voice-Mail	-DBP -Hauspost -Telefax

(8) **Umweltinformationssystem**

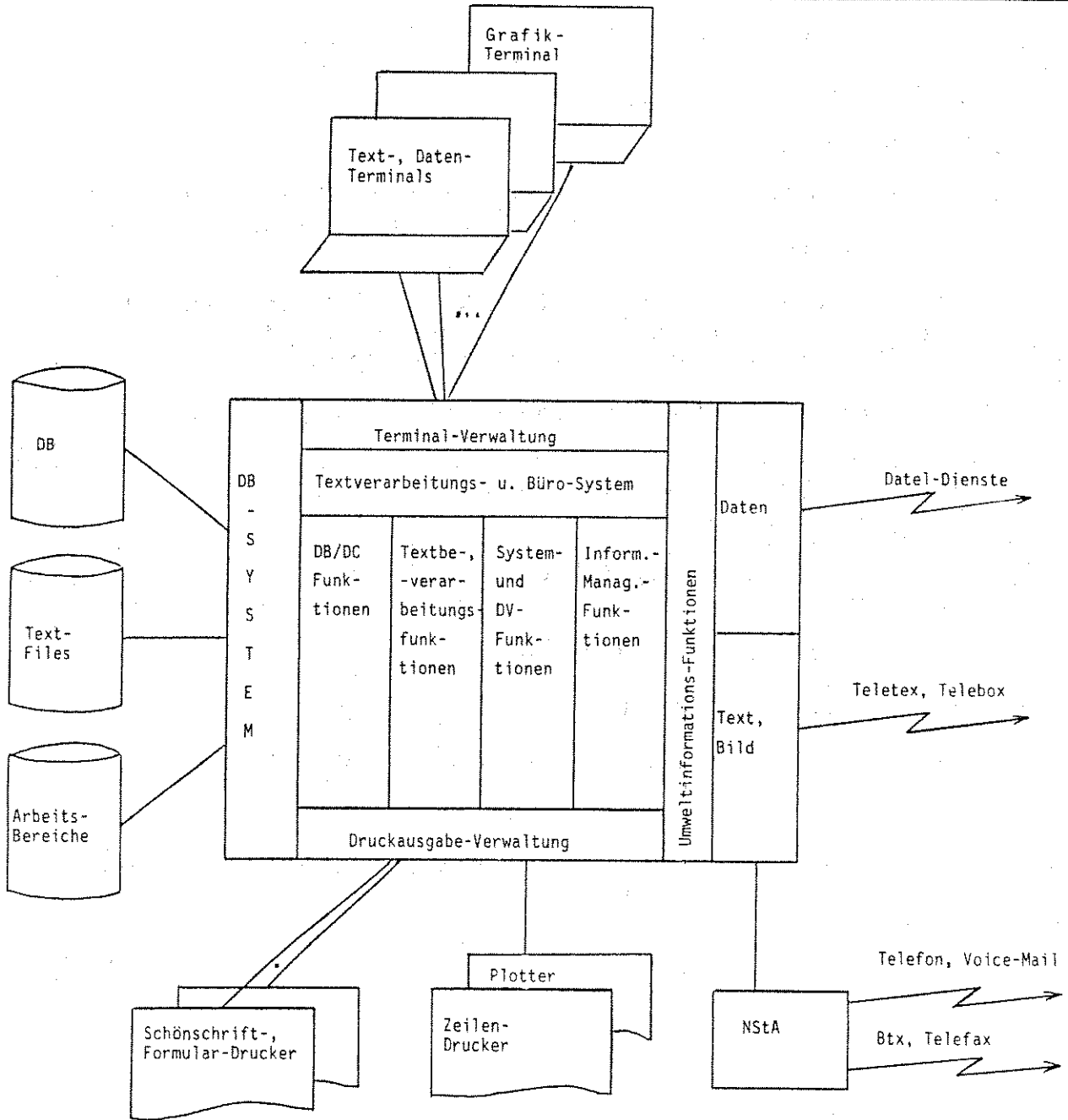


Abb. 1: Übersicht Systemkonfiguration

(8) **Umweltinformationssystem**

2.3.2 Erläuterung der technischen Konzeption

Externes Kommunikationssystem

Daten- und Textkommunikation

- Bereitstellung der DFÜ vom EM in Kommunikationsverbund mit der Landesverwaltung als auch zu externen Kommunikationspartnern.
- Bereitstellung von Gateway-Funktionen für den Zugriff der internen EDV zu allen angebotenen Netzdiensten, zu fremden Datenbanken und anderen Systemen.
- Bereitstellung der Funktionen und des Zugangs zu Diensten, wie
  - Teletex
  - Mailbox (Telebox)
  - Btx (Rechner)
  - Rechnerdialog
  - Fernüberwachung (Temex)
  - Euronet
- Zugang zum Telex-Dienst

Sprach- und Bildkommunikation

- Abwicklung über digitale Nebenstellenanlage (NSTA)
  - Sprachkommunikation mittels Telefon

Neben den herkömmlichen Funktionen könnten weitere bereitgestellt werden:

- o programmierbare Anrufumleitung
- o Tastwahl
- o Nummernspeicherung
- o Rückrufautomatik
- o Dreier-Telekonferenz
- o Anrufübernahme
- o Kurzwahl
- o Gebührenübernahme
- o Nutzung als Diktier- und Sprachspeichergerät
- o Erweiterung zu einem Telekonferenzsystem

(8) **Umweltinformationssystem**

- o Mitbenutzung des Fernsprechdienstes zur Datenübertragung
  - . möglich als Ersatzleitung bei Ausfall der Datenleitungen
  - . beim Übergang zu ISDN wird dieser Dienst gerade im Bereich der mittleren Übertragungsgeschwindigkeit (64 KB) für die Datenübertragung wieder relevant
- o Benutzung des öffentlichen Sprachspeicherdienstes "Voice-Mail"
- o Bild- und Textkommunikation
  - . Abwicklung des Telefax-Dienstes
  - . Zugang zum Btx-Dienst
  - . Übertragung von Fest- und Bewegtbildern

Die elektronische Nebenstellenanlage kann auch sinnvoll für die Inhouse-Kommunikation benutzt werden, und zwar neben der Sprachkommunikation auch noch für die Übertragung von Daten und Bildern. Sie müßte dann als digitale NSTA ausgebaut werden.

Internes Kommunikationssystem

Interne Kommunikationssysteme verbinden Arbeitsplätze, Arbeitsplatzsysteme mit zentralen Systemen und externen Netzen. Der Einsatz bietet z.B. folgende Möglichkeiten:

- Übertragungsmöglichkeiten für Daten, Text und Bild (evtl. auch Sprache)
- Zugriff von Terminals sowohl auf Bürosystem, auf DV-System sowie Terminals, Drucksysteme und Speichersysteme
- Aufbau und Zugang zu externen Kommunikationssystemen
- Zugang zu extern angebotenen Informations- und Kommunikationsdiensten über externes Kommunikationssystem
- Vereinheitlichung und Reduzierung der Schnittstellenproblematik

(8) **Umweltinformationssystem**

• Textbe- und -verarbeitung

- Manuelle Texterstellung
- Texterstellung mittels Textbausteine
- Korrekturen von Texten auf Speicher
- Textverzeichnisse über Status von Texten sowie Autoren
- Textarchivierung
- Druck-Sonderfunktionen, wie:
  - o Mischen und Einfügen verschiedener Texte und Graphiken
  - o Vergabe von Prioritäten für Texte
  - o Sortieren von Textverzeichnissen
  - o Annullieren von Druckaufträgen
- Schnelles Suchen von Texten, Stichwörtern
- Automatisches Schreiben von Kopfzeile und automatische Zeilennumerierung
- Führung von Adresslisten
- Kopieren von Texten
- Datenschutzfunktionen
- Einfache Rechenfunktionen

Terminal-System für Textverarbeitung

- Terminals mit spezieller Textverarbeitungsfunktion
- Möglichkeit der Ausgabe von Texten direkt auf Hardcopy-Drucker bzw. bei Graphiken auf Plotter
- Anschluß an das Btx-System für einfache Abfragen und Texteingaben
- Zugriff auf Datenbestände des DV-Systems mittels Retrieval-Funktion.

(8) **Umweltinformationssystem**

• Graphische Datenverarbeitung

- Aspekte der Graphik
  - o Zeichen- und Konstruktionshilfsmittel für die Herstellung von Karten und Plänen
  - o Hilfsmittel für die Verbesserung und Beschleunigung des Datenflusses zwischen Meß-, Rechen- und Zeichenprozessen durch direkte Eingriffsmöglichkeiten zur Erkennung und Bereinigung von Fehlern
  - o Hilfsmittel für die Auswertung planerischer oder sonstiger umweltbezogener Problemstellungen durch die Kombinierbarkeit von graphischen und nichtgraphischen Informationen sowie durch schnelles Erkennen komplexer Zusammenhänge am graphischen Bildschirm
- Systembezogene Aspekte
  - o Schnellere Fortführung amtlicher Kartenwerke ist nur durch die digitale Speicherung von Karten und den Einsatz interaktiver Systeme möglich
  - o Interaktive graphische Systeme ermöglichen eine Mehrfachnutzung graphischer Informationen durch die Integration der Graphik in DV-Verfahren, z.B. für Berechnung, Planung, Projektierung, Verwaltung
  - o Interaktive graphische Systeme bieten neue Möglichkeiten der Informationsdarstellung für Auskunftszwecke durch schnelle Kombination, Selektion und Präsentation von gespeicherten Informationen

• Informationsmanagement

- Automatisches Suchen von gespeicherten Informationen anhand von Suchbegriffen
  - o Aktenverwaltung
  - o Führung von persönlichen Informationen, Notizen
  - o Systematische Speicherung, Archivierung und Wiedervorlage

(8) **Umweltinformationssystem**

Management der Arbeitsplanung

- Kalenderführung
- Terminplanung und -erinnerung
- Terminvereinbarungen
- Raumplanung, Sitzungsplanung
- Urlaubs-, Freizeit-, Vertretungs- und Anwesenheitsführung

Electronic Mail

- intern
  - Erzeugen von internen Mitteilungen, Anweisungen etc.
  - Verteilung und Selektion
  - Speicherung in "Briefkästen" für Abteilung, Referat, Sachgebiet und Mitarbeiter
  - Kennzeichnung mit Verarbeitungsvermerk
- extern
  - Versenden und Empfangen von Texten über die öffentlichen Dienste, wie Telebrief, Mailbox
  - Automatisches Versenden

(8) **Umweltinformationssystem**

Drucksystem

- Ausgabemöglichkeiten für alle Darstellungs- und Mengenformen, wie:
  - Massendrucke
  - Texte, Briefe, Mitteilungen
  - Formulare
  - Graphische Darstellungen, Pläne
  - Kartografien
  - verschiedene Darstellungsformen über Fotosatz
  - direkte Terminalausgaben auf Hardcopy

DV-System

Neben den normalen DV-Funktionen sollte das Umweltinformationssystem für folgende Funktionen der Büroautomation mitbenutzt werden:

- Bereitstellung des Datenbank-Systems für Textbibliotheken, graphische Darstellungen sowie der zugehörigen Retrieval-Funktionen
- Bereitstellung der Archivierung
- Bereitstellung der Netzwerk-Funktion über das externe Kommunikationssystem
- Bereitstellung der Anwendungen und Systemfunktionen für die Bildverarbeitung

Terminal-System für Datenverarbeitung

- Möglichkeit des Dialogs (Abfrage/Interaktiv) auf oder über das DV-System
- Zugriff über Dialogverarbeitung auf zentrale Datenbestände von Rechnern der obersten Landesbehörden
- Btx-Arbeitsplatzstation
  - Erstellung und Erzeugung von Btx-Informationsseiten sowie komplexeren Grafiken und Bildern
  - Möglichkeit der Kommunikation mit den Btx-Rechnern der DBP sowie externen Rechnern zur Ablage von Btx-Seiten sowie deren Korrektur und Änderungen
  - Benutzung dieser Terminals für graphische Datenverarbeitung



(8) **Umweltinformationssystem**

Speichersystem

- Bereitstellung der Speichermöglichkeiten auf Magnetplatten und -bändern
- Speichern der Datenbanken sowie von Textfiles
- Benutzung der optischen Speichermedien zur Speicherung von graphischen Darstellungen und Bildern sowie als Speicher für die Archivierung von Datenbeständen
- Weiterhin Mitbenutzung des Mikrofilms zur Archivierung von Daten- und Textbeständen in Papierform

(8) **Umweltinformationssystem**

2.4 Berücksichtigung der bestehenden Verfahren

Bei der Konzipierung des Umweltinformationssystems sind in jedem Fall die bestehenden Verfahren und Einrichtungen zu berücksichtigen. Das gilt insbesondere für die vorhandenen Kommunikationssysteme mit der dazugehörigen Infrastruktur für den internen und externen Informationsaustausch und die DV-Ausstattungen.

(8) **Umweltinformationssystem**

3. REALISIERBARKEIT DES SZENARIO

3.1 Voraussetzungen für die Realisierung

- Abteilungsübergreifende Planung, Koordinierung und Steuerung des Einsatzes von Informationstechnologie sowie für die dafür notwendigen Sach- und Personalmittel, um einen effektiven und wirtschaftlichen Einsatz zu gewährleisten.
- Festlegung von Prioritäten für die Realisierungen und Konzentration der einzusetzenden Mittel auf die danach durchzuführenden Maßnahmen.
- Entwicklung eines konkreten Stufenplanes für einen mittelfristigen Zeitraum zum Aufbau der geeigneten technologischen Infrastruktur: innerhalb des EM und in seinem direkt betroffenen Umfeld, wie die obersten Landesbehörden, Landesoberbehörden, Mittelbehörden, Landesanstalten und die unteren Landes- und Sonderbehörden.
- Zur Bewältigung der steigenden technischen Anforderungen im Hinblick auf den Einsatz moderner Informationstechnologie muß ein verstärkter Einsatz von Fachleuten bzw. eine verstärkte Ausbildung auf diesem Gebiet erfolgen.
- Um einen konsequenten und damit wirtschaftlichen Einsatz der Informationstechnologie erreichen zu können, muß die Akzeptanz des Einsatzes und der Arbeit mit der Technik bis in die obersten Hierarchiestufen vorhanden bzw. auch durchgeführt werden.

(8) **Umweltinformationssystem**

3.2 Übertragungsmöglichkeiten

Der Einsatz des Umweltinformationssystems ist von seiner Aufgabenstellung her und der damit zu erledigenden Aufgaben für jeden Bereich der öffentlichen Verwaltung geeignet, in dem ein Informationssystem aufgebaut werden muß.

3.3 Weitere Einsatzgebiete

Das Umweltinformationssystem ist für folgende weitere Einsatzgebiete geeignet:

- Bundesbehörden
- Andere Bundesländer
- Andere Ressorts.

(8) Umweltinformationssystem (UIS)

4. KOSTEN-/NUTZEN-SCHÄTZUNG FÜR DIE REALISIERUNG DES MODELLS

4.1 Kosten-/Nutzen-Übersicht

Bei der Systemkonfiguration wurde berücksichtigt:

alle Bereiche des EM  
alle Kommunikationspartner

(8) Umweltinformationssystem (UIS)

<u>Kostenschätzung (5-Jahres-Zeitraum)</u>	<u>Schätzpreis in TDM</u>
<u>Einmalkosten</u>	<u>24.300</u>
- Aufrüstung des Zentralrechners bei der DV-Stelle des Ernährungs- ministeriums	2.000
- System Hardware für alle 9 Be- reiche im EM und Kommunikations- module	800
- MDT-Anlagen für 350 Kommunika- tionspartner	17.500
- System-Funktionen	100
- Anwendungs-Funktionen	3.000
- Verkabelung/Installation	400
- Schulung	500

(8) Umweltinformationssystem (UIS)

<u>Laufende Kosten/Jahr</u>	<u>3.200</u>
- Hardware Wartung ca. 1,5% des Kaufpreises	300
- Software Wartung ca. 10% der Entwicklungskosten	200
- Operating/System-Anwender- betreuung 50 Mitarbeiter à DM 50.000.- zusätzlich	2.500
- Datenübertragung	200
<u>Laufende Kosten für 5 Jahre</u>	<u>16.000</u>
<u>Kosten UIS-Datenverarbeitung gesamt innerhalb 5 Jahren</u>	<u>40.300</u>

Hinweis: Zusätzlich entstehen erhebliche Kosten für die Datengewinnung sowie Analyse und Wartung der Ergebnisse;  
z.B. Kosten der Meßstationen, Meßinstrumente, manuelle Datenerhebung, Labors, Personal

Eine automatische Luftmeßstation kostet ca. 600 TDM.

(8) Umweltinformationssystem (UIS)

4.2 Basis für die Kosten-Schätzung

<u>System Hardware</u>	Schätzpreis in TDM
- 32 Bit Universalrechner mit virtuellem Betriebssystem und Peripherie sowie Kommunikationsmodule	500
o Teletex	25
o X.25	25
o BTX	10
- MDT-Anlagen für Kommunikationspartner	50
- System-Funktionen	
o System-Software für Sonderfunktionen für:	
Graphik	3
Netzwerk	7
BTX	80
Kommunikation	10



(8) Umweltinformationssystem (UIS)

Nutzenschätzung (5-Jahres-Zeitraum)

	Personen	Schätzpreis in TDM
Bedienstete im Geschäftsbe- reich des EM	10.500	
Davon sind mit Aufgaben be- traut, die einen Bezug zum Umweltschutz haben	4.500	
Falls ein UIS ohne Datenver- arbeitung eingeführt wird, sind zusätzlich 5% mehr Per- sonal im Umweltbereich erfor- derlich	225	
Davon werden <u>nicht</u> benötigt, wenn Datenverarbeitung für die Realisierung des UIS einge- setzt wird (225-50, siehe laufende Kosten pro Jahr)		
175x50 TDM x 5 Jahre		<u>43.750</u>

Nutzen

43.750

- Rationalisierung
  - o geringere Personalaufstockung
  - o Archivierung, Materialkosten  
(ist durch fehlende IST-Kosten  
nicht zu quantifizieren)
  
- Leistungsverbesserung
  - o Verbesserter Service  
gegenüber dem Bürger
  - o Verbesserung der Informations-  
und Kommunikationsstruktur
  - o Reduzierung der Bearbeitungs-  
zeit

## (8) Umweltinformationssystem

### 4.3 Basis für die Nutzenschätzung

Eine gewissenhafte, zukünftige Umweltüberwachung bedeutet für die betroffenen Mitarbeiter zukünftig erhebliche Mehrarbeit. Man kann davon ausgehen, daß bei sinnvoller Aufbereitung und Auswertung der Umweltdaten ca. 5% mehr Mitarbeiter notwendig werden.

Wenn man davon ausgeht, daß ca. 4500 Mitarbeiter einen Bezug zu Umweltaufgaben haben, bedeutet dies eine Personalaufstockung um ca. 225 Personen. Davon werden 175 Mitarbeiter nicht benötigt wenn Datenverarbeitung für die Realisierung des UIS eingesetzt wird. 175 Personen x 50 TDM Personalkosten/Jahr bedeuten über einen 5-Jahreszeitraum Einsparungen von ca. DM 43.750 Mio. Mit der Einführung des Umweltinformationssystems wäre außer der genannten Nichtaufstockung der Personals um 175 Personen noch weitere Reduzierungen von Kosten und Aufwand im Bereich der Archivierung, Verwaltung und Registratur von ca. 5-10% denkbar. Eine genaue Feststellung der momentanen Kosten für diesen Bereich ist jedoch nicht, oder nur mit sehr großem Aufwand zu treffen. Daher sind Einsparungen momentan nicht zu quantifizieren.

Ein weiterer großer Vorteil liegt nach Einführung des Umweltinformationssystems auch darin, daß mit geringerer Personalaufstockung jederzeit nach der Datengewinnung ein umfangreicher, aussagekräftiger Umwelt-Qualitätsbericht erstellt werden kann, der alle zur Beurteilung der Umweltsituation notwendigen Aussagen beinhaltet. Die Analyse und Wertung der Ergebnisse durch Fachleute erfolgt außerhalb des UIS.

Diese hätte zur Folge:

- o Leistungsverbesserung für die betroffenen Bürger
- o Freisetzung von Arbeitszeit und Konzentration auf die eigentlichen Umweltaufgaben
- o Rechtzeitige Alarmausgaben für vorbeugende Schutzmaßnahmen der Umweltprobleme
- o Verbesserung der Informations- und Kommunikationsstruktur innerhalb der Bereiche im Ernährungsministerium und den Kommunikationspartnern.

(8) Umweltinformationssystem (UIS)

d.h.:

- verbesserte Kommunikationswege sowohl innerhalb als auch außerhalb der Organisation
- Reduzierung der Aktenumläufe und der Vervielfältigungen
- Zugriff auf Informationen für die Bearbeiter und verantwortlichen Entscheidungsträger zu jeder Zeit und unabhängig von anderen.

## (8) Umweltinformationssystem

### 5. REALISIERUNGSVORSCHLAG

#### 5.1 Realisierungsschritte

Vor Beginn der Realisierung des UIS wird eine Systemanalyse erstellt, die mit einem Dokument, dem Lastenheft, abschließt. Im Lastenheft wird das zu realisierende System umfassend beschrieben. Damit wird es zwingend notwendig, Inhalt und Ziele der einzelnen Aufgaben sorgfältig zu definieren.

Die Realisierung des Projekts läuft dann in vier Phasen ab:

- Planung
- Design
- Implementierung
- Inbetriebnahme

Um nach Einführung des UIS einen optimalen Nutzeffekt zu erzielen, sind im organisatorischen, technischen und personellen Bereich bestimmte Realisierungsvoraussetzungen zu schaffen.

##### 5.1.1 Realisierungsvoraussetzungen

- o Abteilungsübergreifende Planung, Koordinierung und Steuerung des Einsatzes von Informationstechnologie sowie für die dafür notwendigen Sach- und Personalmittel, um einen effektiven und wirtschaftlichen Einsatz zu gewährleisten.
- o Festlegung von Prioritäten für die Realisierungen und Konzentration der einzusetzenden Mittel auf die danach durchzuführenden Maßnahmen.
- o Entwicklung eines konkreten Stufenplanes für einen mittelfristigen Zeitraum zum Aufbau der geeigneten technologischen Infrastruktur: innerhalb des EM und in seinem direkt betroffenen Umfeld, wie die obersten Landesbehörden, Landesoberbehörden, Mittelbehörden, Landesanstalten und die unteren Landesbehörden.

## (8) Umweltinformationssystem

- o Zur Bewältigung der steigenden technischen Anforderungen im Hinblick auf den Einsatz moderner Informationstechnologie muß ein verstärkter Einsatz von Fachleuten bzw. eine verstärkte Ausbildung auf diesem Gebiet erfolgen.
- o Um einen konsequenten und damit wirtschaftlichen Einsatz der Informationstechnologie erreichen zu können, muß die Akzeptanz des Einsatzes und der Arbeit mit der Technik bis in die obersten Hierarchiestufen vorhanden bzw. auch durchgeführt werden.

### 5.1.2 Aktivitäten

#### a) Planungsphase

- Festlegung der Vorgehensweise für die Realisierung

#### Vorschlag:

Auswahl einer Pilotumgebung innerhalb des EM's und Kommunikationspartner, in der der erste Funktionskreis realisiert und getestet wird.

Danach Einführung dieses Funktionskreises in die weiteren Bereiche. Fortführung dieses stufenweisen Vorgehens bis zur vollständigen Realisierung.

#### Wesentliche Merkmale:

- o Frühzeitige Einbindung aller Anwender ins Gesamtsystem
- o schnellerer Eintritt des wirtschaftlichen Nutzens durch frühzeitige Nutzung aller Beteiligten
- o schnellerer Lernerfolg durch gegenseitige Wissensvermittlung untereinander

(8) Umweltinformationssystem

- Durchführung IST-Analyse
  - o Organisationsanalyse
  - o Kommunikationsanalyse
  - o Analyse der Verfahrensabläufe
  - o Bestandsaufnahme der technischen Infrastruktur
  
- Erstellung des Sollkonzeptes
  - o funktionales Konzept
  - o technisches Konzept
  
- Entscheidung über die Realisierungsausführung
  - o Einbeziehung externer Firmen oder Mitarbeiter zur Projektdurchführung und -realisierung, vor allem bei Design und Anwendungsentwicklung
  - o Eigenanteil an der Realisierung
  - o Bei externer Einbeziehung: Angebotseinholung, Auswahl, Vertrag
  
- Auswahl der Hard- und Software
  - o Auswahl der geeigneten Hardware für die einzelnen Komponenten wie System, Kommunikations-Komponenten sowie Arbeitsplatz- und Endgeräte
  - o Auswahl geeigneter Software bzw. Software-Hersteller
    - oo Standardsoftware
    - oo spezielle Software-Pakete
    - oo Software-Hersteller für Anwendungsentwicklung
  
- Erstellung einer Übergangsstrategie
  - o Festlegung der Implementierungs- und Einführungsphase

(8) Umweltinformationssystem

- o Reihenfolge und zeitlicher Ablauf für den Austausch oder Einbeziehung bestehender Techniken und Verfahren in die neue Infrastruktur
- o Definition von Abnahmepunkte und -inhalte in den einzelnen Phasen.

b) Designphase

- Erstellung des Feindesign
  - o der funktionalen Komponenten
    - oo Informationsstrukturen; intern/extern
    - oo Verfahrens- und Arbeitsabläufe für das gesamte EM, für die Abteilungen, die Referate und die einzelnen Arbeitsplatzgruppen
  - o der technischen Komponenten
    - oo Systemkomponenten
    - oo Externe und interne Kommunikationskomponenten
    - oo Arbeitsplatz-Komponenten
    - oo Anwendungssoftware, die nicht durch Standardsoftware oder fertige Pakete abgedeckt ist.
  - o Ständiger Abgleich des technischen mit dem funktionalen Feindesign
- Beschaffung der Hard- und Software
  - o für Hardware-Komponenten
  - o für fertige Standardsoftware

(8) Umweltinformationssystem

- Installation der Hard- und Software
  - o Beginn der Hardware-Installation in der Pilotumgebung, danach auch in den weiteren Umgebungen
  - o Installation der Systemsoftware und schon vorhandener Standardsoftware
  - o Anpassung der Standardsoftware

c) Implementierungsphase

- Realisierung fehlender Anwendungssoftware
- Durchführung von Systemtests
  - o Test der Hardware-Komponente des Systems, der Kommunikations-Komponenten sowie der Arbeitsplatz-Geräte
  - o Test der System-Software
- Durchführung von Einzeltests für Anwendungen
  - o Tests für Standardpakete
  - o Tests für neu entwickelte Anwendungssoftware
  - o Gegebenenfalls Redesign und Einbau der Änderungen
- Durchführung von Integrationstests
  - o Integrationstests für Anwendungen aus dem ersten Funktionskreis
  - o Gegebenenfalls Redesign und Einbau der Änderungen



(8) Umweltinformationssystem

- Schulungsmaßnahmen für die Anwendungen
  - o zuerst für die Anwender aus der Pilotumgebung
  - o danach für die restlichen Anwender
  
- Fortführung der Anwendungsentwicklung
  - o Entwicklung weiterer Funktionskreise gemäß der Übergangsstrategie

d) Einführungsphase

Die Einführungsphase läuft mit einer zeitlichen Verschiebung parallel zur Implementierungsphase ab.

- Einführung der ersten Anwendungen in der Pilotumgebung
  - o Nach der Abnahme des Integrationstests für die ersten Anwendungen erfolgt die Übernahme in die Pilotumgebung
  - o Durchführung der Schulungsmaßnahmen für einzelne Mitarbeiter aus anderen Umgebungen in der Pilotumgebung
  - o Endgültige Abnahme der ersten Anwendungen nach vereinbartem Zeitraum
  
- Einführung der ersten Anwendungen in die restlichen Umgebungen
  
- Einführung der restlichen Anwendungen
  
- Abnahme des Gesamtsystems
  - o Abnahme der kompletten Hardware mit Systemsoftware
  - o Abnahme der Anwendungssoftware

(8) Umweltinformationssystem

- Entscheidung über die Fortführung weiterer Ausbaustufen
  - o Hardware
  - o Anwendungssoftware
  - o Einbeziehung weiterer Funktionen, Verfahren und Arbeitsabläufe

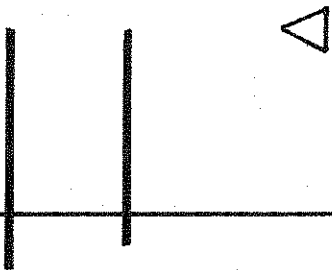
(8) Umweltinformationssystem (UIS)

5.2 Projektdurchführung

Der Zeitplan für die durchzuführenden Aktivitäten basiert auf den Empfehlungen aus den Realisierungsschritten.

(s. Bl. 89-92).

(8) Umweltinformationssystem				
Aktivität	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr
<p><u>Planung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Auswahl einer Pilotumgebung</li> <li>o Ist-Analyse</li> <li>o Soll-Konzept</li> <li>o Entscheidung über Realisierungsausführung</li> <li>o Auswahl Hardware und Software</li> <li>o Erstellung einer Übergangsstrategie</li> </ul>	<p style="text-align: center;">△</p> <p style="text-align: center;">—</p> <p style="text-align: center;">—</p> <p style="text-align: center;">△</p>	<p style="text-align: center;">—</p> <p style="text-align: center;">—</p>		

(8) Umweltinformationssystem				
Aktivität	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr
<p><u>Designphase</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>o Erstellung des Feindesign</li><li>o Beschaffung der Hardware und Software</li><li>o Installation der Hardware und Software</li></ul>		 <p>The diagram shows two horizontal bars in the 2nd year column. The first bar is positioned vertically between the 'Designphase' and 'Erstellung des Feindesign' activities. The second bar is positioned vertically between 'Beschaffung der Hardware und Software' and 'Installation der Hardware und Software'. A triangle symbol is located in the 2nd year column, positioned vertically between the two bars.</p>		

(8) Umweltinformationssystem				
Aktivität	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr
<u>Implementierungsphase</u> ○ Realisierung fehlender Anwendersoftware ○ Durchführung von Systemtests ○ Durchführung von Einzeltests für Anwendungen ○ Durchführung von Integrationstests ○ Schulungsmaßnahmen ○ Fortführung d. Anwendungsentwicklung				

(8) Umweltinformationssystem				
Aktivität	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr
<p><u>Einführungsphase</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Einführung der Anwendungen in Pilotumgebung</li> <li>○ Einführung der Anwendungen in restliche Umgebung</li> <li>○ Einführung restliche Anwendungen</li> <li>○ Abnahme des Gesamtsystems</li> <li>○ Entscheidung über die Fortführung weiterer Ausbaustufen</li> </ul>				