

UMWELTFORSCHUNGSPLAN DES
BUNDESMINISTERIUMS FÜR UMWELT,
NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT

Forschungsbericht 299 82 212 / 01
UBA-FB 000321/2



**Konkretisierung
des Umwelt-
beobachtungsprogramms –
Integration der
Beobachtungsprogramme
anderer Ressorts**

**Aktualisierung und Fortschreibung der
Bestandsaufnahme der Beobachtungsprogramme anderer Ressorts
(Erstaufnahme - 1995/1996)**

von

Dipl.-Math. Dipl.-Ing. Friedrich von Klitzing

Bonn

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Diese TEXTE-Veröffentlichung kann bezogen werden bei

Vorauszahlung von 7,50 Euro

durch Post- bzw. Banküberweisung,
Verrechnungsscheck oder Zahlkarte auf das

Konto Nummer 4327 65 - 104 bei der
Postbank Berlin (BLZ 10010010)
Fa. Werbung und Vertrieb,
Ahornstraße 1-2,
10787 Berlin

Parallel zur Überweisung richten Sie bitte
eine schriftliche Bestellung mit Nennung
der **Texte-Nummer** sowie des **Namens**
und der **Anschrift des Bestellers** an die
Firma Werbung und Vertrieb.

Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr
für die Richtigkeit, die Genauigkeit und
Vollständigkeit der Angaben sowie für
die Beachtung privater Rechte Dritter.
Die in dem Bericht geäußerten Ansichten
und Meinungen müssen nicht mit denen des
Herausgebers übereinstimmen.

Herausgeber: Umweltbundesamt
Postfach 33 00 22
14191 Berlin
Tel.: 030/8903-0
Telex: 183 756
Telefax: 030/8903 2285
Internet: <http://www.umweltbundesamt.de>

Redaktion: Fachgebiet II 1.3
Gerlinde Knetsch

Berlin, Dezember 2002

Berichts-Kennblatt

1. Berichtsnummer UBA-FB	2.	3.
4. Titel des Berichts Konkretisierung des Umweltbeobachtungsprogramms im Rahmen eines Stufenkonzepts der Umweltbeobachtung des Bundes und der Länder Aktualisierung und Fortschreibung der Bestandsaufnahme der Beobachtungsprogramme anderer Ressorts (Erstaufnahme 1995/1996)		
5. Autoren von Klitzing, Friedrich		8. Abschlussdatum Juli 2000
6. Durchführende Institution (Name, Anschrift) Friedrich von Klitzing Heidelberger Strasse 70 53229 Bonn		9. Veröffentlichungsdatum
		10. UFOPLAN-Nr. 299 87 212 / 01
		11. Seitenzahl 40
7. Fördernde Institution (Name, Anschrift) Umweltbundesamt Postfach 33 00 22 D-14191 Berlin		12. Literaturangaben
		13. Tabellen, Diagramme 6
		14. Abbildungen
15. Zusätzliche Angaben		
16. Zusammenfassung Das Vorhaben setzt auf den Ergebnissen des 1997 abgeschlossenen Projektes „Umweltbeobachtungsprogramme des Bundes – Integration der Beobachtungsprogramme anderer Ressorts“ (FKZ 20401119) auf. Diese Ergebnisse sind in der UBA-Texte-Reihe 73/98 veröffentlicht. Das Nachfolgevorhaben hat eine Aktualisierung und Fortschreibung von Beobachtungsprogrammen anderer Ressorts zum Ziel. Es werden Metadaten zu Programmen aus dem Geschäftsbereich des Bundesministeriums des Inneren (BMI), des Bundesministeriums für Wirtschaft (BMWi) aufgenommen sowie ein Programm im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit aktualisiert und im Umweltbeobachtungsprogrammkatalog dokumentiert. Dieser Katalog umfasst die strukturierte Beschreibung der Programme in einer ACCESS-Datenbank. Dieses Datenbankmanagementsystem ist ein Instrument zur Dokumentation der Metadaten und zur Abfrage von Informationen zu Programmen anderer Ressorts. Eine ausführliche Beschreibung des Systems befindet sich im UBA -Text 73/98.		
17. Schlagwörter Umweltbeobachtung; Beobachtungsprogramme; GIS; Metadaten; Umweltdatenkatalog; Umweltindikatoren; Umweltzustand, Berichtspflichten; Integration; Datenbankmanagementsystem		
18. Preis	19.	20.

Report Cover Sheet

1. Report No UBA-FB	2.	3.
4. Report Title Specification of Environmental Monitoring Programme – Updating of Federal Programmes for Environmental Monitoring		
5. Authors von Klitzing, Friedrich		8. Report Date July 2000
6. Performing Organisation Friedrich von Klitzing Heidelberger Strasse 70 53229 Bonn		9. Publication Date
		10. UFOPLAN-Ref. No 299 87 212 / 01
		11. No of Pages 40
7. Funding Agency Umweltbundesamt Postfach 33 00 22 D-14191 Berlin		12. No of Reference
		13. No of Tables, Diagrams 6
		14. No of Figures
15. Supplementary Notes		
16. Abstract This report is an updating of the results - investigated in 1997 - covering long-term environmental programmes carried through under the responsibility of Federal departments other than the Federal Ministry of Environment. The results have been published in the UBA-Text 73/98. The report contains, as supplement, a catalogue of programmes characteristics. Each monitoring programme is documented by attributes for the monitoring programme, observation networks, objects of the observation and by parameters of the observation. The logic of the description, the structure of the data base, the explanation off all attributes and the documentation of 36 monitoring programmes are described in the UBA -Text 73/98. The ACCESS – database is a tool to document all these information. Further metadata of six environmental monitoring programmes and the updating of eight networks are documented in the ACCESS-database. These programmes are in the responsibility of Ministry of Economics and of the Federal Ministry of the Interior (spec. for waste).		
17. Key Words Environmental Monitoring; monitoring programmes; observation network, GIS; metadata; observation parameters, state of the environment, environmental data catalogue		
18. Price	19.	20.

Vorwort

Das Vorhaben knüpft inhaltlich und methodisch an ein Forschungs- und Entwicklungsvorhaben des Umweltbundesamtes von 1997 an. In diesem Projekt "Umweltbeobachtungsprogramme des Bundes – Integration der Beobachtungsprogramme anderer Ressorts" (FKZ 204 01 119), veröffentlicht in der UBA-Texte Reihe 73/98, wurden **38 umweltrelevante Beobachtungsprogramme** anderer Bundesressorts recherchiert und in Form von Metadaten beschrieben. Diese Beschreibungen über die Programme der Umweltbeobachtung anderer Ressorts sind in eine Datenbankstruktur überführt worden, so dass deren Inhalte recherchierbar und auswertbar sind. Erläuterungen zu dem Datenbanksystem finden sich im UBA-Text 73/98.

Darüber hinaus sind diese Programme auch in den Umweltdatenkatalog des Bundes (UDK-Bund) übernommen worden. Unter der Web-Adresse <http://www.umweltdatenkatalog.de/udkservlets/V-UDKServlet> mit dem Schlagwort „Umweltbeobachtungsprogramme“ sind die Metadaten recherchierbar.

Dem zunehmenden Bedarf der Fortschreibung dieses Meta-Datenbestandes von Beobachtungsprogrammen anderer Ressorts wird mit dem hier vorgelegten Ergebnisbericht entsprochen. Die Dokumentation umfasst Programme aus dem Geschäftsbereich des Bundesministeriums des Inneren (BMI) und des Bundesministerium für Wirtschaft (BMWi) - speziell der **Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe** (BGR). Die nunmehr weiteren **sechs Programme** mit insgesamt acht Beobachtungsnetzen zur Umweltbeobachtung sind ebenfalls in den Umweltdatenkatalog des Bundes überführt worden und dort recherchierbar.

In dem Sondergutachten 2002 „Naturschutz“ weist der Sachverständigenrat für Umweltfragen explizit darauf hin, dass es bei der Umweltbeobachtung „... um die Harmonisierung der heterogenen Datenerhebungen von Bund, Ländern und Institutionen, um die verbesserte und erweiterte Datenauswertung und um die Zusammenführung und Nutzbarmachung von Daten für die Umweltberichterstattung und zur Erfüllung der Informationspflichten des Bundes“ geht. Die „... zu erhebenden Daten und ihre Auswertungen sollten konzeptionell aufeinander abgestimmt werden, so dass sie mehrfach genutzt werden können“.

Die Dokumentation ist ein weiterer Baustein der Arbeiten des Umweltbundesamtes zur Aufnahme der Metadaten von Beobachtungsprogrammen des Bundes und der Länder. Diese Arbeiten bilden eine unverzichtbare Voraussetzung für die nachfolgenden methodischen Schritte der Integration und Vernetzung der einzelnen Bausteine der Umweltbeobachtung zu einem Gesamtsystem.

Inhaltverzeichnis

Vorwort	1
1 Einordnung und Ziele	3
2 Ergebnisse des Vorhabens	4
3 Beschreibung der Erhebungsbereichen	5
3.1 Erhebungen über die Abfallwirtschaft	5
3.2 Forschungs- und Beobachtungsaktivitäten der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR)	7
3.3 Geochemischer Atlas	8
3.4 Systemare Boden-Grundwasser-Forschungen im Fuhrberger Feld	9
3.5 Grundwasser-Dauermonitoring Truppenübungsplatz Altmark	9

ANLAGEN

Anlage 1: Katalog der sechs dokumentierten Programme	Seiten: 1-36
Anlage 2: Aktualisiertes Gesamtverzeichnis aller im Umweltbeobachtungsprogrammkatalog aufgenommenen 44 Umweltbeobachtungsprogramme	Seiten: 1 - 7
Anlage 3: Begriffe des Europäischen Abfallkatalogs	Seiten: 1 - 6

1 Einordnung und Ziele

Das Vorhaben steht im Kontext eines bereits 1997 abgeschlossenen Vorhabens **"Umweltbeobachtungsprogramme des Bundes - Integration der Beobachtungsprogramme anderer Ressorts"** (FKZ 204 01 119).

Im zuletzt genannten Vorhaben ist eine datenbankgerechte logische Struktur für Metadaten über Umweltbeobachtungsprogramme entwickelt worden. Konkret erhoben wurden zunächst Metadaten über Umweltbeobachtungsprogramme, die in Zuständigkeit des Bundes durchgeführt werden. Das Vorhaben war beschränkt auf "andere Ressorts", weil die Umweltbeobachtungsprogramme in Zuständigkeit des BMU überwiegend bereits vorher beschrieben worden waren.

Nach Abschluss des Vorhabens im Jahr 1997 sind Ergänzungen des Metadatenystems um Beschreibungen für weitere Umweltbeobachtungsprogramme des Bundes gefordert worden.

Die Ziele und die Anforderungen an ein Metadatenystem über Umweltbeobachtungsprogramme sind ausführlich im Abschlussbericht des Forschungsprojektes: "Umweltbeobachtungsprogramme des Bundes - Integration der Beobachtungsprogramme anderer Ressorts", UBA-Texte 73/98 beschrieben:

- Kap.1: Einordnung und Ziele,
- Kap.2: Anforderungen und ihre Umsetzung in ein Beschreibungskonzept.

Das hiernach konzipierte Metadatenystem „Umweltbeobachtungsprogramm-Katalog (UBPK)“ wurde von Anfang an weitmöglichst auf das Konzept des Umweltdatenkatalogs des Bundes und der Länder (UDK) abgestimmt, um einen partiellen Datentransfer zwischen beiden Systemen zu ermöglichen. Jedoch sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die Informationen im Umweltbeobachtungsprogramm-Katalog (UBPK) weit aus detaillierter und differenzierter dokumentiert sind. Die Übersicht in der Anlage 1 verdeutlicht die Dokumentationsinhalte. Die wünschenswerte konzeptionelle Klärung einer stringenten Integration der Anforderungen der Umweltbeobachtung an das Konzept des Umweltdatenkatalogs durch dessen Anpassung und Erweiterung bleibt zunächst noch offen. Vorschläge für eine Integration dieser Informationen liegen vor.

2 Ergebnisse des Vorhabens

Die Forderungen nach Ergänzung des Metadatenystems um Informationen über weitere Umweltbeobachtungsaktivitäten des Bundes und die Analyse der Struktur dieser Umweltbeobachtungen führten zur Beschreibung von 6 weiteren Programmen mit insgesamt 8 Beobachtungsnetzen. Die unten abgebildete Tabelle zeigt eine strukturelle Übersicht der Beschreibungsgegenstände.

Alle Beschreibungen sind in die Access-Datenbank „UBPK“ eingegeben und inhaltlich mit den zuständigen Auskunftsgabenden abgestimmt worden. Sie sind in Form von Berichtsausdrucken aus der Access-Datenbank vollständig in Anlage 1 wiedergegeben.

Anlage 2 zeigt ein Gesamtverzeichnis aller nach Durchführung der Ergänzungen im aktuellen UBPK enthaltenen Programme, Netze und Objektarten.

Tabelle 1: **Struktureller Zusammenhang der neu in den UBPK eingegebenen Programme, Netze und Objektarten**

Ressort	Programm	Netze	Objektarten
BMU	Solares UV-Monitoring BfS/UBA	UV-Strahlungsmeßnetz	Erdoberfläche
BMU BMI	Erhebungen über die Abfallwirtschaft	Anlagen zur Abfallbehandlung, -verwer- tung und -beseitigung	Abfallströme
	Erhebung ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe	Unternehmen, die mit ozonschichtschädigenden oder klimawirksamen Stoffen umgehen	Unternehmen
BMWi	Geochemischer Atlas von Deutschland	Probenentnahmestellen für den Geochemischen Atlas 1985	Probenentnahmestandorte +- Sedimente +- Wasser
		Probenentnahmestellen für den Geochemischen Atlas 2000	Probenentnahmestandorte +- Sedimente +- Wasser
	Grundwasser-Dauermoni- toring TrÜbPI Altmark	Messnetz Grundwasser- dynamik TrÜbPI Altmark	Grundwasserstandsmess- punkte
		Messnetz Grundwasserqua- lität TrÜbPI Altmark	Grundwasser
	Systemare Boden- Grundwasser-Forschungen im Fuhrberger Feld	Multilevelbrunnen Fuhrberger Feld	Grundwasserkörper

3 Beschreibung der Erhebungsbereichen

3.1 Erhebungen über die Abfallwirtschaft

Die Abfallwirtschaft umfasst die Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen. Nach dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz werden unter "Abfällen" alle beweglichen Sachen verstanden, deren sich ihr Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss.

Das Umweltstatistikgesetz von 1994 schreibt ab dem Erhebungsjahr 1996 zahlreiche Erhebungen vor, die sich auf die Abfallentsorgung konzentrieren (Tabelle 2).

Die Erhebungen sind darauf abgestellt, abfallwirtschaftliche Bilanzen erstellen zu können, die nach Abfallherkunft, Abfallart, Entsorgungszweck und Verwertungsart untergliedert sind. Dementsprechend werden im Prinzip Abfallströme erhoben.

Die Erhebung der Abfallströme erfolgt untergliedert u.a. nach Abfallarten. Maßgeblich für die Untergliederung ist seit 1999 der Europäische Abfallkatalog EAK. Bis dahin galt der Abfallartenkatalog der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA).

Die Beschreibung der Erhebungen über die Abfallwirtschaft im Umweltbeobachtungsprogramm-katalog (UBPK) konzentriert sich auf die für die Umweltbeobachtung wichtige Abfallartengliederung, die in gleicher Weise für alle Teilerhebungen gilt. Benutzer des UBPK sollen bei Recherchen nach einem umwelt-relevanten Stoff einen Hinweis darauf erhalten, dass die Statistik Abfallströme mit Bezug zu diesem Stoff ausweist. Diese Forderung hat zur Folge, dass die im Europäischen Abfallkatalog genannten umwelt-relevanten Stoffe im UBPK als Parameter der Objektart "Abfallströme" in Erscheinung treten müssen.

Die abfallwirtschaftlichen Erhebungstatbestände werden dagegen nicht im UBPK berücksichtigt. So werden die unterschiedlichen Einzelerhebungen zwar erwähnt, nicht aber durch unterschiedliche Beobachtungs-"Netze"

wiedergegeben. Dafür wäre u.a. Mehrfachzuordnung der aus dem Europäischen Abfallkatalog abgeleiteten Parameter erforderlich. Verzichtet wird auch auf eine Beschreibung der unterschiedlichen Typen von Anlagen zur Abfallbehandlung, -verwertung und -beseitigung als "Objektarten" mit zugehöriger Zitierung technischer Anlagenparameter.

Das Schwergewicht der Metadaten im UBPK liegt damit auf einer aus dem Europäischen Abfallkatalog abgeleiteten Liste von Parametern und Parameterausprägungen. Der Katalog unterscheidet ca. 600 Abfallarten nach Herkunft und stofflicher Zusammensetzung. Leider ist durch den Wechsel von der Abfallartengliederung nach LAGA-Katalog zum EAK ab 1999 eine für die Umweltbeobachtung nachteilige Reduzierung der stofflichen Differenzierung der Abfälle zu Gunsten einer stärkeren Differenzierung nach der Abfallherkunft erfolgt.

Anlage 3 zeigt die auf Grundlage des EAK für den UBPK ausgewählten Parameter und deren Parameterausprägungen im einzelnen. In der Regel bezeichnet ein Parameter einen Stoff, während seine Parameterausprägungen weitergehend die Abfallherkunft ausfächern (entsprechend den im EAK genannten Aktivitäten, bei denen Abfall mit dem Stoff anfällt).

Tabelle 2: Erhebungen über die Abfallwirtschaft nach Umweltstatistikgesetz (UstatG)

UStatG-§§	Name der Erhebung	Periodizität
§3(1)1 und §5(8)	Erhebung über die Abfallentsorgung bei den Betreibern von zulassungsbedürftigen Anlagen ... - in der Entsorgungswirtschaft (AE) - der innerbetrieblichen Abfallentsorgung (AE) - von Abfällen im Bergbau (NB, VÜ, VU)	jährlich
§3(2)1	Erhebung über die Abfalleinsammlung, deren Beförderung und Verbleib ... - von Hausmüll, hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen und anderen Abfällen im Rahmen der öffentlichen Müllabfuhr (EHM) - von Abfällen außerhalb der öffentlichen Müllabfuhr (EA)	4-jährlich
§4(1)1 und §4(1)2	Sekundärstatistische Auswertung der (oben ausgeklammerten) besonders überwachungsbedürftigen Abfälle (Ü). Dazu gehört auch die Auswertung der grenzüberschreitenden Verbringung von Abfällen durch das UBA.	jährlich
§5 Erfassung der Entsorgung bestimmter Abfälle, im einzelnen:		
§5(1)1	Erhebung über die Aufbereitung und Verwertung von Bauschutt, Baustellenabfällen, Bodenaushub und Straßenaufbruch (BS)	2-jährlich
§5(1)2	Erhebung über den Einsatz von Bauabfällen bei öffentlichen Bau- maßnahmen (BR)	2-jährlich
§5(2)4	Erhebung über die Verwertung von ... - Altölen (ÖL) - Altglas (GL) - Altpapier (PA)	2-jährlich
§5(3)	Erhebung über die Aufarbeitung und stoffliche Verwertung von Kunststoffen	2-jährlich
§5(5)	Erhebung über das Einsammeln von ... - Verkaufsverpackungen (VV) - Um- und Transportverpackungen (TUV)	jährlich

Quelle: "Die Umweltstatistik seit 1974", Statistisches Bundesamt 1996

3.2 Forschungs- und Beobachtungsaktivitäten der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR)

Das Metadaten­system für Umweltbeobachtungsprogramme des UBA dient primär der Bereitstellung von Informationen über Dauerbeobachtungsprogramme. Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe führt jedoch kaum Routine-Beobachtungsprogramme im strengen Sinne durch.

Zwar ist die BGR zuständig für Medien (wie Boden und Grundwasser), die in der Umweltpolitik, Umweltforschung und Umweltbeobachtung hohe Priorität haben. Die Zuständigkeit für Dauerbeobachtungen in diesen Bereichen liegen jedoch im Prinzip bei den Ländern.

Dass trotzdem einige von der BGR langfristig betriebene Umweltbeobachtungs- bzw. Umweltforschungsaktivitäten im Metadatenystem des UBA berücksichtigt worden sind, d.h. anhand der für Dauerbeobachtungsprogramme geltenden Kriterien beschrieben worden sind, war nicht selbstverständlich. Die Entscheidung dafür ergab sich vor allem aus der potenziellen Bedeutung der beschriebenen Aktivitäten der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe für die Gestaltung systemarer Umweltbeobachtung und daraus, dass das Metadatenystem des UBA im gegenwärtigen Stadium weiterhin als konzeptionell offen zu sehen ist.

3.3 Geochemischer Atlas

Die Erstellung des Geochemischen Atlas für Deutschland von 1985 war zunächst ein einmaliges Projekt. Einmalig sind Stoffgehalte von Sediment- und Wasserproben aus Oberflächengewässern ermittelt worden, und zwar gleichzeitig für alle Wassereinzugsgebiete der damaligen Bundesrepublik Deutschland. Es handelte sich hier also zunächst um eine einmalige Querschnittserhebung und nicht um den Start eines derjenigen Programme, auf deren Katalogisierung das UBPK-Konzept eigentlich angelegt ist, nämlich längsschnitt-orientierte Dauerbeobachtungsprogramme.

Erst jetzt, im Jahr 2000, wird eine neue flächendeckende Beobachtung durchgeführt und aufbereitet für den Geochemischen Atlas 2000. Diesmal ist aufgrund der Erfahrungen von 1985 die Probenentnahmedichte wesentlich geringer, aber die Probenentnahme ist ausgedehnt auf das inzwischen vergrößerte Gebiet Deutschlands und das Spektrum der beobachteten Inhaltsstoffe ist erheblich ausgeweitet. Es handelt sich also nicht um eine turnusmäßige zweite Beobachtungskampagne gleicher Art nach Ablauf einer bestimmten Zeitperiode.

Die Beschreibung der beiden Geochemischen Atlanten im Zusammenhang mit den vielen anderen Umweltbeobachtungsprogrammen im Metadatenystem begünstigt Querblicke und dadurch das Entstehen übergreifender systemarer Beobachtungsansätze. Vor diesem Hintergrund könnte ein zukünftiger dritter "Atlas" durch Anforderungen, die aus übergreifenden Umweltbeobachtungskonzepten hergeleitet sind, mit initiiert und gestaltend beeinflusst werden.

3.4 *Systemare Boden-Grundwasser-Forschungen im Fuhrberger Feld*

Seit 1976 werden von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) bzw. vom Institut für Bodenkunde der Universität Hannover Forschungsprojekte mit variierenden Themen durchgeführt. Denen ist gemeinsam, dass im Fuhrberger Feld bei Hannover Beobachtungen des Grundwasserkörpers vorgenommen werden, die insgesamt eine lange - wenn auch nicht ganz regelmäßige - Kette von Beobachtungsdaten geliefert haben. Ob und wie jeweils eine Fortsetzung der Beobachtungen finanziert werden kann, war in der Vergangenheit immer wieder ungewiss und ist auch für die weitere Zukunft nicht vorhersagbar.

Hier liegt zwar kein Dauerbeobachtungsprogramm vor, aber aus der Kette der Forschungsvorhaben lässt sich ein systemar ausgerichteter roter Beobachtungsfaden herausfiltern.

Eine angemessene Einordnung dieser Kette von Forschungen in das Feld praktizierter Umweltbeobachtungen - wie sie durch das Metadatenystem unterstützt wird - könnte ihre Bedeutung aus Sicht übergreifender Umweltbeobachtungskonzepte stärken und ihrer Fortsetzung zusätzliche Schubkraft geben.

3.5 *Grundwasser-Dauermonitoring Truppenübungsplatz Altmark*

Hier betreibt der Bund gemeinsam mit einem Land ein regional relativ eng begrenztes Grundwasser-Dauermonitoring, weil er Nutzer eines Truppenübungsplatzes in der betroffenen Region in der Altmark ist.

ANLAGE 1

Katalog der neu dokumentierten Programme in Textform

mit Beschreibungen für Programme, Netze und Objektarten gemäß folgender Aufstellung:

Ressort	Programm	Seite
	Netze	
	• Objektarten	
BMU	Solares UV-Monitoring BfS/UBA	1
	UV-Strahlungsmeßnetz BfS/UBA	2
	• Erdoberfläche	3
BMU/BMI	Erhebungen über die Abfallwirtschaft	4
	Anlagen zur Abfallbehandlung, -verwertung und -beseitigung	6
	• Abfallströme	7
BMU/BMI	Erhebung ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe	10
	Unternehmen, die mit ozonschichtschädigenden oder klimawirksamen Stoffen umgehen	11
	• Unternehmen	12
BMWi	Geochemischer Atlas von Deutschland	13
	Probenentnahmestellen für den Geochemischen Atlas 1985	14
	• Probenentnahmestandorte	15
	• Sedimente	16
	• Wasser	17
	Probenentnahmestellen für den Geochemischen Atlas 2000	18
	• Probenentnahmestandorte	19
	• Sedimente	20
	• Wasser	22
BMWi	Grundwasser-Dauermonitoring TrübPI Altmark	24
	Messnetz Grundwasserdynamik TrübPI Altmark	26
	• Grundwasserstandsmesspunkte	27
	Messnetz Grundwasserqualität TrübPI Altmark	28
	• Grundwasser	29
BMWi	Systemare Boden-Grundwasser-Forschungen im Fuhrberger Feld	31
	Multilevelbrunnen Fuhrberger Feld	33
	• Grundwasserkörper	34
	Probenahmestellen für oberflächennahes Grundwasser	35
	• Oberflächennahes Grundwasser	36

Programmkurzname:	Solares UV-Monitoring BfS/UBA
Programmname:	Solares UV-Monitoring BfS/UBA
Aufgabe:	- wissenschaftliche Berichterstattung zur aktuellen und zukünftigen Exposition - ökologische und strahlenhygienische Bewertung der UV-Strahlung - Information der Bevölkerung über die aktuelle und zukünftige UV-Exposition sowie Erarbeitung bzw. Verbesserung von Schutzempfehlungen.
Schlagwörter:	Solar-UV-Strahlung, UV-Index, Erythemwirkung
Beobachtungsraum:	Deutschland
Geschäftsgrundlage:	BMU-Initiative
Ressort:	BMU Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
Federführende Institution:	Bundesamt für Strahlenschutz (BfS)
Datenauskunft:	- Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), Institut für Strahlenhygiene (ISH) - Umweltbundesamt (UBA)
Beteiligte:	direkt: Umweltbundesamt (UBA) assoziativ: - Deutscher Wetterdienst (DWD) - Christian-Albrecht-Universität Kiel (CAU) - Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (NLOE) - Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) - Landesamt für Umweltschutz Bayern (LFU)
Status:	laufend
Kommentar:	
Ergänzende Programme:	- DWD-Monitoring der solaren UV-Strahlung - Wetterbeobachtung des DWD
Vorgeschichte:	Meßbeginn mit 4 Stationen 1993/94
Weitere Planung:	- ab 2000 Ausweitung des Meßprogramms auf erythem-gewichtete integrale UV-Globalstrahlung - engere Kooperation mit dem "DWD-Monitoring der solaren UV-Strahlung" durch Bildung eines Meßverbunds - Einbeziehung in Geoinformationssystem des UBA
Dokumentationen:	
Datenhaltung / FIS:	Archivierung der Daten im ISH des BfS
DB-Software:	MS-Access
GIS-Software:	
Ergänzende Erläuterungen:	Beobachtungsgegenstand ist - im Unterschied zum "DWD-Monitoring der solaren UV-Strahlung" - nicht die "Atmosphäre", sondern die Erdoberfläche als Lebensraum von Menschen und terrestrischen Ökosystemen.
Aktualisierungsprotokoll:	Erstbeschreibung Mai 2000
Beschreibungsquellen:	Auskünfte vom ISH des BfS

Programmkurzname: Solares UV-Monitoring BfS/UBA

Netzname: UV-Strahlungs-Meßnetz BfS/UBA

Von-Jahr 1994

Bis-Jahr: 9999

Netzbeschreibung: Die bodennahe solare UV-Strahlung wird an den Stationen spektral aufgelöst alle 6 Minuten gemessen, und zwar sowohl an den 4 Stationen des BfS/UBA-Kernmeßnetzes Zingst (Ostsee), Offenbach (Rheingraben), Schauinsland (Bergstation Schwarzwald) und München (gleichzeitig Meßzentrale) als auch in 5 weiteren assoziierten Stationen der Christian-Albrecht-Universität Kiel (CAU) auf Sylt, des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (NLOE) in Hannover, der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) in Dortmund und des Landesamtes für Umweltschutz Bayern (LFU) in Kulmbach.

Raumeinheit: Deutschland

Anzahl

Beobachtungsstationen: 4 Stationen im Kernmeßnetz BfS/UBA; weitere 5 Stationen assoziierter Institutionen

Georeferenz:

54°25'N	12°43'E	0005m	Zingst
54°54'N	08°18'E	0010m	Westerland/Sylt
52°37'N	13°09'E	0107m	Potsdam
51°27'N	07°27'E	0100m	Dortmund
50°00'N	08°39'E	0139m	Langen bei Offenbach
50°06'N	11°27'E	0310m	Kulmbach
47°54'N	07°54'E	1205m	Schauinsland
48°13'N	11°35'E	0493m	München
52°22'N	09°42'E	0095m	Hannover

Verfahrenserläuterung: Es werden folgende Langzeittrendmessungen alle 6 Minuten am Boden durchgeführt:
- Gesamtglobalstrahlung über den gesamten Wellenlängenbereich von sichtbarem UV bis Infrarot alle 6 Minuten mittels Pyrometer der Firma Kipp & Zorn
- spektrale UV-Globalstrahlung von 290nm bis 450nm mittels Spektralradiometer der Firma Bentham
- zusätzlich ab 2000: erythemgewichtete integrale UV-Globalstrahlung mittels Integralmeßgerät

Verfahrensstandardisierung:

Objektartenzusammenhang: Die Beobachtungsparameter beziehen sich auf die "Erdoberfläche" als Lebensraum von Menschen und terrestrischen Ökosystemen.

Zeitbezüge/Periodizität: Es wird alle 6 Minuten gemessen.

GDK-Klassifikation: **GDK-Notation:** **GDK-Thema:**

-

Ergänzende Erläuterungen:

Programmkurzname: Solares UV-Monitoring BfS/UBA

Netz: UV-Strahlungs-Meßnetz BfS/UBA

Objektart: **Erdoberfläche**

Von-Jahr 1993

Bis-Jahr 9999

Kennung

Ergänzende Erläuterungen:

Parameter:	Kürzel:	Kennung:	Parameter-Ausprägung	Kennung:
- Spektrale UV-Globalstrahlung				
- Erythemgewichtete UV-Globalstrahlung				
- Gesamtglobalstrahlung				

Programmkurzname:	Erhebungen über die Abfallwirtschaft		
Programmname:	Erhebungen über die Abfallwirtschaft nach UStatG		
Aufgabe:	- Bereitstellung der für Politik und Planung notwendigen Daten über Entstehung, Verwertung und Beseitigung von Abfall, insbesondere Daten zur Erstellung von abfallwirtschaftlichen Bilanzen - Erfüllung internationaler Verpflichtungen		
Schlagwörter:	Abfall, Abfallart, Abfallartenkatalog, Abfallbehandlung, Abfallbeseitigung, Abfallerhebung, Abfallstatistik, Abfallverwertung, Deponie		
Beobachtungsraum:	Deutschland		
Geschäftsgrundlage:	Umweltstatistikgesetz (UStatG) von 1994, §§3-5		
Ressort:	BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit	
	BMI	Bundesministerium des Innern	
Federführende Institution:	Methodik: Statistisches Bundesamt Erhebungsdurchführung: Statistikämter der Bundesländer		
Datenauskunft:	Statistisches Bundesamt		
Beteiligte:	- Statistische Ämter der Bundesländer - Umweltbehörden der Länder - Befragte Behörden, Entsorgungsträger, Unternehmen, Betriebe, darunter insbesondere die Betreiber von Anlagen der Abfallbehandlung, -verwertung und -beseitigung		
Status:	laufend	Kommentar:	
Ergänzende Programme:			
Vorgeschichte:	Das vor 1996 geltende UStatG von 1974 schrieb zu den Abfällen zwei Erhebungen vor, nämlich zum einen die Statistik der öffentlichen Abfallbeseitigung und zum anderen die Statistik des Abfallaufkommens und der Abfallbeseitigung im Produzierenden Gewerbe sowie bei anderen Institutionen. Während die öffentliche Abfallbeseitigung sich auch im heutigen UStatG wiederfindet, ist die Erfassung des Abfallaufkommens und der Abfallbeseitigung im Produzierenden Gewerbe erheblich modifiziert und die Abfallverwertung wesentlich stärker berücksichtigt worden. Das Schwergewicht der Datenerhebung hat sich vom Abfallaufkommen zur Abfallentsorgung und -verwertung verlagert. Damit sind vor allem die Betriebe von Erhebungsarbeit entlastet worden, denn der Abfall wird nicht mehr bei seiner Entstehung erfaßt, sondern dort, wo er behandelt und verwertet wird. Neu sind auch die ausführlicheren Differenzierungen der Abfälle nach Arten und der Anlagen nach Typen.		
Weitere Planung:			
Dokumentationen:	In Zukunft: Veröffentlichungen des Statistischen Bundesamtes zur Methode und zu den Erhebungsergebnissen im Rahmen der Fachserie 19 "Umwelt", Reihe 1		
Datenhaltung / FIS:			
DB-Software:			
GIS-Software:			

Ergänzende Erläuterungen:

Nach UStatG sind mit 1- bis 4-jähriger Periodizität insgesamt 16 Erhebungen durchzuführen. Die Erhebungen sind im folgenden aufgelistet. Jeweils einem in Klammern gesetzten großbuchstabigen Kürzel in der Liste entspricht eine Erhebung, die nach der Logik des Metadatenystems als ein Beobachtungs-"Netz" beschrieben werden könnte. Im folgenden wird aber nur für die Erhebungen AE, AB und Ü gemeinsam beispielhaft ein Netz beschrieben. Der Verzicht auf Beschreibung aller Netze ist kein Verlust. Denn in allen Fällen ist eine räumliche Zuordnung der Erhebungseinheiten nur nach Bundesländern möglich. Vor allem aber können die wichtigsten umwelt-relevanten Informationsaspekte in allen Fällen mit der Beschreibung ein und derselben Objektart "Abfallströme" mit jeweils immer den gleichen Parametern deutlich gemacht werden.

Hier nun die Auflistung aller Erhebungen, die nach UStatG über die Abfallwirtschaft durchzuführen sind:

- §3(1)1, §5(8):
Erhebung über die Abfallentsorgung ...
 - in der Entsorgungswirtschaft (AE),
 - der innerbetrieblichen Abfallentsorgung (AB),
 - von Abfällen im Bergbau (NB, VÜ, VU),
- §3(2)1:
Erhebung über die Einsammlung ...
 - von Hausmüll, hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen und anderen Abfällen im Rahmen der öffentlichen Müllabfuhr EHM),
 - von Abfällen außerhalb der öffentlichen Müllabfuhr (EA),
- §4:
Sekundärstatistische Auswertung der besonders überwachungsbedürftigen Abfälle (Ü),
- §5(1)1:
Erhebung über die Aufbereitung und Verwertung von Bauschutt, Baustellenabfällen, Bodenaushub und Straßenaufbruch (BS),
- §5(1)2:
Erhebung über den Einsatz von Bauabfällen bei öffentlichen Baumaßnahmen (BR),
- §5(2), §5(4):
Erhebung über die Verwertung von ...
 - Altölen (ÖL),
 - Altglas (GL),
 - Altpapier (PA),
- §5(3):
Erhebung über die Aufbereitung und stoffliche Verwertung von Kunststoffen (KST),
- §5(5):
Erhebung über das Einsammeln von ...
 - Verkaufsverpackungen (VV),
 - Um- und Transportverpackungen (UV).

Aktualisierungsprotokoll:

Beschreibungsquellen:

- Umweltstatistikgesetz
- Auskünfte und Papiere des Statistischen Bundesamtes, Gruppe Umwelt
- Europäischer Abfallkatalog EAK
- Erhebungsbögen der amtlichen Statistik

Programmkurzname: Erhebungen über die Abfallwirtschaft

Netzname: **Anlagen zur Abfallbehandlung, -verwertung und -beseitigung**

Von-Jahr 1996

Bis-Jahr: 9999

Netzbeschreibung:

Befragt werden Betreiber von Anlagen zur Abfallbehandlung, -verwertung und -beseitigung. Dabei werden folgende Anlagentypen einbezogen und unterschieden:

- Anlagen der Entsorgungswirtschaft gemäß Erhebung AE:
 - Abfallentsorgungsanlagen (Schredderanlagen, biologisch/mechanische Behandlungsanlagen, Bodenbehandlungsanlagen, ...),
 - Deponien,
 - Abfallverbrennungsanlagen,
 - chemisch/physikalische Behandlungsanlagen,
 - Sortieranlagen,
 - Kompostierungsanlagen,
- Anlagen der betrieblichen Abfallentsorgung gemäß Erhebung AB:
 - Behandlungsanlagen,
 - Deponien,
 - Verbrennungs- bzw. Feuerungsanlagen,
- Anlagen zur Behandlung besonders überwachungsbedürftiger Abfälle gemäß Ü:
 - chemisch/physikalische Behandlungsanlagen,
 - Verbrennungsanlagen,
 - oberirdische Deponien,
 - Untertage-Deponien,
 - Anlagen sonstiger Behandlungs- und Verwertungsverfahren.

Raumeinheit:

Deutschland

Anzahl

Beobachtungsstationen:

- ca. 70000 Erzeuger und ca. 2000 Entsorger von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen
- ca. 4600 weitere Anlagen in der Entsorgungswirtschaft, darunter ca. 2400 Deponien
- ca. 2200 weitere innerbetriebliche Behandlungsanlagen

Georeferenz:

Außer dem Bundesland, in dem die Anlage ihren Standort hat, wird keine räumliche Zuordnung erhoben.

Verfahrenserläuterung:

Die auskunftgebenden Anlagenbetreiber müssen in Erhebungsbögen für jede Anlage, die sie betreiben, u.a. angeben:

- Typ der Anlage
- Abfallströme nach Abfallart und Menge
 - zur Anlage hin,
 - von der Anlage weg zur Weiterbehandlung in einer anderen Anlage,
 - von der Anlage weg zur Abfallverwertung,
 - von der Anlage weg zur Abfallbeseitigung.

Die Abfallströme sind nach den ca. 600 Abfallarten des Europäischen Abfallkatalogs (EAK) zu spezifizieren.

Verfahrensstandardisierung:

Einheitliche Erhebungsdurchführung durch die amtliche Statistik

Objektartenzusammenhang:

Zeitbezüge/Periodizität:

Die Angaben werden jährlich für das Vorjahr erhoben (erstmalig 1997 für 1996).

GDK-Klassifikation:

GDK-Notation:

GDK-Thema:

09

Abfall

09.01

Abfall.Strukturdaten der Abfallwirtschaft

09.03

Abfall.Besonders überwachungsbedürftige Abfälle

Ergänzende Erläuterungen:

Programmkurzname: Erhebungen über die Abfallwirtschaft

Netz: Anlagen zur Abfallbehandlung, -verwertung und -beseitigung

Objektart: **Abfallströme**

Von-Jahr 1996

Bis-Jahr 9999

Kennung

Ergänzende Erläuterungen: Die Abfallströme werden in allen Erhebungen über die Abfallwirtschaft quantifiziert und unterschieden nach Abfallarten. Dabei werden die Abfallarten nach dem Europäischen Abfallkatalog EAK differenziert. Der EAK unterscheidet ca. 600 Abfallarten nach Herkunft und stofflicher Zusammensetzung.

Im folgenden sind ausgewählte umweltrelevante EAK-Abfallarten oder in ihnen genannte Stoffe als Parameter bzw. Parameterausprägungen aufgeführt. In der Regel sind als Parameter Stoffe aufgeführt (soweit diese in EAK-Bezeichnungen vorkommen und ausgewählt wurden), während die Parameterausprägungen jeweils weitergehend die Abfallherkunft aufschlüsseln (entsprechend den im EAK genannten menschlichen Aktivitäten, bei denen Abfall mit dem Stoff anfällt).

Der EAK ist erst seit 1999 für die Erhebungen verbindlich. Er hat den Abfall-Katalog der LAGA abgelöst. Damit hat die Differenzierung nach Stoffen zu Gunsten stärkerer Differenzierung nach der Abfallherkunft an Ausführlichkeit verloren.

Die Anwendung des EAK für die Erhebungen ist noch in der Phase der Einführung. Für die Verhältnisse in Deutschland sind Anpassungen und Ergänzungen des EAK erforderlich und noch in Entwicklung.

Parameter:	Kürzel:	Kennungs:	Parameter-Ausprägung	Kennungs:
- Abfälle von Chemikalien für die Landwirtschaft				
- Aktivkohle			- Chlorherstellung - chemische Prozesse - Verbrennung, Pyrolyse von Abfällen - Wasseraufbereitung	
- Aluminium	Al		- thermische Aluminiummetallurgie	
- Aluminiumstaub			- thermische Aluminiummetallurgie	
- Ammonium	NH4+		- chemische Prozesse	
- Arsen	As		- chemische Prozesse	
- Asbest			- Halogenchemie - Asbestzementherstellung - gebrauchte Geräte - Asbestverarbeitung - Isoliermaterial	
- Batterien			- Bleibatterien - Ni-Cd-Batterien - Quecksilbertrockenzellen - Alkalibatterien - Siedlungsabfallfraktion	
- Blei	Pb		- thermische Bleimetallurgie - Batterien - Bau- und Abbruchsarbeiten	
- Cadmium	Cd		- thermische Bleimetallurgie	
- Calciumarsenat			- chemische Prozesse - Zuckerherstellung	
- Carbonat				
- Chlor	Cl		- chlororganische Holzkonservierungsmittel - Chlorbleiche - Aktivkohle aus Chlorherstellung - chlorierte Ölabfälle	
- Chlorid	Cl-		- chemische Prozesse - Bohrschlämme und -abfälle	
- Chlorit			- Hypochloritbleiche	
- Chrom	Cr		- Lederindustrie - Metallbearbeitung und -beschichtung	

- Cyanid	CN	- Metallbearbeitung und -beschichtung - Härteprozesse
- Deponiesickerwasser		
- Farben, Lacke, Pigmente		- Siedlungsabfallfraktion - Textilindustrie - Herstellung und Anwendung Lacke, Farben - Herstellung und Anwendung Druckfarben
- Fluorid	F-	- chemische Prozesse
- Fluorkohlenwasserstoffe		- gebrauchte Geräte - Metallentfettung, Maschinenwartung - Elektroindustrie - Kühlmittel, Schaum- und Treibmittel - Destillations-, Reaktionsrückstände
- Flußsäure		- chemische Prozesse
- Gold		- thermische Silber- Gold- und Platinmetallurgie
- Halogene		- chlororganische Holzkonservierungsmittel - Chlorbleiche - Aktivkohle aus Chlorherstellung - chlorierte Ölabfälle - halogene Lösemittel
- halogenierte Lösemittel		- chemische Prozesse - gebrauchte Geräte - Metallentfettung, Maschinenwartung - Elektroindustrie - Kühlmittel, Schaum- und Treibmittel - Destillations-, Reaktionsrückstände - Farb- und Lackentfernung - Druckfarbenschlämme - Klebstoffe, Dichtungsmassen - Textilreinigung, Stoffentfettung
- halogenierte Stoffe		- chemische Prozesse - gebrauchte Geräte - Textilindustrie - Metallentfettung, Maschinenwartung - Elektroindustrie - Kühlmittel, Schaum- und Treibmittel - Destillations-, Reaktionsrückstände - Farb- und Lackentfernung - Druckfarbenschlämme - Klebstoffe, Dichtungsmassen - Textilreinigung, Stoffentfettung - Filterkuchen
- Konservierungsmittel		- chlororganische Holzkonservierungsmittel - metallorganische Holzkonservierungsmittel
- Kupfer	Cu	- thermische Kupfermetallurgie
- Metallhydroxidschlämme		- physikalisch-chemische Abfallbehandlung
- Metallsalze		- chemische Prozesse
- Metalloxyde		- chemische Prozesse
- Nickel	Ni	- Batterien
- Nitrat	NO3-	- chemische Prozesse
- Nitrid		- chemische Prozesse
- PCB		- Hydrauliköle - Isolier- und Wärmeübertragungsöle - Transformatoren, Kondensatoren

- PCT		- Hydrauliköle - Isolier- und Wärmeübertragungsöle - Transformatoren, Kondensatoren
- Pestizide		- chemische Prozesse - Siedlungsabfallfraktion - Herstellung, Anwendung organischer Pestizide
- Phosphat	PO4---	- chemische Prozesse - Metallbearbeitung und -beschichtung
- phosphorige Säure		- chemische Prozesse
- Phosphorsäure		- chemische Prozesse
- Platin		- thermische Silber- Gold- und Platinmetallurgie
- Quecksilber	Hg	- chemische Prozesse - Siedlungsabfallfraktion - Erdgasreinigung - Trockenzellen
- Salpetersäure		- chemische Prozesse
- salpetrige Säure		- chemische Prozesse
- Salzsäure		- chemische Prozesse
- Schwefel	S	- Erdgasreinigung - Ölentwässerung - Schwefelchemie
- Schwefelsäure		- chemische Prozesse
- schweflige Säure		- chemische Prozesse
- Silber	Ag	- thermische Silber- Gold- und Platinmetallurgie - fotografische Industrie
- Sulfat	SO4-	- chemische Prozesse
- Sulfid		- chemische Prozesse - Herstellung und Verarbeitung von Zellstoff, Papier und Pappe
- verbrauchte Katalysatoren		- chemische Prozesse - Ölraffination, Erdgasreinigung, Kohlepyrolyse - Katalysator-Herstellung, -Anwendung, -Regeneration - thermische Prozesse - Fahrzeugwracks - Verbrennung, Pyrolyse von Siedlungsabfall
- Zink	Zn	- thermische Zinkmetallurgie - Nichteisen-Hydrometallurgie
- Sulfit		- chemische Prozesse

Programmkurzname:	Erhebung ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe	
Programmname:	Erhebung bestimmter ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe	
Aufgabe:	- Darstellung des Ozonabbaupotentials bzw. des Treibhauspotentials ozonschichtschädigender bzw. klimawirksamer Stoffe - Erfüllung internationaler Verpflichtungen	
Schlagwörter:	Klimaänderung, Ozon, Ozonabbau, Ozonabbaupotential, Ozonschicht, Treibhauseffekt	
Beobachtungsraum:	Deutschland	
Geschäftsgrundlage:	Umweltstatistikgesetz (UStatG) §11	
Ressort:	BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
	BMI	Bundesministerium des Innern
Federführende Institution:	Methodik: Statistisches Bundesamt Erhebungsdurchführung: Statistikämter der Bundesländer	
Datenauskunft:	Statistisches Bundesamt	
Beteiligte:	- Statistische Ämter der Bundesländer - Befragte Unternehmen	
Status:	laufend	Kommentar:
Ergänzende Programme:		
Vorgeschichte:		
Weitere Planung:		
Dokumentationen:	- Erhebungsbögen der amtlichen Statistik - In Zukunft: Veröffentlichungen des Statistischen Bundesamtes zur Methode und zu den Erhebungsergebnissen im Rahmen der Fachserie 19 "Umwelt"	
Datenhaltung / FIS:		
DB-Software:		
GIS-Software:		
Ergänzende Erläuterungen:	Es werden Einzeldaten über Unternehmen erhoben. Die Verwendung der Einzeldaten unterliegt aus Gründen Statistischer Geheimhaltung gemäß §16 Abs. 3, 4 und 6 BStatG engen Beschränkungen. Sie ist für Zwecke der Planung in obersten Bundesbehörden möglich.	
Aktualisierungsprotokoll:	Erstbeschreibung Mai 2000	
Beschreibungsquellen:	- Erhebungsbögen der amtlichen Statistik - Auskünfte und Papiere des Statistischen Bundesamtes, Gruppe Umwelt	

Programmkurzname:	Erhebung ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe		
Netzname:	Unternehmen, die mit ozonschichtschädigenden oder klimawirksamen Stoffen umgehen		
	Von-Jahr 1996	Bis-Jahr: 9999	
Netzbeschreibung:	Befragt werden Unternehmen, die bestimmte ozonschichtschädigende oder/und klimawirksame Stoffe herstellen, ein- oder ausführen bzw. ozonschichtschädigende und/oder klimawirksame Stoffe in Mengen von mehr als 50 kg pro Stoff und Jahr zur Herstellung, Instandhaltung und Reinigung von Erzeugnissen verwenden. Es werden jeweils Daten für ein Gesamtunternehmen erhoben, d.h. jeweils einschließlich aller seiner in Deutschland gelegenen produzierenden und nicht produzierenden Teile.		
Raumeinheit:	Deutschland		
Anzahl Beobachtungsstationen:	ca. 4000 Unternehmen		
Georeferenz:	Außer dem Bundesland, in dem das Unternehmen seinen Sitz hat, wird keine räumliche Zuordnung erhoben.		
Verfahrenserläuterung:	Die auskunftgebenden Unternehmen müssen in Erhebungsbögen für alle für sie in Frage kommenden Stoffe einzeln angeben, wieviel kg des Stoffes sie im Jahr - hergestellt, - eingeführt, - ausgeführt, - als Kältemittel verwendet, - als Treibmittel, Lösemittel, Löschmittel o.ä.verwendet haben.		
Verfahrensstandardisierung:	Einheitliche Erhebungsdurchführung durch die amtliche Statistik		
Objektartenzusammenhang:			
Zeitbezüge/Periodizität:	Die Angaben werden jährlich für das Vorjahr erhoben; erstmalig wurde 1997 für das Vorjahr 1996 erhoben.		
GDK-Klassifikation:	GDK-Notation:	GDK-Thema:	
	10.03	Luft.Emissionen	
	10.03.09	Luft.Emissionen.Prozesse	
Ergänzende Erläuterungen:			

Programmkurzname: Erhebung ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe
Netz: Unternehmen, die mit ozonschichtschädigenden oder klimawirksamen Stoffen umgehen
Objektart: Unternehmen

Von-Jahr 1996 **Bis-Jahr** 9999 **Kennung**

Ergänzende Erläuterungen: Da die Zahl der zur Erhebung in Frage kommenden Stoffe sehr groß ist, sind hier als Parameter überwiegend nur Stoffarten als Oberbegriffe für jeweils viele Einzelstoffe angegeben.
 Das Statistische Bundesamt hat eine Liste aller für die Erhebung zu berücksichtigenden Stoffe zusammengestellt mit u.a. folgenden Merkmalen je Stoff:

- Internationale Refregent-Nr. (R-Nr.)
- ODP (Ozon Deplation Potential)
- GWP Global Warning Potential
- Chemische Bezeichnung bzw. Handelsbezeichnung
- Chemische Formel

Parameter:	Kürzel:	Kennung:	Parameter-Ausprägung	Kennung:
- vollhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe	FCKW	OB		
- teilhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe	H-FCKW	OB		
- Halone		OB		
- Tetrachlorkohlenstoffe		OB		
- 1,1,1-Trichlorethan	1,1,1-Trichlo			
- Methylbromid				
- teilhalogenierte Fluorbromkohlenwasserstoffe	H-FBKW	OB		
- vollhalogenierte alipathische Fluorkohlenwasserstoffe	FKW	OB		
- teilhalogenierte alipathische Fluorkohlenwasserstoffe	H-FKW	OB		

Programmkurzname:	Geochemischer Atlas von Deutschland
Programmname:	Geochemischer Stoffbestand in Bachwässern und -sedimenten
Aufgabe:	- Erforschung der Ursachen und Zusammenhänge von Spurenelementverteilungen in der Umwelt - Vergleichende Dokumentation des Status quo der Stoffgehalte in Wässern und deren zugehörigen Sedimenten als Grundlage für das Erkennen der geogenen und anthropogenen Einflüsse und damit für die Beobachtung von Umweltbelastungen, insbesondere von flächenhaften diffusen Einträgen - Prüfung der Wirksamkeit gesetzlicher Maßnahmen und Auflagen, z.B. zum Wasserhaushaltsgesetz und zum Emissionsschutz
Schlagwörter:	Oberflächengewässer, Sedimente, Oberflächenwasser, Versauerung
Beobachtungsraum:	Bundesrepublik Deutschland
Geschäftsgrundlage:	FuE-Vorhaben der BGR mit Zustimmung der Geologischen Ämter bzw. Umweltämter der Länder
Ressort:	BMW Bundesministerium für Wirtschaft
Federführende Institution:	Bundesanstalt für Geowissenschaft und Rohstoffe (BGR)
Datenauskunft:	BGR Abteilung Geochemie, Mineralogie, Bodenkunde
Beteiligte:	- Förderung der Erstellung des Geochemischen Atlas von 1985 durch das damalige Bundesministerium für Forschung und Technologie - Unterstützung der Arbeiten am Geochemischen Atlas von 1985 und 2000 durch die Geologischen Landesämter im Rahmen der geowissenschaftlichen Gemeinschaftsaufgabe
Status:	laufend
Kommentar:	Geochemischer Atlas 1985 abgeschlossen Geochemischer Atlas 2001 in Arbeit
Ergänzende Programme:	Moosmonitoring: Die durch das bundesweite Moosmonitoring beobachteten Stoffimmissionen werden teilweise durch Niederschläge in die Vorfluter abgespült und beeinflussen daher die Stoffgehalte in den Bachwässern und -sedimenten
Vorgeschichte:	
Weitere Planung:	Konzentration der Beprobungen auf ausgewählte Problemräume
Dokumentationen:	- Geochemischer ATLAS Bundesrepublik Deutschland, Verteilung von Schwermetallen in Wässern und Bachsedimenten, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover 1985; darin u.a.: Verfahrensbeschreibungen für Probenentnahme, Probenbearbeitung, Analytik, Qualitätskontrolle und Ergebnisdarstellung in Kartenform - Die Herausgabe des Geochemischen Atlas 2000 ist in Vorbereitung.
Datenhaltung / FIS:	
DB-Software:	Datenhaltung in sequentiellen Dateien und in Datenbank, z.B. Access und SQL-Server
GIS-Software:	AVS-UNIRAS u.a.
Ergänzende Erläuterungen:	Um Aufklärung über Kurz- und Langzeitindikator-Stoffe zu erhalten werden an jedem Probenentnahmestandort grundsätzlich Wasser- und Sedimentproben genommen.
Aktualisierungsprotokoll:	Erstbeschreibung Mai 2000
Beschreibungsquellen:	BGR Abteilung Geochemie, Mineralogie, Bodenkunde

Programmkurzname:	Geochemischer Atlas von Deutschland	
Netzname:	Probenentnahmestellen für den Geochemischen Atlas 1985	
	Von-Jahr 1977	Bis-Jahr: 1983
Netzbeschreibung:	Die Ermittlung der natürlichen (geogenen) Stoffgehalte erfolgte hauptsächlich über Probenahmestandorte an den anthropogen weniger beeinflussten Oberläufen der Bäche. Die Umweltbelastungen wurden durch Proben aus anthropogen stärker beeinflussten Flüssen erfaßt.	
Raumeinheit:	Bundesrepublik Deutschland in den Grenzen von 1985 (nur alte Länder)	
Anzahl Beobachtungsstationen:	ca. 76000 für Wässer und ca. 66000 für Sedimente, zusätzlich 600 an anthropogen stärker beeinflussten Flüssen	
Georeferenz:	Gauß-Krüger-Koordinaten für alle Probenpunkte	
Verfahrenserläuterung:	Die Probenentnahme erfolgte im Zeitraum 1977 bis 1983 an jedem Standort einmal, und zwar in den Monaten Mai bis September (bei Niedrigwasserstand). Die Wasserproben wurden in einem Laboratoriumswagen umgehend auf 10 Parameter untersucht: Die Bachsedimente sind im Laboratorium nach unterschiedlichen Methoden auf 15 Elemente analysiert worden.	
Verfahrensstandardisierung:	Probenentnahme, Analytik und Qualitätskontrolle nach DIN	
Objektartenzusammenhang:	Die Objektart "Probenentnahmestandorte" ist den beiden (gleichrangigen) Objektarten "Wasser" und "Sedimente" übergeordnet.	
Zeitbezüge/Periodizität:	Probenentnahme an jedem Probenstandort einmal im Zeitraum 1977 bis 1983 (mit Überprüfungen an auffälligen Standorten)	
GDK-Klassifikation:	GDK-Notation:	GDK-Thema:
	06.01.03	Boden.Geowissenschaftliche Grunddaten.Hydrogeologische und hydrologische Daten (siehe auch 12)
	12.02.04	Wasser.Oberirdische Binnengewässer.Beschaffenheit
Ergänzende Erläuterungen:		

Programmkurzname: Geochemischer Atlas von Deutschland
Netz: Probenentnahmestellen für den Geochemischen Atlas 1985

Objektart: **Probenentnahmestandorte**

Von-Jahr 1977

Bis-Jahr 1983

Kennung

Ergänzende Erläuterungen:

Parameter:	Kürzel:	Kennung:	Parameter-Ausprägung	Kennung:
- Gewässerbreite				
- Gewässertiefe				
- Wasserfließgeschwindigkeit				
- Erkennbare Umweltbeeinträchtigungen				

Programmkurzname: Geochemischer Atlas von Deutschland

Netz: Probenentnahmestellen für den Geochemischen Atlas 1985

Objektart: **Sedimente**

Von-Jahr 1977

Bis-Jahr 1983

Kennung

Ergänzende Erläuterungen:

Parameter:	Kürzel:	Kennung:	Parameter-Ausprägung	Kennung:
- Barium	Ba			
- Cadmium	Cd			
- Kobalt	Co			
- Chrom	Cr			
- Kupfer	Cu			
- Fluorid	F-			
- Nickel	Ni			
- Blei	Pb			
- Strontium	Sr			
- Uran	U			
- Vanadium	V			
- Zink	Zn			
- Lithium	Li			
- Wolfram	W			
- Zinn	Sn			

Programmkurzname: Geochemischer Atlas von Deutschland
Netz: Probenentnahmestellen für den Geochemischen Atlas 1985

Objektart: **Wasser**

Von-Jahr 1977

Bis-Jahr 1983

Kennung

Ergänzende Erläuterungen:

Parameter:	Kürzel:	Kennung:	Parameter-Ausprägung	Kennung:
- pH-Wert	pH			
- spezifische elektrische Leitfähigkeit	EL			
- Cadmium	Cd			
- Kobalt	Co			
- Kupfer	Cu			
- Fluorid	F-			
- Nickel	Ni			
- Blei	Pb			
- Uran	U			
- Zink	Zn			

Programmkurzname: Geochemischer Atlas von Deutschland

Netzname: Probenentnahmestellen für den Geochemischen Atlas 2000

Von-Jahr 1999

Bis-Jahr: 2001

Netzbeschreibung: Die Probenentnahmestandorte befinden sich überwiegend am Oberlauf von Fließgewässern mit einem Einzugsgebiet von 100 bis 400 Quadratkilometern. Es handelt sich im Westteil Deutschlands (alte Länder) um eine Auswahl aus den Probenentnahmestandorten für den Geochemischen Atlas 1985. Die Auswahl erfolgte aufgrund geostatistischer Analysen der Daten von 1985 einschließlich Berücksichtigung unterschiedlicher geologischer Formationen.

Raumeinheit: Bundesrepublik Deutschland

Anzahl Beobachtungsstationen: ca. 1000 an Oberläufen von Fließgewässern

Georeferenz: Gauß-Krüger-Koordinaten für alle Probenpunkte

Verfahrenserläuterung: Die Entnahme der Wasser- und Sedimentproben erfolgte im Zeitraum 1999 bis 2000 an jedem Probenstandort einmal, und zwar in den Monaten Mai bis September (bei Niedrigwasserstand). Für die Analytik kamen zur Anwendung:

- Analyse von Wasserproben und Aufschlußlösungen mittels ICP-Massenspektrometrie (ICP-MS) in Verbindung mit Druckausfluß,
- Analyse von Wasserproben und Aufschlußlösungen mittels Optischer Emissionsspektrometrie (ICP-OES) in Verbindung mit Druckaufschluß,
- Analyse des Elements Quecksilber aus Wasserproben und direkt aus den Feststoffen mittels Atomfluoreszenz-Spektrometrie bzw. Kaltdampftechnik.

Verfahrensstandardisierung: Probenentnahme, Analytik und Qualitätskontrolle nach DIN

Objektartenzusammenhang: Die Objektart "Probenentnahmestandorte" ist den beiden (gleichrangigen) Objektarten "Wasser" und "Sedimente" übergeordnet.

Zeitbezüge/Periodizität: Probenentnahme an jedem Standort einmal im Zeitraum 1999 bis 2000

GDK-Klassifikation:

GDK-Notation:

GDK-Thema:

06.01.03

Boden.Geowissenschaftliche Grunddaten.Hydrogeologische und hydrologische Daten (siehe auch 12)

12.02.04

Wasser.Oberirdische Binnengewässer.Beschaffenheit

Ergänzende Erläuterungen:

Programmkurzname: Geochemischer Atlas von Deutschland
Netz: Probenentnahmestellen für den Geochemischen Atlas 2000

Objektart: **Probenentnahmestandorte**

Von-Jahr 1999

Bis-Jahr 2000

Kennung

Ergänzende Erläuterungen:

Parameter:	Kürzel:	Kennung:	Parameter-Ausprägung	Kennung:
- Gewässerbreite				
- Gewässertiefe				
- Wasserfließgeschwindigkeit				
- Flächennutzung in Gewässerumgebung				
- Kontamination in Gewässerumgebung				
- Altlasten in Gewässerumgebung				
- Gewässerart				

Programmkurzname: Geochemischer Atlas von Deutschland
 Netz: Probenentnahmestellen für den Geochemischen Atlas 2000

Objektart: **Sedimente**

Von-Jahr 1999

Bis-Jahr 2000

Kennung

Ergänzende Erläuterungen:

Parameter:	Kürzel:	Kennung:	Parameter-Ausprägung	Kennung:
- Humusgehalt				
- Körnung				
- Kieselsäure	SiO2			
- Titanoxyd	TiO2			
- Aluminiumoxyd	Al2O3			
- Eisenoxyd	Fe2O3			
- Mangenoxyd	MnO			
- Magnesiumoxyd	MgO			
- Calciumoxyd	CaO			
- Natriumoxyd	Na2O			
- Kaliumoxyd	K2O			
- Phosphorpentoxyd	P2O5			
- Schwefeltrioxyd	SO3			
- Loss on Ignition (Glühverlust)	LOI			
- Sum_RF	Sum_RF			
- Barium	Ba			
- Wismut	Bi			
- Cer	Ce			
- Kobalt	Co			
- Chrom	Cr			
- Kupfer	Cu			
- Gallium	Ga			
- Hafnium	Hf			
- Lanthan	La			
- Molybdän	Mo			
- Niob	Nb			
- Nickel	Ni			
- Blei	Pb			
- Rubidium	Rb			
- Antimon	Sb			
- Scandium	Sc			
- Zinn	Sn			
- Strontium	Sr			
- Tantal	Ta			
- Thorium	Th			
- Uran	U			
- Vanadium	V			
- Wolfram	W			
- Zink	Zn			
- Zirkonium	Zr			
- Yttrium	Y			
- Cadmium	Cd			
- Selen	Se			

- Thallium	Tl
- Quecksilber	Hg
- Chlorid	Cl-
- Fluorid	F-
- Arsen	As

Programmkurzname: Geochemischer Atlas von Deutschland
 Netz: Probenentnahmestellen für den Geochemischen Atlas 2000

Objektart: **Wasser**

Von-Jahr 1999

Bis-Jahr 2000

Kennung

Ergänzende Erläuterungen:

Parameter:	Kürzel:	Kennung:	Parameter-Ausprägung	Kennung:
- Wassertrübung				
- Wassergeruch				
- pH-Wert	pH			
- Wassertemperatur				
- spezifische elektrische Leitfähigkeit	EL			
- Natrium	Na			
- Magnesium	Mg			
- Calcium	Ca			
- Eisen	Fe			
- Mangan	Mn			
- Aluminium	Al			
- Barium	Ba			
- Beryllium	Be			
- Cadmium	Cd			
- Kobalt	Co			
- Chrom	Cr			
- Kupfer	Cu			
- Lithium	Li			
- Nickel	Ni			
- Blei	Pb			
- Scandium	Sc			
- Selen	Se			
- Strontium	Sr			
- Titan	Ti			
- Vanadium	V			
- Zink	Zn			
- Fluorid	F-			
- Kalium	K			
- Bor	B			
- Silber	Ag			
- Arsen	As			
- Wismut	Bi			
- Brom	Br			
- Cer	Ce			
- Cäsium	Cs			
- Gallium	Ga			
- Germanium	Ge			
- Hafnium	Hf			
- Quecksilber	Hg			
- Indium	In			
- Jod	I			
- Lanthan	La			
- Molybdän	Mo			

- Niob	Nb
- Rubidium	Rb
- Antimon	Sb
- Zinn	Sn
- Tantal	Ta
- Tellur	Te
- Thorium	Th
- Thallium	Tl
- Uran	U
- Wolfram	W
- Yttrium	Y
- Zirkonium	Zr
- Praseodym	Pr
- Neodym	Nd
- Samarium	Sm
- Europium	Eu
- Gadolinium	Gd
- Terbium	Tb
- Dysprosium	Dy
- Holmium	Ho
- Erbium	Er
- Thulium	Tm
- Ytterbium	Yb
- Lutetium	Lu
- Hydrogencarbonat	HCO3-
- Fluorid	F-
- Chlorid	Cl-
- Sulfat	SO4-
- Nitrat	NO3-
- Nitrit	NO2-
- Phosphat	PO4---
- Kieselsäure	SiO2
- Adsorbierbare organisch gebundene Halogene	AOX

Programmkurzname:	Grundwasser-Dauermonitoring TrÜbPI Altmark
Programmname:	Grundwasser-Dauermonitoring auf dem Truppenübungsplatz Altmark
Aufgabe:	Das Monitoring dient der umfassenden Kontrolle der Grundwasserqualität im Bereich des Truppenübungsplatzes (TrÜbPI) Altmark und in den Einzugsgebieten mehrerer Wasserwerke in der TrÜbPI-Umgebung. Es dient damit der Regelung der Nutzungsansprüche sehr unterschiedlicher Nutzer (Militär, Naturschutz, Trinkwasserversorgung). Insbesondere kommt es darauf an, ein Nutzungskonzept der Bundeswehr für den TrÜbPI und die Grundwassernutzung aufeinander abzustimmen und langfristig zu sichern. Als Grundlage dafür sind die Grundwasserqualität und die Grundwasserdynamik in einem quartären Grundwasserleittersystem (mit Anteilen des Tertiärs) in Norddeutschland zu beobachten und zu analysieren. Zur Beobachtung sind stationäre Grundwassermessstellen (GWM) des Bundes (176 GWM) und des Landes Sachsen-Anhalt (250 GWM) entsprechend Aufgabenerfordernis in Anspruch zu benutzen.
Schlagwörter:	Grundwasser, Grundwasserqualität, Grundwasserdynamik, Grundwassergefährdung
Beobachtungsraum:	Colbitz-Letzlinger Heide in der Altmark (Land Sachsen-Anhalt)
Geschäftsgrundlage:	Vereinbarung zwischen BMVg und Land Sachsen-Anhalt vom April 1997
Ressort:	BMVg Bundesministerium der Verteidigung BMWi Bundesministerium für Wirtschaft
Federführende Institution:	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) Geologisches Landesamt Sachsen-Anhalt (GLA)
Datenauskunft:	BGR, Dienstbereich Berlin
Beteiligte:	- Bundeswehr, Wehrbereichsverwaltung VII - Oberfinanzdirektion Magdeburg, Landesbauabteilung - Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Sachsen-Anhalt - Staatliches Amt für Umwelt, Magdeburg (STAU) - Trinkwasserversorgung Magdeburg GmbH (TWM)
Status:	laufend
Kommentar:	
Ergänzende Programme:	- Altlastenprogramm der Bundeswehr - Staatlicher Grundwassermessdienst des Landes Sachsen-Anhalt - Messdienst der Wasserwirtschaft: Trinkwasserversorgung Magdeburg GmbH (TWM), Wasserwerke Colbitz und Cröchen
Vorgeschichte:	Das Grundwasser-Dauermonitoring begann als Projekt im Jahre 1998 mit der Monitoring-"Eröffnungskampagne". Aber auch vorher gab es schon Monitoring-Kampagnen (siehe Ausführungen unter "Dokumentationen"), deren Beobachtungen in das Projekt integriert werden.
Weitere Planung:	- 2. Monitoring-Kampagne: 2000 - 3. Monitoring-Kampagne: 2001 - 4. Monitoring-Kampagne: 2002 - Bewertung, ggf. Neufassung des Programms: 2002/2003
Dokumentationen:	- BGR (1994): Hydrogeologisches Gutachten für den Truppenübungsplatz Magdeburg in der Colbitz-Letzlinger Heide - BGR (1996): Weiterführende hydrogeologische Untersuchungen - Grundwasser-Monitoring - auf dem Truppenübungsplatz Altmark - TWM (1998): Gutachten "Sicherung der Nachhaltigkeit der Trinkwassergewinnung aus der Colbitz-Letzlinger Heide" - BGR, GLA, STAU, TWM (1998): Grundwasser-Dauermonitoring auf dem Truppenübungsplatz Altmark, Eröffnungskampagne

Datenhaltung / FIS:	GCI/GMS (Software Grundwasser-Monitoringsystem der Grundwasser Consulting Ingenieurgesellschaft mbH)
DB-Software:	Access
GIS-Software:	Arcinfo, Arcview
Ergänzende Erläuterungen:	
Aktualisierungsprotokoll:	Erstbeschreibung Juni 2000
Beschreibungsquellen:	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), Dienstbereich Berlin

Programmkurzname: Grundwasser-Dauermonitoring TrÜbPI Altmark

Netzname: Messnetz Grundwasserdynamik TrÜbPI Altmark

Von-Jahr 1998

Bis-Jahr: 2003

Netzbeschreibung: Das Messnetz zur Beobachtung der Grundwasserdynamik erstreckt sich über eine Fläche von 320 Quadratkilometern. Es umfaßt den gesamten TrÜbPI und auch Teile der Colbitz-Letzlinger Heide, die nicht zum TrÜbPI gehören. Seine Ausdehnung ergibt sich im einzelnen aus der Reichweite der Einzugsgebiete der Wasserfassungen aller dort vorhandenen Wasserwerke.
Von den insgesamt in diesem Gebiet installierten Grundwassermessstellen, die sich alle grundsätzlich sowohl zur Entnahme von Wasserproben als auch zur Messung des Grundwasserstandes eignen, ist ein erheblicher Teil in die Beobachtung der Grundwasserdynamik einbezogen, teils grundsätzlich für alle Messkampagnen, teils kampagnen-spezifisch.
Jede GWM ist einem bestimmten Grundwasserstockwerk und dort einer bestimmten Tiefe zugeordnet.

Raumeinheit: Colbitz-Letzlinger Heide in Sachsen-Anhalt

Anzahl Beobachtungsstationen: 271 GWM (Grundmessnetz) zuzüglich kampagnenspezifisch ausgewählte GWM

Georeferenz: Für alle GWM-Punkte stehen Gauß-Krüger-Koordinaten zur Verfügung.

Verfahrenserläuterung: Grundwasserspiegelmessungen zu festgesetzten Zeiten (z.B. Messkampagnen) und in Messstellen, deren Filterposition bestimmten Grundwasserleitern bzw. -stockwerken zugeordnet werden kann; Darstellung und Auswertung von Ganglinien; Konstruktion von Grundwassergleichenplänen getrennt nach Grundwasserstockwerken, Einbeziehung von Stützstellen (z.B. an Vorflutern), Differenzenpläne; Grundwassermodellierungen (Strömungsmodelle etc.) unter Berücksichtigung von wasserwirtschaftlichen Eingriffen (z.B. künstliche Grundwasseranreicherung, Grundwasserentnahme).

Verfahrensstandardisierung:

Objektartenzusammenhang:

Zeitbezüge/Periodizität: Grundwasserspiegelmessungen ca. alle 18 Monate; zusätzlich Messungen durch Dritte (außerhalb des Projektes) mindestens halbjährlich.

GDK-Klassifikation:

GDK-Notation:

GDK-Thema:

06.01.03	Boden.Geowissenschaftliche Grunddaten.Hydrogeologische und hydrologische Daten (siehe auch 12)
12.04.01	Wasser.Grundwasser.Hydrologische Daten
12.04.02	Wasser.Grundwasser.Menge des Grundwassers
12.05	Wasser.Wasserwirtschaftlich bedeutsame Gebiete

Ergänzende Erläuterungen:

Programmkurzname: Grundwasser-Dauermonitoring TrÜbPI Altmark

Netz: Messnetz Grundwasserdynamik TrÜbPI Altmark

Objektart: **Grundwasserstands-Messpunkte**

Von-Jahr 1998

Bis-Jahr 2003

Kennung

Ergänzende Erläuterungen: Die Grundwassermesspunkte sind nach Lage und Tiefe unter Flur festgelegt. Damit ist jeder Messpunkt auch einem Grundwasserstockwerk zugeordnet.

Parameter:	Kürzel:	Kennung:	Parameter-Ausprägung	Kennung:
- Grundwasserflurabstand				

Programmkurzname: Grundwasser-Dauermonitoring TrÜbPI Altmark

Netzname: Messnetz Grundwasserqualität TrÜbPI Altmark

Von-Jahr 1998

Bis-Jahr: 2003

Netzbeschreibung: Das Messnetz zur Beobachtung der Grundwasserqualität umfaßt eine Untermenge der Grundwassermessstellen (GWM) zur Beobachtung der Grundwasserdynamik (siehe: Messnetz Grundwasserdynamik TrÜbPI Altmark). Auch diese Untermenge erstreckt sich über die gesamte Fläche von 320 Quadratkilometern und umfaßt damit ausser dem TrÜbPI auch Teile der Colbitz-Letzlinger Heide, die nicht zum TrÜbPI gehören. Die Ausdehnung des beobachtungsgebiets ergibt sich im einzelnen aus der Reichweite der Einzugsgebiete der Wasserfassungen aller dort vorhandenen Wasserwerke.

Raumeinheit: Colbitz-Letzlinger Heide in Sachsen-Anhalt

Anzahl Beobachtungsstationen: 132 GWM (Grundmessnetz) zuzüglich kampagnenspezifisch ausgewählte GWM

Georeferenz: Für alle GWM-Punkte stehen Gauß-Krüger-Koordinaten zur Verfügung.

Verfahrenserläuterung: Entnahme von Grundwasserproben zu bestimmten Zeiten, aus festgesetzten Tiefen, in ausreichender Menge, bedarfsweise Analysen im Gelände, bedarfsweise vorbehandelt (z.B. angesäuert), bedarfsweise gekühlter Probentransport, Probeneingang beim Labor; Laboranalysen: Anorganik (Haupt-, Nebenbestandteile, Spuren), Organik analysieren (z.B. Sprengstoffe, Sprengstoffvertreter); Kontrollanalytik: bedarfsweise spezielle Probenahme und isotopehydrochemische Untersuchungen; hydrochemische Interpretation der Analysenergebnisse, statistische und vergleichende Betrachtungen, u.a. Typisierung der Wässer, Bewertung der Schadstoffindikationen.

Verfahrensstandardisierung: Überwiegend nach DIN; Bewertungsgrundlage für die hydrochemischen Ergebnisse: Trinkwasserverordnung bzw. bei speziellen, nutzungstypischen Wasserinhaltsstoffen: Richtwerte und Kriterien allgemein anerkannter Listen (z.B. bei AOX).

Objektartenzusammenhang:

Zeitbezüge/Periodizität: Probenentnahme und Analytik in der Regel alle 18 Monate

GDK-Klassifikation:	GDK-Notation:	GDK-Thema:
	06.01.03	Boden.Geowissenschaftliche Grunddaten.Hydrogeologische und hydrologische Daten (siehe auch 12)
	06.02.01	Boden.Daten über anthropogene Einwirkungen auf den Boden.Stoffeinträge (siehe auch 10.06)
	09.05	Abfall.Rüstungsaltslasten und militärische Altslasten
	12.04.01	Wasser.Grundwasser.Hydrologische Daten
	12.04.03	Wasser.Grundwasser.Beschaffenheit des Grundwassers
	12.05	Wasser.Wasserwirtschaftlich bedeutsame Gebiete

Ergänzende Erläuterungen:

Programmkurzname: Grundwasser-Dauermonitoring TrÜbPI Altmark

Netz: Messnetz Grundwasserqualität TrÜbPI Altmark

Objektart: Grundwasser

Von-Jahr 1998

Bis-Jahr 2003

Kennung

Ergänzende Erläuterungen: Die Stoffparameter sind weitgehend altlastenrelevant oder/und auf mögliche Folgen militärischer Bodennutzung zugeschnitten.

Parameter:	Kürzel:	Kennung:	Parameter-Ausprägung	Kennung:
- Geruch				
- Färbung				
- pH-Wert	pH			
- Elektrische Leitfähigkeit				
- Redoxspannung				
- Säurekapazität	ANC			
- Wasserhärte				
- Calcium	Ca			
- Magnesium	Mg			
- Natrium	Na			
- Kalium	K			
- Sulfat	SO4-			
- Chlorid	Cl-			
- Hydrogencarbonat	HCO3-			
- Nitrat	NO3-			
- Eisen	Fe			
- Mangan	Mn			
- Nitrit	NO2-			
- Ammonium	NH4+			
- Orthophosphat	PO4---			
- Silber	Ag			
- Arsen	As			
- Cadmium	Cd			
- Chrom	Cr			
- Kobalt	Co			
- Nickel	Ni			
- Kupfer	Cu			
- Quecksilber	Hg			
- Blei	Pb			
- Zink	Zn			
- Bor	B			
- Cyanid	CN			
- Chemischer Sauerstoffbedarf	CSB			
- Permanganatindex				
- Kohlenstoff organisch gelöst	DOC			
- UV-Extinktion	UV-Ex			
- Mineralölkohlenwasserstoffe	MKW			
- Adsorbierbare organisch gebundene Halogene	AOX			
- Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe	LHKW	OB		
- Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	PAK	OB		
- Monoaromatische Kohlenwasserstoffe	BTEX	OB		
- Polychlorierte Biphenyle	PCB	OB		

- Hydrazin

- Sprengstoffe und Sprengstoffvertreter,
Metabolite

SV

OB

- Pflanzenschutzmittel

PSM

OB

Programmkurzname:	Systemare Boden-Grundwasser-Forschungen im Fuhrberger Feld
Programmname:	Beobachtung von Stoffeinträgen und Stoffumsetzungen im Grundwasser des Fuhrberger Feldes
Aufgabe:	Erforschung der Wasser- und Stoffflüsse vom Boden (genutzt als Acker, Grünland und Wald) über das oberflächennahe Grundwasser in den tieferen Grundwasserkörper, insbesondere im Hinblick auf: - Wirkung von Auswaschungen unter Acker und Grünland, hier vor allem von Nitratauswaschungen, auf die Konzentration von Nährstoffen im Grundwasser, - sowie auf die Versauerung des Grundwassers unter Wald. Hauptziel ist die Erforschung allgemeiner Zusammenhänge, die Aufschluß über Ursachen, Ausmaße und Tiefenwirkungen von Nitratbelastung und Versauerung geben.
Schlagwörter:	Grundwasser, Grundwasserversauerung, Bodenversauerung, Bodenwasserhaushalt, Nitratauswaschung
Beobachtungsraum:	Fuhrberger Feld bei Hannover (Probeentnahmen in einem etwa 20 Quadratkilometer großen Teilgebiet, das repräsentativ ist für das gesamte 300 Quadratkilometer große Wassereinzugsgebiet "Fuhrberger Feld")
Geschäftsgrundlage:	Die Beobachtungen im Fuhrberger Feld sind Grundlage für Forschungen, die zwar in die Zuständigkeit der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe fallen, die jedoch nicht als laufende Aufgabe finanziert werden können. Deshalb konnte und kann die langfristige Fortsetzung der Beobachtungen nur durch jeweils neu zu akquirierende Forschungsvorhaben gesichert werden.
Ressort:	BMWi Bundesministerium für Wirtschaft
Federführende Institution:	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) und Institut für Bodenkunde der Universität Hannover, Lehrstuhl für Bodenökologie
Datenauskunft:	BGR, Abteilung Geochemie, Mineralogie, Bodenkunde, Referat Bodenwasser, Stoffhaushalt und Institut für Bodenkunde der Universität Hannover, Lehrstuhl für Bodenökologie
Beteiligte:	- Umweltbundesamt als Auftraggeber von Forschungsvorhaben - Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, Hannover - Stadtwerke Hannover AG, Wasserwerk Fuhrberger Feld - Staatliches Forstamt Fuhrberg
Status:	laufend Kommentar: unregelmäßig und mit unterschiedlicher Intensität
Ergänzende Programme:	- Seit 1993 beobachtet die BGR im Gebiet an einer Station die Inhaltsstoffe im Waldbestandsniederschlag unterhalb der Baumkronen, und zwar die gleichen Stoffe wie im Grundwasser zuzüglich Ammonium. - Um die Grundwasserneubildung modellieren zu können, beobachtet die BGR an einer im Zentrum des repräsentativen Beobachtungsgebiets gelegenen Klimastation kontinuierlich den Niederschlag sowie relative Luftfeuchtigkeit, Temperatur und Windgeschwindigkeit in 2 m Höhe. - Das für den Wassereinzugsbereich zuständige Wasserwerk Fuhrberger Feld beobachtet kontinuierlich die Qualität des Rohwassers. - Die Niedersächsische Forstliche Versuchsanstalt beobachtet mittels Dauerbeobachtungsflächen im Wald Depositionen und die Qualität des Sickerwassers. - Das Niedersächsische Landesamt für Bodenkunde unterhält im Beobachtungsraum eine Bodendauerbeobachtungsfläche.
Vorgeschichte:	- Beginn der Beobachtungen 1976 mit 3 Multilevelbrunnen für je 5 Probenahmetiefen - Ab 1984 6 Multilevelbrunnen mit hoher Tiefenauflösung (je Meter eine Probeentnahmemöglichkeit) - Ab Mitte der 90-er Jahre 15 Multilevelbrunnen mit hoher Tiefenauflösung (je Meter

	eine Probeentnahmemöglichkeit) - Probenahmen aus dem oberflächennahen Grundwasser seit 1982
Weitere Planung:	Es laufen Bemühungen, die Beobachtungen durch Akquisition von Forschungsvorhaben weiter zu ermöglichen.
Dokumentationen:	- Duijnsveld, W.H.M. und O.Strebel (1986): Ermittlung der Nitrat-Verlagerung aus Ackerböden ins Grundwasser mit Hilfe von Simulationsmodellen; Texte 8/86, Umweltbundesamt Berlin, 129 S. - Böttcher, J., O.Strebel und W.H.M. Duijnsveld (1989): Kinetik und modellierung gekoppelter Stoffumsetzungen im Grundwasser eines Lockergestein-Aquifers. - Geol. Jb. C51,3-40. - Duijnsveld, W.H.M., O.Strebel und J.Böttcher (1993): Prognose der Grundwasserqualität in einem Wassereinzugsgebiet mit Stofftransportmodellen (Stoffanlieferung an das Grundwasser, Stofftransport und Stoffumsetzungen im Grundwasser; Texte 5/93, Umweltbundesamt, Berlin, 123 S. - Strebel, O., J.Böttcher und W.H.M.Duijnsveld (1993): Ermittlung von Stoffeinträgen und deren Verbleib im Grundwasserleiter eines norddeutschen Wassergewinnungsgebiets- Stoffeinträge (Nitrat, Spurenelemente, Pestizide) in das Grundwasser und deren Verbleib in einem Sand-Aquifer am Beispiel des Modellgebietes Fuhrberger Feld; Texte 46/93, Umweltbundesamt, Berlin, 86 S. - Franken, G., M.Puhlmann, W.H.M.Duijnsveld, J.Böttcher und O.Strebel (1997): Auswirkungen saurer atmosphärischer Depositionen bei Nadelwald auf Stoffanlieferung an das Grundwasser und Stoffumsetzungen in einem Aquifer aus basenarmen Sanden (Fallstudie Fuhrberger Feld). Wasserforschung, UBA-Forschungsbericht, 102 02 629, 272 S.
Datenhaltung / FIS:	Spezifische sequentielle Dateien nach Forschungsvorhaben
DB-Software:	
GIS-Software:	
Ergänzende Erläuterungen:	
Aktualisierungsprotokoll:	Erstbeschreibung Mai 2000
Beschreibungsquellen:	BGR Abteilung Geochemie, Mineralogie, Bodenkunde Referat Bodenwasser, Stoffhaushalt

Programmkurzname: Systemare Boden-Grundwasser-Forschungen im Fuhrberger Feld

Netzname: **Multilevelbrunnen Fuhrberger Feld**

Von-Jahr 1976

Bis-Jahr: 9999

Netzbeschreibung:

Raumeinheit: Repräsentativgebiet im Fuhrberger Feld

Anzahl

Beobachtungsstationen:

ab 1976: 3 Stationen

ab 1985: 6 Stationen

ab Mitte der 90-er Jahre: 15 Stationen

Georeferenz:

Verfahrenserläuterung: An den Probeentnahmestellen werden bis in 20 bis 30 m Tiefe je Meter des Grundwasserkörpers Grundwasserproben abgesaugt

Verfahrensstandardisierung:

Objektartenzusammenhang: Die Beobachtungsparameter beziehen sich auf die Objektart "Grundwasserkörper" (eigentlich: Tiefenschichten des Grundwasserkörpers)

Zeitbezüge/Periodizität: ca. alle 3 Jahre, unregelmäßig

GDK-Klassifikation:

GDK-Notation:

GDK-Thema:

04.02

Landwirtschaft.Düngemiteinsatz

04.03

Landwirtschaft.Pflanzenschutzmitteleinsatz (Pestizide)

06.02.01

Boden.Daten über anthropogene Einwirkungen auf den Boden.Stoffeinträge (siehe auch 10.06)

08.05.01

Wald.Waldschäden.Neuartige Waldschäden

08.06

Wald.Einsatz von Dünger, Kalk und Pestiziden

12.04.03

Wasser.Grundwasser.Beschaffenheit des Grundwassers

Ergänzende Erläuterungen:

Programmkurzname: Systemare Boden-Grundwasser-Forschungen im Fuhrberger Feld

Netz: Multilevelbrunnen Fuhrberger Feld

Objektart: Grundwasserkörper

Von-Jahr

Bis-Jahr 9999

Kennung

Ergänzende Erläuterungen: - Die beobachteten Parameter der Objektart werden für alle beprobten Tiefenschichten des Grundwasserkörpers ermittelt.
- Außer den aufgeführten Parametern werden für einige ausgewählte Probenentnahmestandorte auch Spurenelemente bestimmt.

Parameter:	Kürzel:	Kennung:	Parameter-Ausprägung	Kennung:
- pH-Wert	pH			
- Leitfähigkeit				
- Sulfat	SO4-			
- Natrium	Na			
- Kalium	K			
- Calcium	Ca			
- Magnesium	Mg			
- Aluminium	Al			
- Eisen	Fe			
- Nitrat	NO3-			
- gelöster organischer Kohlenstoff	DOC			
- Chlorid	Cl-			
- Redoxpotential				

Programmkurzname: Systemare Boden-Grundwasser-Forschungen im Fuhrberger Feld

Netzname: Probenahmestellen für oberflächennahes Grundwasser

Von-Jahr 1982

Bis-Jahr: 9999

Netzbeschreibung: Probenahme durch jeweils neue Bohrlöcher an festgelegten Standorten

Raumeinheit: Repräsentativgebiet im Fuhrberger Feld

Anzahl

Beobachtungsstationen: 50 bis 70

Georeferenz:

Verfahrenserläuterung: Probenahme durch jeweils neue Bohrlöcher an festgelegten Standorten

Verfahrensstandardisierung:

Objektartenzusammenhang: Die beobachteten Parameter beziehen sich auf die Objektart "Oberflächennahes Grundwasser".

Zeitbezüge/Periodizität: ca. alle 3 Jahre, unregelmäßig

GDK-Klassifikation:

GDK-Notation:

GDK-Thema:

04.02

Landwirtschaft.Düngemiteinsatz

04.03

Landwirtschaft.Pflanzenschutzmitteleinsatz (Pestizide)

06.02.01

Boden.Daten über anthropogene Einwirkungen auf den Boden.Stoffeinträge (siehe auch 10.06)

08.05.01

Wald.Waldschäden.Neuartige Waldschäden

08.06

Wald.Einsatz von Dünger, Kalk und Pestiziden

10.06

Luft.Immissionen

12.04.03

Wasser.Grundwasser.Beschaffenheit des Grundwassers

Ergänzende Erläuterungen:

Programmkurzname: Systemare Boden-Grundwasser-Forschungen im Fuhrberger Feld

Netz: Probenahmestellen für oberflächennahes Grundwasser

Objektart: **Oberflächennahes Grundwasser**

Von-Jahr 1982

Bis-Jahr 9999

Kennung

Ergänzende Erläuterungen:

Parameter:	Kürzel:	Kennung:	Parameter-Ausprägung	Kennung:
- pH-Wert	pH			
- Leitfähigkeit				
- Chlorid	Cl-			
- Nitrat	NO3-			
- Sulfat	SO4-			
- Natrium	Na			
- Kalium	K			
- Calcium	Ca			
- Magnesium	Mg			
- Aluminium	Al			
- gelöster organischer Kohlenstoff	DOC			

ANLAGE 2

Aktualisiertes Gesamtverzeichnis aller im UBPk beschriebenen Programme, Netze und Objektarten

Beschriebene Programme, Netze, Objektarten: Stand Juni 2000
Ressortzuständigkeit: Stand 1997

Ressort	Programm
	Netz
	Objektarten mit Zusammenhangsschlüssel System-Systemteil: Ein untergeordnetes Systemteil hat jeweils gegenüber einem übergeordneten System eine angehängte Ziffer; 0 bedeutet Auswertungsraum.

BMBau Laufende Raumbbeobachtung der BfLR

Kreise und Gemeinden (BfLR)

- 1 Kreise
- 11 Gemeinden ab 20000 Einwohner

BMBau BMI Regio-Stat

Kreise und Gemeinden (Regio-Stat)

- 1 Kreise
- 11 Gemeinden

BMBau BMI Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung

Flurstücke des Liegenschaftskatasters

- 1 Gemeinden/Kreise
- 2 Gemeinden/Kreise (erweiterter Nutzungsartenkatalog)

BMBau BMI Flächenerhebung nach Art der geplanten Nutzung

Nutzungseinheiten der Flächennutzungsplanung

- 1 Gemeinden/Kreise

BMG Dachdokumentation Krebs

Krebsregister

- 1 Patientenzustände

BMG Bundesweites Lebensmittelmonitoring

Verbraucher-orientierte Stichproben des Lebensmittelmonitoring

- 1 Butter
- 2 Fisch
- 3 Fleisch
- 4 Käse
- 5 Krabben
- 6 Gemüse
- 7 Obst/Obstsäfte

- BML Dioxin-Programm BML**
- Lebensmittelspezifische Probenahmen**
1 Lebensmittel
- BML Monitoring von Schadstoffen im erntefrischen Brotgetreide**
- BEE Unterstichprobe**
1 Erntefrisches Brotgetreide
- BML Waldschadenserhebung (WSE)**
- WSE-Netz**
1 Waldbeobachtungsflächen (Plots)
12 Bäume
0 Wuchsgebiete
- BML Bundesweite Bodenzustandserhebung im Walde (BZE)**
- BZE-Netz**
1 Waldbeobachtungsflächen (Plots)
11 Humus
12 Mineralboden-Tiefenstufen
13 Boden-Tiefenstufen
14 Nadeln/Blätter
- BML Dauerbeobachtungsflächenprogramm Level II**
- Dauerbeobachtungsflächen Level II**
1 Waldbeobachtungsflächen (Plots)
11 Boden
12 Bäume für Kronenbeurteilung
13 Bäume für Nadel/Blattproben
131 Nadeln/Blätter
14 Baumzuwachs
15 Depositionen
16 Bodenlösung (Sickerwasser)
2 Meteorologie
- BML Bundeswaldinventur (BWI)**
- BWI-Probeflächen-Gitter**
1 Waldflächen
11 Bäume ab 10 cm Brusthöhendurchmesser
12 Bäume mind. 50 cm hoch bis unter 10 cm Brusthöhendurchmesser
13 Forstlich nutzbare Wege
0 Bundesländer
- BML BMI Bodennutzungshaupterhebung**
- Land- und forstwirtschaftliche Betriebe**
1 Land- und forstwirtschaftliche Betriebe
- BML BMI Viehzählung**
- Landwirtschaftliche Betriebe bzw. Viehhalter**
- Betriebe/Viehhalter

BMU	ICP Crops ICP Crops Stationen 1 Pflanzen
BMU	ICP Freshwater ICP Freshwater Stationen 1 Probestellen-Einzugsgebiete 11 Wasser
BMU	ICP Materials ICP Materials Expositionsstationen 1 Materialien 2 Meteorologie 3 Luft 4 Niederschlag
BMU	Solares UV-Monitoring BfS/UBA UV-Strahlungsmeßnetz BfS/UBA 1 Erdoberfläche
BMU BMI	Erhebungen über die Abfallwirtschaft Anlagen zur Abfallbehandlung, -verwertung und -beseitigung 1 Abfallströme
BMU BMI	Erhebung ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe Unternehmen, die mit ozonschichtschädigenden oder klimawirksamen Stoffen umgehen 1 Unternehmen
BMU BMI	Statistik der Öffentlichen Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung Öffentliche Wassergewinnungsanlagen 1 Wassergewinnungströme 2 Trinkwassereinspeisungsströme 0 Wassereinzugsgebiete Öffentliche Abwasserbeseitigungsanlagen 1 Schmutzwasserströme aus Kanalisationen zu Behandlungsanlagen 2 Schmutzwassereinleitungen aus Kanalisationen in Oberflächengewässer und Untergrund 3 Abwasserzulaufströme zu Behandlungsanlagen 4 Abwasserablaufströme aus Behandlungsanlagen 5 Klärschlammverbleib 0 Wassereinzugsgebiete

**BMU BMI Statistik der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung
im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe**

Betriebe des Bergbaus und Verarbeitenden Gewerbes

- 1 Betriebe
 - 12 Wassergewinnungsströme
- 0 Wassereinzugsgebiete

Betriebseigene Abwasserbehandlungsanlagen

- 1 Abwasserzulaufströme zu Behandlungsanlagen
- 2 Abwasserablaufströme aus Behandlungsanlagen
- 3 Klärschlammverbleib
- 4 Wassereinzugsgebiete

BMU BMI EEA Land Cover (CORINE)

CORINE-Bodenbedeckungseinheiten

- 1 Bodenbedeckungseinheiten

BMU BMI Ökologische Flächenstichprobe (ÖFS)

ökologische Flächenstichprobe

- 1 Stichprobenflächen der Maßstabsebene I
 - 12 Biotoptypenflächen der Maßstabsebene I
 - 123 Stichprobenflächen/-transsekte der Maßstabsebene II

BMU BMV GEMS/WATER

Deutsche Meßstellen für GEMS und EU

- 1 Wasser

BMU BMV Radioaktivitätsmeßprogramm des DWD

Radioaktivitätsmeßnetz DWD

- 1 Luft
- 2 Niederschlag
- 3 Bodenablagerungen

BMV**Wetterbeobachtung DWD****Synoptisch-klimatologische Meldestationen**

- 1 Wetter in Bodennähe

Klimastationen

- 1 Wetter in Bodennähe

Niederschlagsstationen

- 1 Wetter in Bodennähe

Stationen mit Erdbodentemperaturmessungen

- 1 Erdboden

Aerologische Stationen

- 1 Atmosphäre

BMV**Phänologisches Programm DWD****Phänologisches Grundnetz**

- 1 Wildpflanzen, Forst- und Ziergehölze
- 2 Landwirtschaftliche Kulturpflanzen
- 3 Obstgehölze

Phänologisches Weinrebennetz

- 1 Weinreben

BMV**Internationale Phänologische Gärten****IPG-Netz**

- 1 Pflanzen

BMV**Strahlungs-Monitoring DWD****Bodengestütztes Strahlungsmeßnetz**

- 1 Atmosphäre

METEOSAT-Globalstrahlungsmessungen

- 1 Atmosphäre

BMV**OZON-Beobachtung DWD****Beobachtung des Gesamtozons**

- 1 Atmosphäre

Ozon-Vertikalsondierungen durch Ballonaufstiege

- 1 Atmosphäre

Ozon-Vertikalsondierungen durch Lidar-Messungen

- 1 Atmosphäre

NOAA-TOVS-Ozon-Messungen

- 1 Stratosphäre/Troposphäre

Beobachtung des bodennahen Ozons

- 1 Bodennahe Luft

BMV	DWD-Monitoring der solaren UV-Strahlung UV-Strahlungsmeßnetz 1 Atmosphäre
BMV	DWD Beobachtung der Pflanzenbedeckung NOAA-AVHRR-Vegetationsbeobachtung 1 Erdoberflächen-Pixel
BMV	Global Atmosphere Watch (GAW) GAW-Station Hohenpeißenberg/Zugspitze 1 Atmosphäre 11 Bodennahe Luft 111 Aerosole 112 Niederschlag 113 Nebel- und Wolkenwasser
BMV	Nährstofftrendmonitoring Deutsche Bucht Nährstofftrendmonitoringnetz Deutsche Bucht 1 Meerwasser
BMV	Sauerstoffmonitoring Deutsche Bucht Sauerstoffmonitoringnetz Deutsche Bucht 1 Meerwasser
BMV	Marines Umweltnetz in Nord- und Ostsee des BSH (MARUM) MARUM 1 Meerwasser 2 Luft an Meeresoberfläche
BMV	Hydrologische Wasserstraßenbeobachtungender WSV Hydrologisches Meßnetz der WSV 1 Pegelmeßstellen
BMV	Deutsches Untersuchungsprogramm Rhein (DUR) DUR-Meßstellen 1 Wasser 11 Schwebstoff
BMV	Makrozoobenthos-Beobachtung Rhein/Elbe Makrozoobenthos-Untersuchungsstellen Rhein/Elbe 1 Makrozoobenthos
BMVg	Schutzgebietskarte der Bundeswehr Schutzgebietskarte der Bundeswehr 1 Schutzgebiete

BMWi**Geochemischer Atlas von Deutschland****Probenentnahmestellen für den Geochemischen Atlas 1985**

- 1 Probenentnahmestandorte
 - 11 Sedimente
 - 12 Wasser

Probenentnahmestellen für den Geochemischen Atlas 2000

- 1 Probenentnahmestandorte
 - 11 Sedimente
 - 12 Wasser

BMWi**Grundwasser-Dauermonitoring TrübPI Altmark****Messnetz Grundwasserdynamik TrübPI Altmark**

- 1 Grundwasserstandsmesspunkte

Messnetz Grundwasserqualität TrübPI Altmark

- 1 Grundwasser

BMWi**Systemare Boden-Grundwasser-Forschungen
im Fuhrberger Feld****Multilevelbrunnen Fuhrberger Feld**

- 1 Grundwasserkörper

ANLAGE 3

In den UBPK übernommene Begriffe des Europäischen Abfallkatalogs

Nach UStatG §§3-5 sind Abfallströme nach Art des Abfalls zu erheben. Maßgeblich für die Differenzierung nach der Abfallart ist der Europäische Abfallkatalog EAK. Ausgewählte umwelt-relevante Begriffe der Abfallartengliederung des EAK sollen im Metadatensystem UBPK als Parameter bzw. Parameterausprägungen auf die Beobachtung bestimmter Abfallarten durch die Statistik aufmerksam machen. Die maximal 6-stelligen EAK-Schlüsselnummern des EAK werden allerdings nicht in den UBPK übernommen.

Anhand der folgenden Referenzliste mit EAK-Schlüsselnummern kann jedoch die Auswahl der Parameter und Parameterausprägungen aus dem EAK für den UBPK verifiziert werden - und ggf. modifiziert werden, z.B. weil der EAK geändert oder ergänzt werden muß.

EAK-Schlüssel	Parameter mit Parameterausprägungen
020105	Abfälle von Chemikalien für die Landwirtschaft
	Aktivkohle
060702	- Chlorherstellung
061302	- chemische Prozesse
190110	- Verbrennung, Pyrolyse von Abfällen
190904	- Wasseraufbereitung
	Aluminium
1003	- thermische Aluminiummetallurgie
	Aluminiumstaub
100305	- thermische Aluminiummetallurgie
	Ammonium
060310	- chemische Prozesse
	Arsen
060403	- chemische Prozesse
	Asbest
060701	- Halogenchemie
101302	- Asbestzementherstellung
160204	- gebrauchte Geräte
160206	- Asbestverarbeitung
170601	- Isoliermaterial
	Batterien
160601	- Bleibatterien
160602	- Ni-Cd-Batterien
160603	- Quecksilbertrockenzellen
160604	- Alkalibatterien
200120	- Siedlungsabfallfraktion
	Blei
1004	- thermische Bleimetallurgie
160601	- Batterien
170403	- Bau- und Abbruchsabfälle
	Cadmium
160602	- Batterien
	Calciumarsenat
100403	- thermische Bleimetallurgie

020402	Carbonat
060301	- Zuckerherstellung
	- chemische Prozesse
030202	Chlor
030303	- chlororganische Holzkonservierungsmittel
060702	- Chlorbleiche
130104	- Aktivkohle aus Chlorherstellung
130201	- chlorierte Ölabfälle
130302	
010503	Chlorid
060304	Bohrschlämme und -abfälle
060305	chemische Prozesse
030303	Chlorit
	- Hypochloritbleiche
040104	Chrom
040106	- Lederindustrie
040108	
110103	- Metallbearbeitung und -beschichtung
110104	
110101	Cyanid
110102	- Metallbearbeitung und -beschichtung
110301	- Härteprozesse
1907	Deponiesickerwasser
040213	Farben, Lacke, Pigmente
0801	- Textilindustrie
0803	- Herstellung und Anwendung Lacke, Farben
200112	- Herstellung und Anwendung Druckfarben
	- Siedlungsabfallfraktion
060304	Fluorid
060305	- chemische Prozesse
140101	Fluorkohlenwasserstoff
140301	- Metallentfettung, Maschinenwartung
140401	- Elektroindustrie
140501	- Kühlmittel, Schaum- und Treibmittel
160203	- Destillations-, Reaktionsrückstände
200123	- gebrauchte Geräte
060103	Flußsäure
	- chemische Prozesse
1007	Gold
	- thermische Silber-, Gold- und Platinmetallurgie

Halogene

(vgl. Parameter "Chlor")

- 030202 - chlororganische Holzkonservierungsmittel
- 030303 - Chlorbleiche
- 060702 - Aktivkohle aus Chlorherstellung
- 130104 - chlorierte Ölabfälle
- 130201]
- 130302]
- 140104 - halogene Lösemittel

Halogenide

(vgl. Parameter "Chlorid")

- 010503 - Bohrschlämme und -abfälle
- 060304 - chemische Prozesse
- 060305]

halogenierte Lösemittel

(vgl. Parameter "Fluorkohlenwasserstoffe")

- 070103 - chemische Prozesse
- 070203]
- 070303]
- 070403]
- 070503]
- 070603]
- 070703]
- 080106 - Farb- und Lackentfernung
- 080305 - Druckfarbenschlämme
- 080405 - Klebstoffe, Dichtungsmassen
- 140101 - Metallentfettung, Maschinenwartung
- 140102]
- 140106]
- 140201 - Textilreinigung, Stoffentfettung
- 140203]
- 140301 - Elektroindustrie
- 140302]
- 140304]
- 140101 - Kühlmittel, Schaum- und Treibmittel
- 140402]
- 140404]
- 140501 - Destillations-, Reaktionsrückstände
- 140502]
- 140504]
- 160203 - gebrauchte Geräte
- 200123]

halogenierte Stoffe

(vgl. "halogenierte Lösemittel", "Fluorkohlenwasserstoffe")

040211
070109
070209
070309
070409
070509
070609
070709
070107
070207
070307
070407
070507
070607
070707
140501
140502
140504

- Textilindustrie
- Filterkuchen
- Destillations-, Reaktionsrückstände

sowie oben genannte Ausprägungen für halogenierte Lösemittel:

- chemische Prozesse
- Farb- und Lackentfernung
- Druckfarbenschlämme
- Klebstoffe, Dichtungsmassen
- Metallentfettung, Maschinenwartung
- Textilreinigung, Stoffentfettung
- Elektroindustrie
- Kühlmittel, Schaum- und Treibmittel
- gebrauchte Geräte

Konservierungsmittel

030202
030203

- chlororganische Holzkonservierungsmittel
- metallorganische Holzkonservierungsmittel

Kupfer

1006
110201

- thermische Kupfermetallurgie
- Nichteisen-Hydrometallurgie

Metallhydroxidschlämme

190201

- physikalisch-chemische Abfallbehandlung

Metallsalze

060402

- chemische Prozesse

Metalloxyde

060401

- chemische Prozesse

Nickel

160602

- Batterien

Nitrat

060308

- chemische Prozesse

Nitrid

060309

- chemische Prozesse

PCB

130101
130301
160201

- Hydrauliköle
- Isolier- und Wärmeübertragungsöle
- Transformatoren, Kondensatoren

	PCT
130101	- Hydrauliköle
130301	- Isolier- und Wärmeübertragungsöle
160201	- Transformatoren, Kondensatoren
	Pestizide
061301	- chemische Prozesse
0704	- Herstellung, Anwendung organischer Pestizide
200119	- Siedlungsabfallfraktion
	Phosphat
060306]	- chemische Prozesse
060307]	
110108	- Metallbearbeitung und -beschichtung
	phosphorige Säure
060104	- chemische Prozesse
	Phosphorsäure
060104	- chemische Prozesse
	Platin
1007	- thermische Silber-, Gold- und Platinmetallurgie
	Quecksilber
050701	- Erdgasreinigung
060404	- chemische Prozesse
160603	- Trockenzellen
200121	- Siedlungsabfallfraktion
	Salpetersäure
060105	- chemische Prozesse
	Salpetrige Säure
060105	- chemische Prozesse
	Salzsäure
060102	- chemische Prozesse
	Schwefel
050501	- Ölentschwefelung
050702	- Erdgasreinigung
060601	- Schwefelchemie
	Schwefelsäure
060101	- chemische Prozesse
	schweflige Säure
060101	- chemische Prozesse
	Silber
090106]	- fotografische Industrie
090107]	
1007	- thermische Silber-, Gold- und Platinmetallurgie
	Sulfat
060302]	- chemische Prozesse
060303]	

Sulfid

- 030302 - Herstellung und Verarbeitung von Zellstoff, Papier, Pappe
- 060302 - chemische Prozesse
- 060303]

Sulfit

- 060302 - chemische Prozesse
- 060303]

verbrauchte Katalysatoren

- 0503 - Ölraffination, Erdgasreinigung, Kohlepyrolyse
- 0612 - Katalysator-Herstellung, -Anwendung, -Regeneration
- 070105 - chemische Prozesse
- 070106]
- 070205]
- 070206]
- 070305]
- 070306]
- 070405]
- 070406]
- 070505]
- 070506]
- 070605]
- 070606]
- 070705]
- 070706]
- 100110 - thermische Prozesse
- 160101 - Fahrzeugwracks
- 190109 - Verbrennung, Pyrolyse von Siedlungsabfall

Zink

- 1005 - thermische Zinkmetallurgie
- 110202 - Nichteisen-Hydrometallurgie