



Umwelterklärung der BfUL 2008

Freistaat  Sachsen

Staatliche Betriebsgesellschaft
für Umwelt und Landwirtschaft
(BfUL)

1

Inhalt

	Seite
Vorwort	
Die BfUL	
Struktur und Standorte.....	3
Aufgaben und Tätigkeiten	
Verwaltung.....	5
Umweltradioaktivität.....	6
Messnetzbetrieb Wasser und Meteorologie...	7
Luftmessnetz.....	8
Labore Umwelt.....	9
Labore Landwirtschaft.....	10
Umweltpolitik und Umweltmanagementsystem....	11
Umweltaspekte und Umweltauswirkungen.....	13
Ziele in Zahlen	
Umweltziele und Umweltleistung.....	14
Maßnahmen	
A Erweiterung der gerätetechnischen Ausrüstung zur Datenerhebung.....	15
B Erweiterung der Technik zur Datenbearbeitung und -übertragung.....	17
C Einführung neuer Methoden und Optimierung bestehender Methoden	
D Optimierung des Arbeitsmitteleinsatzes / Ressourcenschonung.....	19
Kennzahlen.....	20
Datenverfügbarkeit	
Berichterstattung.....	21
Weitere	
Termin für die nächste Umwelterklärung.....	22
Gültigkeitserklärung	

Mit der ersten konsolidierten Umwelterklärung berichten wir umfassend über unser Unternehmen und die Entwicklung unserer Umweltleistung. Seit 2005 hat sich vieles geändert – besonders 2008 war für uns ein sehr spannendes und ereignisreiches Jahr:

Wie geplant, wurde am 01.08.2008 durch Zusammenführung der Umweltbetriebsgesellschaft (UBG) mit den Laboren der Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) zum „Staatsbetrieb Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft“ (BfUL) ein erweiterter, Umwelt und Landwirtschaft übergreifender Messbetrieb gebildet.

Mit der Teilnahme am Gemeinschaftssystem der EU für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS) verstärkt die UBG seit 2005 und nachfolgend die BfUL ab 2008 ihre Bemühungen um einen effektiven und nachhaltigen Umweltschutz. Dies wird auch dadurch deutlich, dass EMAS gemäß der Verwaltungsvorschrift für die BfUL „als Sicherstellung der Leistungserbringung im Rahmen eines Integrierten Umwelt- und Qualitätsmanagementsystems“ zum unmittelbaren Aufgabenbereich gehört.

Schwerpunkte des Jahres 2008 waren angesichts dieser Entwicklung vordringlich die Vorbereitung und Umsetzung der oben genannten Zusammenführung. Seit August erfolgt eine Neuorientierung, v. a. im Hinblick auf die Unternehmenskultur und die fachliche Ausrichtung. So haben wir nach ausführlicher Diskussion im Kreise aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Leitlinien formuliert, die unseren hohen Anspruch an die Erfüllung der gestellten Aufgaben dokumentieren.

Die landwirtschaftlichen Bereiche bilden den Geschäftsbereich Labore-Landwirtschaft. Dieser ist noch nicht Bestandteil der vorliegenden Umwelterklärung. Um Ihnen dennoch ein vollständiges Bild unseres Unternehmens zu geben, sind die Tätigkeiten und Aufgaben des neuen GB mit grauer Schrift beschrieben - allerdings noch ohne Bezug zu Umweltaspekten ohne ausgewiesene Umweltziele und Umweltleistung. Die Einbeziehung der Mitarbeiter an den beiden Standorten beginnt im März 2009 zur Vorbereitung der Validierung im Frühjahr 2010 und der Berichterstattung im Rahmen der aktualisierten Umwelterklärung 2010.

Mit den Fachaufgaben der Landwirtschaft erweitert sich unser Dienstleistungsbereich für die sächsischen Behörden erheblich. Die damit verbundene Leistungserbringung steht für uns auch stets unter den Forderungen von umweltgerechtem Verhalten. Dieses Spannungsfeld wollen wir mit EMAS kreativ nutzen und planvoll gestalten.

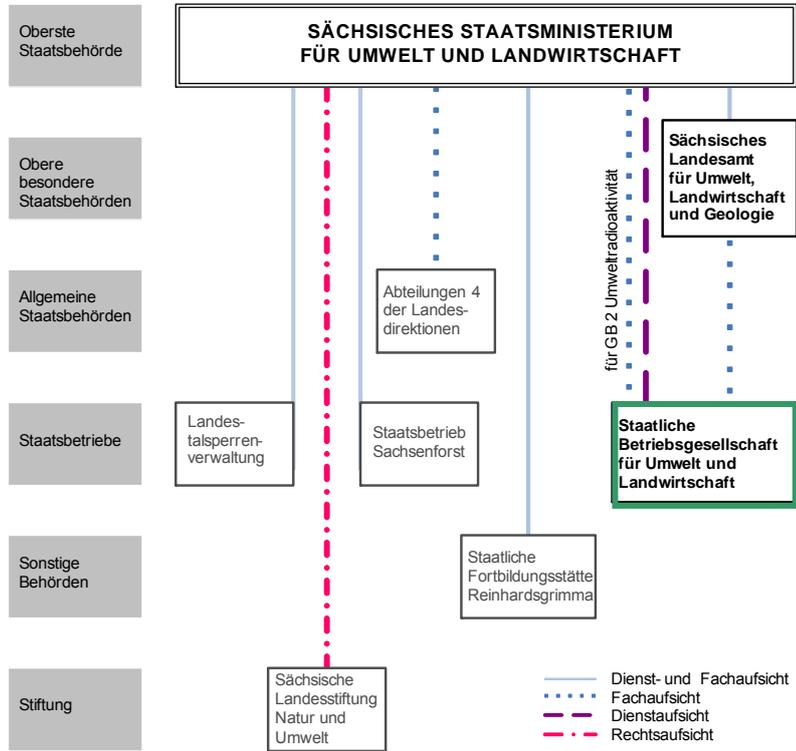
Ulrich Langer
Geschäftsführer



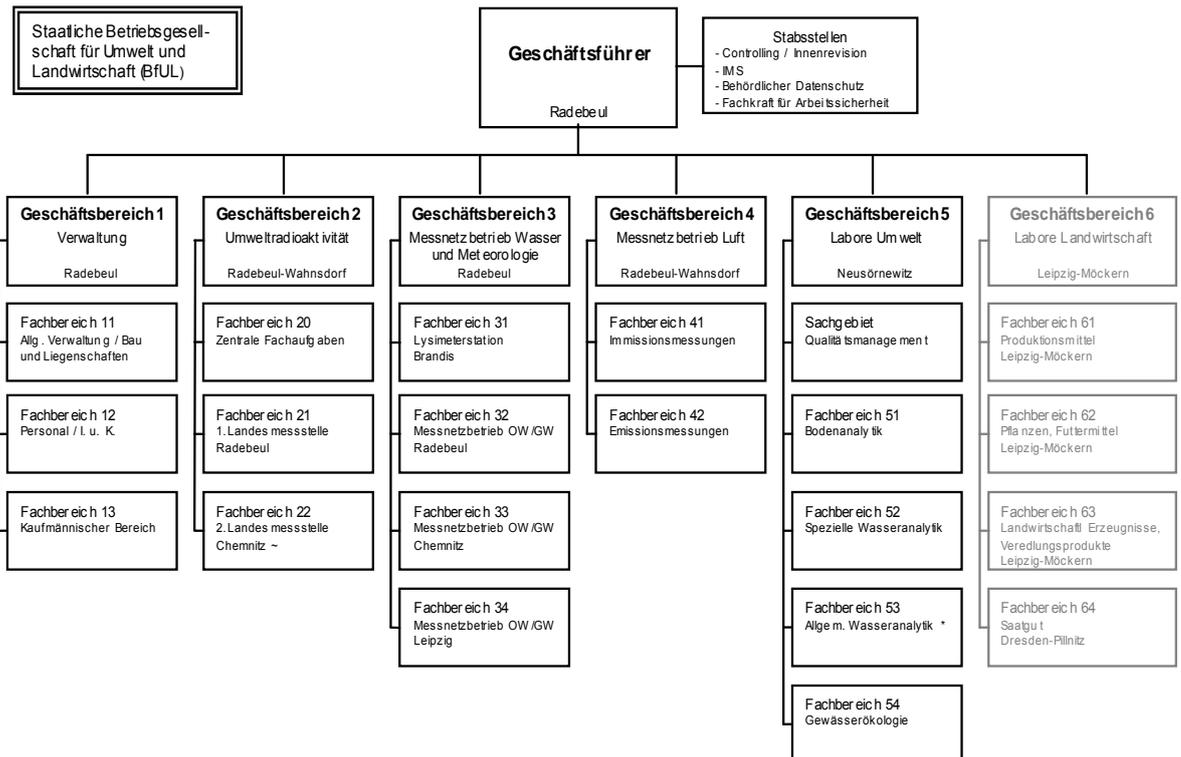
für die GB 1 bis GB 5

Die BfUL ist ein Staatsbetrieb im Geschäftsbereich des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft.

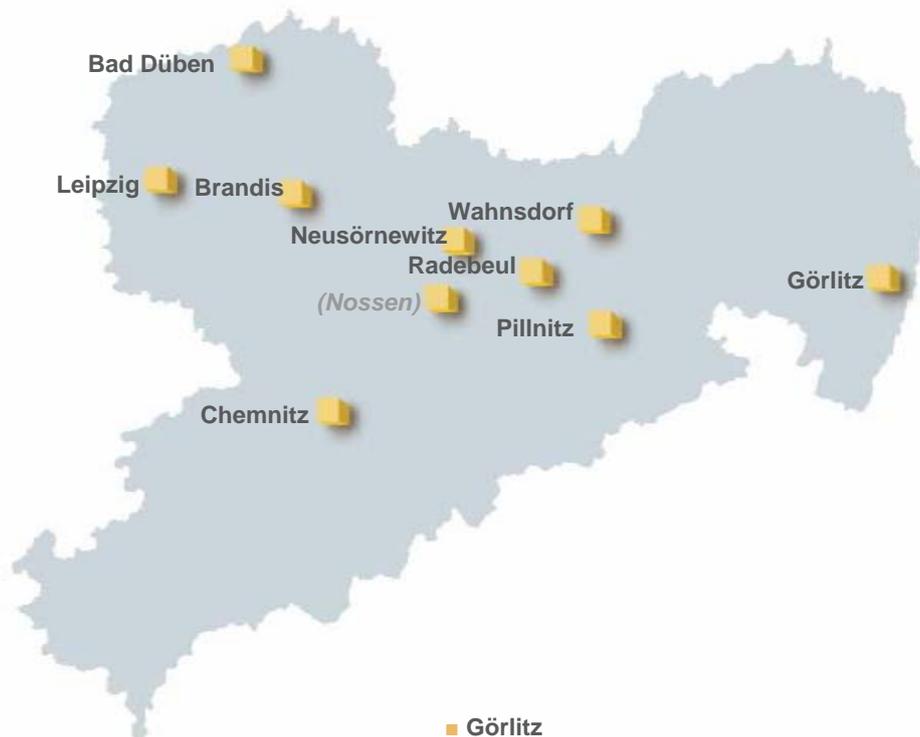
3
Struktur und Standorte



Sie gliedert sich in Geschäftsführung (GF) und sechs Geschäftsbereiche (GB), denen jeweils Fachbereiche (FB) untergeordnet sind. Dem Geschäftsführer sind vier Stabsstellen zugeordnet.



Die BfUL arbeitet derzeit an 12 Standorten, die über ganz Sachsen verteilt sind.



4

Struktur und Standorte

■ Radebeul

Dresdner Straße 78c,
01445 Radebeul

GF / GB 1

25 Mitarbeiter

Tel.: 0351 839 94-0

Fax: 0351 839 94-44

GB 3, FB 32

13 Mitarbeiter

Tel.: 0351 839 94-0

Fax: 0351 839 94-55

■ Görlitz

Sattigstraße 9,
02826 Görlitz

GB 3, FB 32

3 Mitarbeiter

Tel.: 03581 48 29-32

Fax: 03581 48 29-61

GB 5, FB 53 und 54

10 Mitarbeiter

Tel.: 03581 48 67-11

Fax: 03581 48 67-12

■ Wahnsdorf

Altwahnsdorf 12
01445 Radebeul

GB 2, FB 20 und 21

18 Mitarbeiter

Tel.: 0351 83 12-634

Fax: 0351 83 12-623

GB 4

13 Mitarbeiter

Tel.: 0351 83 12-710

Fax: 0351 83 12-720

■ Leipzig

Bautzner Straße 67,
04347 Leipzig

GB 3, FB 34

8 Mitarbeiter

Tel.: 0341 24 21-490

Fax: 0341 24 21-414

Gustav-Kühn-Straße 8

04159 Leipzig

GB 6, FB 61 bis FB 63

56 Mitarbeiter

Tel.: 0341 9174-245

Fax: 0341 9174-211

■ Neusörnewitz

Prasseweg 9,
01640 Neusörnewitz

GB 5

50 Mitarbeiter

Tel.: 03523 809-0

Fax: 03523 809-52

■ Brandis

Kleinsteiberger Straße 13,
04821 Brandis

GB 3, FB 31

5 Mitarbeiter

Tel.: 034292 824-0

Fax: 034292 824-22

■ Chemnitz

Dresdner Straße 183,
09131 Chemnitz

GB 2, FB 22

8 Mitarbeiter

Tel.: 0371 461 24-0

Fax: 0371 461 24-22

Pornitzstraße 3a,
09112 Chemnitz

GB 3, FB 33

11 Mitarbeiter

Tel.: 0371 369 34-60

Fax: 0371 369 34-63

■ Bad Dübener

Bitterfelder Straße 25,
04849 Bad Dübener

GB 5, FB 53 und 54

15 Mitarbeiter

Tel.: 034243 338-0

Fax: 034243 338-18

Stephanplatz 3,
09112 Chemnitz

GB 5, FB 53 und 54

9 Mitarbeiter

Tel.: 0371 369 34-20

Fax: 0371 369 34-11

■ Dresden-Pillnitz

Bergweg 23
01326 Dresden

GB 6, FB 64

12 Mitarbeiter

Tel.: 0351 205029-0

Fax: 0351 205029-9

■ (Nossen)

Labore Umwelt und
Landwirtschaft
(im Bau)

Unser Leistungsspektrum

Wir führen Analytik, Messungen und Untersuchungen für Umwelt und Landwirtschaft durch.

*Indirekter Umweltaspekt:
Bereitstellung von Erkenntnissen zur Verbesserung des Umweltbewusstseins von Entscheidern und Bürgern*

Wir erheben Daten über den Zustand von Boden, Wasser, Gewässerökologie, Luft sowie Umweltradioaktivität und Meteorologie.

*Indirekter Umweltaspekt:
Bereitstellung von Informationen für Entscheidungen in Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Öffentlichkeit*

Dazu werden die erforderlichen Messnetze betrieben und ständig optimiert.

*Indirekter Umweltaspekt:
Fahrten mit Kfz (Immissionsschutz)*

Wir untersuchen Pflanzen, landwirtschaftliche Erzeugnisse, Saatgut, Futter-, Dünge- und sonstige Produktionsmittel sowie Böden.

GB 1

Die Verwaltung ist die Serviceabteilung für die Geschäftsführung und die Geschäftsbereiche. Sie unterstützt die Leistungserbringung der GB 2 bis 6 durch Bereitstellung von Personal, Material und Arbeitsumgebung.

Allgemeine Verwaltung / Bau- und Liegenschaftsangelegenheiten

- Erledigung allgemeiner Verwaltungsaufgaben zur Sicherstellung des Geschäftsbetriebes
- Bearbeitung von Angelegenheiten im Zusammenhang mit der Behördenunterbringung sowie der Gebäude- und Liegenschaftsbewirtschaftung
- Rechtliche Liegenschaftssicherung und Betreuung von
 - ca. 1.700 Grundwassermessstellen in verschiedenen Messnetzen
 - ca. 200 Oberflächenwasserpegel
 - 36 Messstationen des Agrarmeteorologischen Messnetzes
 - 22 Ombrometer (Niederschlagsmesser)
 - 31 Luftgütemessstationen sowie
 - fünf Gewässergütemessstationen
- Vorbereitung und nutzerseitige Begleitung von Baumaßnahmen (z. B. Pegel- und Messstellenneubau) sowie Bauunterhaltungsmaßnahmen



Standort Radebeul, Dresdner Str. 78 C

Personal / Informations- und Kommunikationstechnik

- Personalfürsorge und -entwicklung für die zurzeit 254 Beschäftigten
- Betreuung der Zivildienstleistenden, Auszubildenden und Praktikanten
- Planung, Organisation und Evaluation der kontinuierlichen Fort- und Weiterbildung der Beschäftigten
- Betreuung von Hardware, System- und Standardsoftware sowie Administration des Netzwerkes und der zentralen Fachdatenbanken
- Erstellung und Umsetzung der IT-Planung sowie Organisation der Kommunikationstechnik für sämtliche Standorte
- Begleitung der ablauforganisatorischen Prozesse

Kaufmännischer Bereich

- Erstellung von Wirtschaftsplänen, Jahresplänen, Betriebsanalysen, Prognosen und Finanzberichten
- Durchführung der Buchungsgeschäfte, des Zahlungsverkehrs und der Anlagenbuchführung sowie Erstellung des kaufmännischen Jahresabschlusses
- Pflege und Weiterentwicklung des internen Rechnungswesens (Kosten- und Leistungsrechnung) und Einsatz betriebswirtschaftlicher Instrumente im Rahmen des „Neuen Steuermodells“ (NSM)
- Periodisches Berichtswesen und Controlling zur Steuerung der Geschäftsprozesse
- Organisation und Durchführung des gesamten Einkaufs von Büromaterial bis hin zu wertintensiver Gerätetechnik
- Verwaltung des Fuhrparks mit rund 40 Dienst-Kraftfahrzeugen
- Betreuung der Beschäftigten bei Dienstreiseangelegenheiten

Stabsstellen

Controlling/Innenrevision

- kennzahlengestütztes Berichtswesen und Betreuung der Kosten- und Leistungsrechnungssysteme im Rahmen NSM
- Analyse von betrieblichen Abläufen und Prozessen hinsichtlich Wirtschaftlichkeit, Organisation und Rechtmäßigkeit

IMS

- Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung des Integrierten Managementsystems

Behördlicher Datenschutz

- Sicherstellung der Einhaltung datenschutzrechtlicher Vorschriften

Fachkraft für Arbeitssicherheit

- beratende Mitwirkung bei der betrieblichen Organisation der Arbeitssicherheit und deren Kontrolle

GB 2

Der GB 2 untersucht Wasser, Boden, Lebens- und Futtermittel auf Radioaktivität.



1. Landesmessstelle in Wahnsdorf

Dazu finden Probenahmen und Feldmessungen statt, u.a. in Oberflächen- und Grundwasser, In-situ-Gammapektrometrie, Gammaortsdosisleistung, Oberflächenkontamination und Radon. Die Analytik erfolgt im Labor, u.a. Gammapektrometrie künstliche und natürliche Radionuklide, Alphaspektrometrie, und radiochemische Einzelnuclidbestimmung.

*Indirekter Umweltaspekt:
Umgang mit radioaktiven Stoffen (Strahlenschutz)*

*Indirekter Umweltaspekt:
Tätigkeiten mit Gefahrstoffen, Lagern/Einfüllen/
Umfüllen/Sammeln und Entsorgung von
Gefahrstoffabfällen (Boden- / Gewässerschutz)*

*Indirekter Umweltaspekt:
Abfallentsorgung, insbesondere gefährliche Abfälle
(Boden- / Gewässerschutz)*

Erhebung und Auswertung von Daten zur Umweltradioaktivität (Strahlenschutzvorsorge)

Betrieb der Landesmessstellen und der Landesdatenzentrale

- Vollzug der Aufgaben aus dem Strahlenschutzvorsorgegesetz in Bundesauftragsverwaltung. Flächenhafte vorsorgliche Überwachung der Umwelt auf Einträge von künstlicher Radioaktivität
- Koordinierung der Probenentnahme überwiegend durch das Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, durch die Lebensmittelüberwachungs-, Gesundheits- und Umweltbehörden der Landkreise und kreisfreien Städte und durch die Landesdirektionen
- Messungen und Berichterstattung an den Bund im Rahmen des Integrierten Mess- und Informationssystems (IMIS)

Überwachung der Radioaktivität in Lebensmitteln

Amtshilfe für die Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen Sachsen sowie für die Landestalsperrenverwaltung und den Staatsbetrieb Sachsenforst

- Untersuchungen von Lebensmitteln nach Verordnung (EG) Nr. 733/2008
- Untersuchungen von Mineral- und Tafelwässern nach Mineral- und Tafelwasserverordnung
- Untersuchungen von Wässern hinsichtlich des Indikatorparameters Gesamtrichtdosis gemäß Trinkwasserverordnung

Betrieb der Radonberatungsstelle

- Beratung von Bürgern und öffentlichen Einrichtungen
- Allgemeine Information durch aktive Teilnahme an Messen und Fachveranstaltungen
- Messprogramm zur Verdichtung der Bodenradonkarte

Unterstützung der strahlenschutzrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden

- Forschungsstandort Rossendorf:
Kontrolle der Eigenüberwachung des Vereins für Kernverfahrenstechnik und Analytik e.V.
- Programme zur Immissions- und Emissionsüberwachung
 - Kontrollmessungen und Begutachtungen zu Gebäude- oder Geländefreigaben

Standorte des ehemaligen Uranerzbergbaus:
Kontrolle der Eigenüberwachung der Wismut GmbH sowie Monitoring an ausgewählten Altstandorten

- Programme zur Immissions- und Emissionsüberwachung
- Externe Qualitätssicherung durch Durchführung von Vergleichsmessungen an realen Wässern von Einleitstellen (Stichtagsprobenungen)

Allgemeine Unterstützung der Aufsichtsbehörden

- Untersuchungsprogramme zu ausgewählten Fragestellungen (z.B. zu Rückständen aus der Wasseraufbereitung)
- Analytik im Rahmen von Fremdleistungsvorhaben (z.B. Analyse von Aueböden)
- Durchführung der Rufbereitschaft „Nukleare Nachsorge“ inkl. Bereithaltung von Messtechnik und Beteiligung an Übungen zur Nuklearspezifischen Gefahrenabwehr

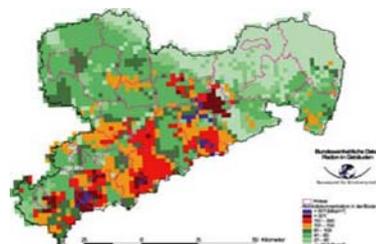
6 Aufgaben und Tätigkeiten



In-situ-Messung im Zentralstadion Leipzig vor der Fußball-WM 2006



Kollimierte In-situ-Gammapektrometrie zur Kontrolle der Freigabe eines kerntechnischen Bereiches



Ausschnitt der Bodenradonkarte der Bundesrepublik Deutschland



Bodenluftprobenahme zur Bestimmung von Radon im Rahmen des Messprogramms zur Verdichtung der Bodenradonkarte

GB 3

Der GB 3 führt Messungen und statistische Auswertungen von Wasserständen und Durchflüssen durch und ermittelt Bodenwasserhaushalts- und Beschaffenheitsgrößen. Er nimmt Proben aus Grundwasser und erfasst Niederschlags- und Wetterdaten. Dazu werden verschiedene Messnetze betrieben, einschl. Wartung, Instandhaltung, Neubau und Ausrüstung von Messstellen.

Indirekter Umweltaspekt:
Anfall und Entsorgung von kontaminiertem Grundwasser (Boden- / Gewässerschutz)

Messnetz Oberflächenwasser**„Stand und Menge“**

- Betrieb von 216 Pegeln unterschiedlicher Messnetze und Ausrüstungskategorien, überwiegend mit Datenfernübertragung (DFÜ), davon 93 Hochwassermeldepegel mit redundanter Messtechnik (je zwei unabhängig arbeitende Systeme für Messwerterfassung, DFÜ und Energieversorgung)
- Durchführung von jährlich rund 1300 Durchflussmessungen zur Kontrolle und Aktualisierung der Wasserstands-Durchflussbeziehungen
- Prüfung und statistische Aufbereitung von überwiegend digital erfassten Wasserständen und Durchflussmengen, Einführung und Weiterentwicklung neuer Software für die komplexe hydrologische Datenverarbeitung
- Stammdatenerfassung und -pflege mit den nivellitischen Überprüfungen zur Lagekonstanz der Messeinrichtungen
- Durchführung von Vergleichsmessungen innerhalb des Geschäftsbereichs sowie Grenzgewässermessungen mit polnischen und tschechischen Fachkollegen

Grundwassermessnetze

- Betrieb von 1.450 Grundwasserstandsmessstellen (Brunnen, Grundwasserbeobachtungsrohre und Quellen), teilweise mit DFÜ (Messnetz „Hochwasser im Grundwasser“)
- Erhebung von ca. 46.000 Grundwasserstandswerten pro Jahr in unterschiedlichen Messzyklen

- Durchführung von 800 Grundwasserprobenahmen zur Überwachung der Grundwasserbeschaffenheit an 500 verschiedenen Messstellen einschließlich computergestützter Vor-Ort-Analytik
- Plausibilitätskontrolle und statistische Aufbereitung der Messwerte
- Erfassung und Pflege der Messstellenstammdaten
- Bau und Instandhaltung von Grundwassermessstellen, teilweise Ausrüstung mit Datensammlern und DFÜ, ggf. Rückbau von Messstellen
- Mitwirkung bei der Neukonzeption der Grundwassermessnetze gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie

Lysimeterstation Brandis –**Messnetz Bodenwasser**

- Betrieb von 28 wägbaren 3 m tiefen Lysimetern (natürliche Ackerböden und „Kippen-Böden“ ehemaliger Braunkohletagebaue) zur Erfassung von Niederschlag, realer Verdunstung, Sickerwasser und Bodenwasservorrat sowie der Beschaffenheit von Niederschlag und Sickerwasser
- landwirtschaftliche Bewirtschaftung der 1 qm großen Lysimeteroberflächen und des umliegenden Feldes
- Betrieb von 2 bodenhydrologischen Messplätzen und einer Klimastation
- Plausibilitätskontrolle und statistische Aufbereitung der Messwerte, der phänologischen Beobachtungen und der Bewirtschaftungsdaten
- Wasser- und Stoffhaushaltsuntersuchungen im 360 qkm großen Einzugsgebiet der Parthe, Anwendung von Standort- und Einzugsgebietsmodellen

Meteorologie**Landeseigenes Niederschlagsmessnetz**

- Betrieb von 22 automatischen Niederschlagsmessern (Ombrometer) in Verdichtung des DWD-Messnetzes zur Verbesserung der Hochwasservorhersagen
- Gewinnung zeitlich hoch aufgelöster Niederschlagsdaten, Übermittlung per DFÜ an das Landeshochwasserzentrum im LfULG



Neubau Pegel Mahlitzsch
(Freiberger Mulde)



Grundwassermessstelle mit
DFÜ



Lysimeterkeller mit 24 wägbaren Lysimetern



Agrameteorologische Messstation

Agrarmeteorologisches Messnetz

- Übernahme und Betrieb von 36 Klimastationen mit DFÜ zur Erfassung krankheitsrelevanter und regionalklimatischer Wetterparameter als Ergänzung zum DWD-Messnetz
- Digitale Erfassung u. a. von Luft- und Bodentemperaturen, Luftfeuchte, Niederschlag, Windgeschwindigkeit und Strahlung

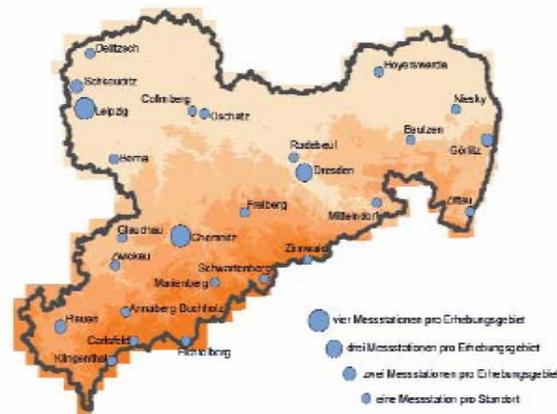
- Wartung und Instandhaltung, ggf. Neubau oder Rückbau von Messstationen
- Täglicher Datenabruf, Plausibilitätsprüfung und Übergabe der Daten an das LfULG u. a. für das Programm „Umweltgerechte Landwirtschaft“, die „Empfehlungen zum umweltgerechten Pflanzenschutz-Warndienst“ und das „Informationssystem Integrierte Pflanzenproduktion (ISIP)“

GB 4

Der GB 4 führt die laufende Überwachung der Luftqualität durch.

Betrieb des stationären Luftmessnetzes des Freistaates

- Online-Betrieb von 30 stationären Messstationen mit Übergabe der Messdaten in das Internet
- Laufende Messung der Luftgüteparameter SO₂, NO_x, Ozon, Benzol, Toluol, Xylol, Schwebstaub, Ruß
- Gewinnung meteorologischer Daten zur Einschätzung der Luftgüteparameter
- Sammlung von Schwebstaub (PM 10- und PM 2,5-Fractionen) und Sedimentationsstaub zur analytischen Bestimmung von Schwermetallen, polyzyklischen Kohlenwasserstoffen (PAK) und Ruß
- Absicherung der Messdatenverarbeitung und Kommunikation
- Betreiben einer Messnetzzentrale, Plausibilitätskontrolle der Daten und deren Übergabe an das Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie und an die Öffentlichkeit
- Wartung, Reparatur und Kalibrierung von ca. 600 Gebern und Geräten
- Absicherung und Überwachung der vorgegebenen Qualitätsstandards bei den Messungen durch den Betrieb eines Referenz- und Kalibrierlabors
- Sicherung der Verfügbarkeit aller Messdaten zu > 95%
- Weiterentwicklung des Luftmessnetzes entsprechend den gesetzlichen Anforderungen



Immissionsmessnetz des Freistaates Sachsen

8
Aufgaben und Tätigkeiten

Durchführung weiterer Messungen

- Betreuung eines Depositionsmessnetzes (Niederschlag) mit 10 Messstellen
- Betrieb von drei verkehrsnahen Sondermessstellen an hochbelasteten Straßen
- Durchführung von Sondermessungen mit Immissionsmesswagen und mobilen Containern
- Betrieb von Partikelmesssystemen im Submikronbereich (Zählung ultrafeiner Partikel) in Dresden
- Betrieb von Verkehrszähleinrichtungen und Übernahmen dieser Verkehrszähl-daten sowie von Pegelmessstellen der Städte in den Datenbestand des Luftmessnetzes
- Durchführung von Emissionsmessungen an ausgewählten Anlagen aus besonderem Anlass



Messstation im Erzgebirge



Straßensmessstation in Dresden



Ozonmessstation



Emissionsmesstechnik im Blockheizkraftwerk

GB 5

Der GB 5 erhebt chemische, physikalische und biologische Daten für die Bereiche Wasser, Boden und Sediment und wertet sie aus. Er führt Monitoring von Fließ- und Standgewässern sowie des Grundwassers nach EU-Wasserrahmenrichtlinie durch.

*Indirekter Umweltaspekt:
Tätigkeiten mit Gefahrstoffen
Lagern/Einfüllen/Umfüllen/Sammeln und
Entsorgung von Gefahrstoffabfällen
(Boden- / Gewässerschutz)*

*Indirekter Umweltaspekt:
Abfallentsorgung, insbesondere gefährliche Abfälle
(Boden- / Gewässerschutz)*

Bodenanalytik

- Anorganische Analytik von Böden, Gesteinen und Sedimenten (Allgemeine Bodenchemie, Bestimmung von Total- und extrahierbaren Elementgehalten, Nährstoffauszüge, Gesteinsvollanalysen)
- Organische Analytik von Böden und Sedimenten
- Bodenphysikalische Untersuchungen

Allgemeine Wasseranalytik

- Probenahme an Fließ- und Standgewässern sowie Entnahme von Sedimentproben
- Analyse der Hauptinhaltsstoffe, Verunreinigungen und Nebenbestandteile, der wichtigsten Summen- und Einzelparameter sowie der teilweise bereits während der Probenahme zu bestimmenden physikalisch-chemischen Kenngrößen
- Betrieb von fünf Gewässergütemessstationen und einer Multiparametersonde sowie Veröffentlichung der Daten im Internet



Gewässergütemessstation Schmilka (Elbe)

Spezielle Wasseranalytik

- Organische Analytik – Bestimmung eines sehr breiten Spektrums umweltrelevanter Parametergruppen im Spuren- und Ultraspurenbereich wie BETX, PAK, LHKW, PCB, Chlorbenzole, Pestizide oder Zinnorganische Verbindungen
- Metallanalytik – Ermittlung der Konzentrationen von im Wasser gelösten oder partikulär vorliegenden Kationen und Schwermetallen (auf Anforderung bis zu 60 Elemente)

Gewässerökologie

- Bestimmung der biologischen Gewässergüte mittels Makro- und Mikroorganismen
- Erstellung von Arteninventaren zur Beurteilung des ökologischen Zustands von Stand- und Fließgewässern mittels biologischer Komponenten (Phytoplankton, Zooplankton, Makrophyten, Diatomeen, übriges Phytobenthos, Zoobenthos) gemäß den Forderungen der EU-Wasserrahmenrichtlinie
- Mikrobiologische Untersuchungen von Stand- und Fließgewässern sowie des Grundwassers
- Toxikologische Untersuchungen auf zwei trophischen Ebenen
- Qualitative und quantitative Phytoplankton und Chlorophylluntersuchungen zur Trophiebestimmung
- Fachliche Mitarbeit beim Biomonitoring in den Gewässergütemessstationen
- Erfassung und Auswertung der biologischen Daten in der Biologie-Datenbank

Qualitätsmanagement

- Verantwortlich für die Erfüllung der Anforderungen des Integrierten Managementsystems (IMS) innerhalb des Geschäftsbereichs Labore Umwelt
- Durchführung von Ringversuchen zur Überwachung von Privatlaboren im Rahmen der Sächsischen Eigenkontrollverordnung und Organisation der Länderübergreifenden Ringversuche im Rahmen der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser/Abwasser (LAWA)
- Mitarbeit in der LAWA Expertengruppe „Analytische Qualitätssicherung“



Kontinuierlicher Probensammler in einer Gewässergütemessstation



Mikroskopische Aufnahme einer Steinfliegenlarve



Autosampler eines GC-Massenspektrometers mit Vials



Daphnia – Testorganismus zur Toxizitätsbestimmung

GB 6

Der GB 6 erhebt chemische, physikalische und biologische Daten für die Bereiche landwirtschaftlich genutzte Böden, Produktionsmittel, Pflanzen, Futtermittel, Veredelungsprodukte und Saatgut – analysiert, wertet aus und bewertet sie.

Im europäischen Netzwerk von Untersuchungseinrichtungen ist der GB 6 als Referenzlaboratorium für die Zulassung von Zusatzstoffen in der Tierernährung, für gentechnische Untersuchungen bei Futtermitteln, die Kontrolle der EG-Düngemittel und die Saatgutprüfung verankert. Durch eine Kooperationsvereinbarung mit den Landesanstalten in Sachsen Anhalt und Thüringen wird eine arbeitsteilige Zusammenarbeit im Rahmen der landwirtschaftlichen Analytik realisiert, um Investitionen einzusparen, da nicht alle apparativen Ausrüstungen von jedem vorgehalten werden müssen.

Produktionsmittel

- Amtliche Düngemittelverkehrskontrolle (Mindestnährstoffgehalte, typbestimmende Bestandteile, Nährstofflöslichkeiten, Siebdurchgänge, Toleranzen, Schadstoffgehalte)
- Führung und Kontrolle des privaten landwirtschaftlichen Untersuchungswesens gemäß Fachmodul Abfall sowie für Bodenuntersuchungen und für Vorernteuntersuchungen in Sachsen
- Erarbeitung von Hinweisen für Landwirte sowie von Sortenempfehlungen zur Minderung des Schwermetall- und Arsentransfers vom Boden in die Nutzpflanze
- Untersuchungen von landwirtschaftlich genutzten Böden auf Makro- und Mikronährstoffe (gesamt und pflanzenverfügbar), Humus sowie auf Schwermetall- und Arsengehalte
- Analytik für die Dauertestflächen des LfULG (Bodenphysik, Nährstoffgehalte, Humus)

Pflanzen und Futtermittel

- Untersuchungen von Futtermitteln zur Kontrolle der Einhaltung der futtermittelrechtlichen Vorgaben (Inhaltsstoffe, Zusatzstoffe, unerwünschte und verbotene Stoffe, molekularbiologische und mikrobiologische Untersuchungen)
- Mykotoxinuntersuchungen von sächsischem Getreide

- Rückstandsuntersuchungen zur Kontrolle des Inverkehrbringens und der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln
- Analytik im Rahmen der EU- und der Landessortenprüfung von verschiedenen Kulturpflanzen
- Führung und Kontrolle der privaten Futtermitteluntersuchungseinrichtungen

Landwirtschaftliche Erzeugnisse und Veredelungsprodukte

- Untersuchungen von Geflügelschlachtkörpern und -teilstücken zur Kontrolle der Vermarktungsnormen für Geflügelfleisch
- Nachweis und Quantifizierung von Bestandteilen gentechnisch veränderter Organismen (GVO) in Futtermitteln und in Saatgut
- Sortenbestimmung von Kartoffeln zur Kontrolle der Einhaltung der Handelsklassenverordnung für Speisekartoffeln
- Untersuchungen zur Backqualität von Getreide (Fallzahl, Sedimentationswert)
- Bestimmung von Qualitätsparametern von Schweinefleisch für die Leistungsprüfung und Zuchtwertfeststellung in der Tierzucht
- Mikrobiologische Untersuchungen an Produktionsmitteln (Gülle, Klärschlamm, Komposte, Gärrückstände)

Saatgut

Bei Beschaffenheitsprüfung von Samen werden Reinheit, Besatz mit anderen Samen, TKM, Feuchtigkeit, Keimfähigkeit oder Lebensfähigkeit, Triebkraft, Gesundheit und Schädlingsbefall untersucht:

- Saatgutverkehrskontrolle einschließlich Beizgradanalyse auf Saatgutqualität zum Schutz des Verbrauchers
- Beschaffenheitsprüfung von Samen für die Saatguterkennung und Nachkontrolle
- Mitwirkung bei der besonderen Erntermittlung von Konsumgetreide für die Prognose der Ernteergebnisse und zur Politikberatung
- Produktions-, Prozess-, Liefer- und Überlagerungskontrollen zur Qualitätssicherung für sächsische Vermehrungs- und Aufbereitungsbetriebe
- Saatgutuntersuchung und –zertifizierung für den internationalen Handel
- Mitwirkungsleistungen im Versuchswesen und anderen Untersuchungen des LfULG

10**Aufgaben und Tätigkeiten**

Analyse Inhaltsstoffe bei Landessortenversuchen



LC/MS/MS für Rückstandsanalytik Keimfähigkeitsbestimmung



Lagerpilzflora auf Getreide

Wir haben folgende Leitlinien für unsere Unternehmenskultur formuliert:

1. Die Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft ist fachlich kompetenter Partner und zuverlässiger Dienstleister für die Behörden im Geschäftsbereich des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft.
2. Unser Auftrag, Daten über den Zustand von Boden, Wasser und Luft sowie zu Umweltradioaktivität, Gewässerökologie und Meteorologie zu erheben, zu interpretieren und im Bereich der Landwirtschaft Produktions- und Futtermittel, Pflanzen und Saatgut sowie Veredlungsprodukte zu analysieren und zu bewerten, wird mit höchstem Qualitätsanspruch wahrgenommen und im Dialog mit unseren Auftraggebern ständig an aktuelle Erfordernisse angepasst.
3. Die Geschäftsprozesse werden auf Basis eines Integrierten Managementsystems mit betriebswirtschaftlichen Methoden gesteuert. Damit verpflichten wir uns, die Anforderungen an unsere Kompetenz als Prüf- und Kalibrierlabor nach DIN EN ISO/IEC 17025 zu erfüllen und mit der Teilnahme an EMAS die umweltrechtlichen Forderungen einzuhalten sowie unsere Umweltleistung zu verbessern.
4. Wir unterstützen und betreiben im Rahmen unseres Auftrages angewandte Forschung in den Bereichen Umwelt und Landwirtschaft und bringen unsere Kompetenz in nationale und internationale Gremien ein.
5. Unsere Unternehmenskultur ist geprägt durch eine offene Kommunikation, durch sachliche und zielorientierte Problemdiskussionen und eine kollegiale Zusammenarbeit.
6. Das Handeln unserer Führungskräfte ist gekennzeichnet durch Gleichbehandlung aller Beschäftigten, Transparenz der Entscheidungen sowie der Fähigkeit zu differenzierter und konstruktiver Kritik wie auch zur Selbstkritik.
7. Unsere Beschäftigten bringen sich offen, kooperativ und konstruktiv in den Arbeitsprozess ein.
8. Alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erhalten für die Erfüllung ihrer Aufgaben die notwendigen Rahmenbedingungen und Ressourcen sowie – je nach Stellung im Unternehmen – die Verantwortung für ihr Wirken.
9. Wir sehen es als Chance und Herausforderung an, Bestehendes konstruktiv zu hinterfragen und durch kontinuierliche Verbesserungen die Arbeitsprozesse weiter zu optimieren.

10. Aufgabengerechte Qualifikation und Weiterbildung, umfassende Information und hohe Motivation aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind die Basis für den Unternehmenserfolg.

Die dritte Leitlinie fasst gleichzeitig die **Leitlinien unserer Umweltpolitik** zusammen, die wir bereits 2005 als UBG erarbeitet hatten und als BfUL weiterhin verfolgen:

Unsere wichtigste Leistung: Wir erheben Daten

Die Erfüllung der uns gestellten Aufgabenkomplexe in hoher Qualität ist die wichtigste Umweltleistung der BfUL. Aus- und Bewertungen der Umwelt- und Landwirtschaftsqualität des Freistaates Sachsen durch unsere Auftraggeber können nur auf Basis belastbarer und aussagefähiger Daten erfolgen.

Wir setzen Elektroenergie und Stoffe sparsam ein

Wir achten auf einen sinnvollen Einsatz von Energie und Stoffen. Die für die Analytik erforderlichen Chemikalien reduzieren wir auf das nötige Maß.

Wir halten die Rechtsvorschriften ein

Wir sind dazu verpflichtet, die gesetzlichen Anforderungen des Umweltschutzes zu erfüllen. Die für unsere Tätigkeit relevanten Gesetze und Verordnungen werden kontinuierlich aktualisiert und im Rahmen der Umweltbetriebsprüfung jährlich geprüft.

Wir beziehen unsere Partner ein

Eine schonende Nutzung von Ressourcen erwarten wir auch von unseren Zulieferern und Vertragspartnern. Bei Investitionen und Beschaffungen werden auch Auswirkungen auf die Umwelt in Betracht gezogen und in angemessenem Umfang berücksichtigt. Zulieferer und Vertragspartner beziehen wir dadurch in unsere Bemühungen für einen verbesserten Umweltschutz ein.

Wir verbessern uns kontinuierlich

Wir setzen uns Ziele zur Verbesserung unserer Umweltleistung. Deren Umsetzung, Überwachung und Dokumentation wird durch die Übertragung von Zuständigkeiten und geeignete organisatorische Strukturen gewährleistet.

Und wir berichten darüber

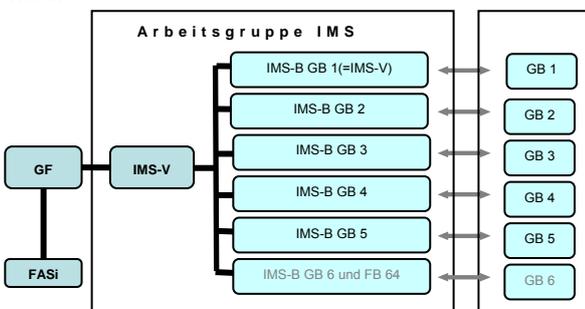
Im Dialog mit der Öffentlichkeit, z. B. durch Informationsschriften und bei Vorträgen, berichten wir über unsere Umweltleistungen. Mit der Umwelterklärung stellen wir uns der öffentlichen Diskussion.

Das Umweltmanagementsystem (UMS) stellt sicher, dass die Anforderungen von EMAS und DIN EN ISO 14001 erfüllt werden. Zusammen mit dem Qualitätsmanagementsystem (QMS), dass die Anforderungen nach DIN EN ISO/IEC 17025 erfüllt, bildet es in der BfUL das **Integrierte Managementsystem (IMS)**.

Durch die Verbindung der Betrachtung von Qualität und Umwelt im Rahmen der Erfüllung dieser Normengrundlagen erfährt die Aufgabenerfüllung in der BfUL einen besonderen Anspruch, dessen Umsetzung sich seit Etablierung des Systems in der UBG 2005 weiterentwickelt hat und mit dem neuen Tätigkeitsfeld der BfUL in der Landwirtschaft einen zusätzlichen Schwerpunkt erhalten wird.

Das UMS ist der Größe, der Struktur und den Tätigkeiten der BfUL angemessen und erfüllt die Forderungen des Anhangs I der EMAS-Verordnung.

Für die Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung des Systems wurde bereits mit Einführung ein IMS-Verantwortlicher (IMS-V) berufen und als Stabsstelle des GF eingerichtet. Darüber hinaus wurden für die GB IMS-Beauftragte (IMS-B) berufen. Gemeinsam bilden sie die Arbeitsgruppe IMS, die ihre Arbeit fortsetzt und weiterhin in Fragen der Arbeits- und Betriebssicherheit durch die Fachkraft für Arbeitssicherheit unterstützt wird.



Die Standorte des GB 6 werden in dieser Umwelterklärung noch nicht berücksichtigt. Sie werden im Jahresverlauf 2009 auf die Einbindung vorbereitet und sind in der Planung der Umweltbetriebsprüfung für den aktuellen Zyklus von 2009 bis 2011 einbezogen.

Die Mitarbeiter werden kontinuierlich über die Entwicklung und spezielle Veränderungen informiert. Bei den internen Audits, die die Begehungen der Umweltbetriebsprüfung einschließen, prüfen die IMS-B den Stand der Umsetzung und können dementsprechenden Schulungsbedarf feststellen. Die Mitarbeiter des GB 6 werden in 2009 zum IMS und insbesondere zum UMS geschult.

Das UMS wurde am 15.12.2005 gemäß ISO 14001 zertifiziert, die Umwelterklärung validiert und unter der Nr.: DE – 144 – 00043 am 15.03.06 in das EMAS-Register eingetragen. Die Überwachungen fanden jeweils im Herbst 2006 und 2007 statt. Der erste Umweltbetriebsprüfungszyklus wurde mit dem Jahr 2008 abgeschlossen.

Entsprechend der Planung der Umweltbetriebsprüfung und den Vorgaben des QMS werden jährlich interne Audits durchgeführt, deren Ergebnisse im Umweltbetriebsprüfungsbericht in Verbindung mit der Managementbewertung ausgewertet werden. Dabei ist ein Schwerpunkt die Erfüllung des Umweltprogramms und die Prüfung von neuen Zielsetzungen. Für die festgelegten Ziele und Maßnahmen werden Verantwortlichkeiten bestimmt und die erforderlichen Mittel von der Geschäftsführung bereitgestellt.

Die Bewertung der Umweltaspekte erfolgte in 2008 wie bereits in 2005 auf Grundlage folgender Kriterien:

Kriterien für die direkten Umweltaspekte:

1. Können die Umweltauswirkungen zu einer Umweltgefährdung oder Umweltbelastung führen?
2. Sind die Umweltaspekte beeinflussbar im Sinne eines Verbesserungsprozesses sowie mit vertretbarem Aufwand messbar bzw. darüber hinaus auch mit Kennzahlen vergleichbar?
3. Sind die Aspekte zumindest teilweise ein Kostenfaktor?

Kriterien für die indirekten Umweltaspekte:

1. Führen die Umweltauswirkungen zu einer Minderung oder Verstärkung der Umweltgefährdung oder -belastung?
2. Sind diese Aspekte im Sinne eines Verbesserungsprozesses beeinflussbar sowie messbar bzw. qualitativ zu beschreiben?
3. Kann der Umweltaspekt bei den Kunden unserer Leistungen und anderen interessierten Kreisen, insbesondere Lieferanten und Auftragnehmer, Einfluss auf deren Umweltverhalten nehmen bzw. kann nach der Auswertung unserer Arbeitsergebnisse der Einfluss auf ein Umweltverhalten abgeleitet werden?

Die Wesentlichkeit ist immer dann gegeben, wenn alle Kriterien erfüllt oder zumindest betroffen sind.

Die **Umweltaspekte** unserer Tätigkeiten haben sich seit der ersten Umwelterklärung 2005 inhaltlich nicht geändert. Den Schwerpunkt der Betrachtung haben wir aber auf die wesentlichen indirekten Umweltaspekte verlagert, wie bereits in der Aktualisierten Umwelterklärung 2006 dargestellt.

Bei der Beschreibung der Aufgaben und Tätigkeiten auf den vorangegangenen Seiten sind den Geschäftsbereichen die relevanten wesentlichen indirekten und direkten Umweltaspekte zugeordnet worden. Hier folgt eine Zusammenfassung und Zuordnung zu den Umweltauswirkungen.

Die indirekten Umweltaspekte:

Der für uns bedeutsamste Aspekt ist die Bereitstellung von Informationen für Entscheidungen in Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Öffentlichkeit.

Dadurch kann die Qualität der Umwelt verbessert werden und Schäden aus Umweltereignissen kann vorgebeugt werden.

In diesem Kontext steht auch die Bereitstellung von Erkenntnissen zur Verbesserung des Umweltbewusstseins von Entscheidern und Bürgern.

Dadurch wird umweltgerechtes Verhalten und Ressourcenschonung gefördert, was wiederum zu einer Verbesserung der Umweltqualität führt.

→ Hier wollen wir uns verbessern

Die direkten Umweltaspekte:

Auf Grund der sachsenweiten Zuständigkeit spielt der Verkehr eine Rolle, insbesondere Fahrten mit Dienst-Kfz.

Dadurch werden Ressourcen verbraucht und Emissionen verursacht.

In den Laboren gehört der Umgang mit Gefahrstoffen zur täglichen Arbeit, das heißt Lagern, Einfüllen/Umfüllen, Sammeln von Gefahrstoffen und Entsorgen von gefährlichen Abfällen

Dadurch kann es zu Boden- bzw. Wasserverschmutzungen kommen und es bestehen Gesundheitsrisiken für die Mitarbeiter.

Anfall und Entsorgung von kontaminiertem Grundwasser im GB 3

Dadurch kann es zu Boden- bzw. Wasserverschmutzungen kommen.

Umgang mit radioaktiven Stoffen

Dadurch bestehen Gesundheitsrisiken für die Mitarbeiter.

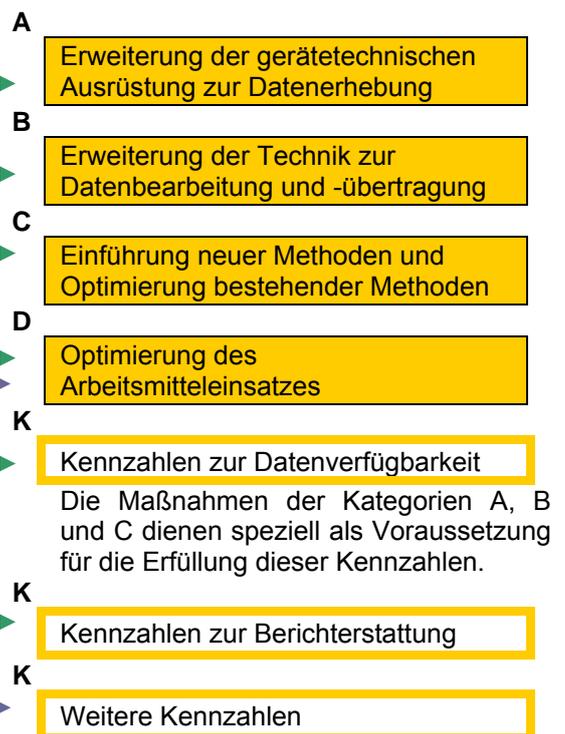
→ Hier wollen wir negative Auswirkungen verringern und Risiken vermeiden

Für die Entwicklung der positiven Auswirkungen konzentrieren wir uns seit **2007** verstärkt auf die gezielte Verbesserung der Qualität unserer Arbeit. Wir können die Auswirkungen nicht quantifizieren, aber unsere diesbezüglichen Anstrengungen messen und darstellen.

An die *Informationen* über den Zustand der Umwelt, die die Grundlage für die *Erkenntnisse* bilden, bestehen vielseitige Anforderungen:

- Datenumfang, d.h. welche Daten sind wie oft in welchem Spektrum zu ermitteln
- Datenqualität, d.h. die Daten müssen durch zuverlässige Methoden genau ermittelt werden und nachprüfbar sein
- Datenverfügbarkeit, d.h. termingerechte und zugriffssichere Bereitstellung

Aus diesen Anforderungen haben wir die Zielkategorien A bis D und Kennzahlen für die Planung, Überwachung und Dokumentation unserer Umweltleistung abgeleitet:



Die Pfeilverbindungen verdeutlichen, durch welche Zielsetzungen die einzelnen Aspekte beeinflusst werden.

Für den Zeitraum 2005 bis 2008 ergibt sich für **unsere Umwelleistung** folgendes Gesamtbild:

Kategorie	Umgesetzte Maßnahmen der Umwelleistung
A Erweiterung der gerätetechnischen Ausrüstung zur Datenerhebung	11 große Analysegeräte im Laborbereich, 32 Pegelbaumaßnahmen, Neubau von 29 Grundwassermessstellen (GWM), Ausrüstung zahlreicher Pegel und GWM mit automatischer Messtechnik, 3 neue Luftgütemesscontainer, 2 Grundwasserprobenahmefahrzeuge (akkubetriebene Pumpe zur Beprobung)
B Erweiterung der Technik zur Datenbearbeitung und –übertragung	Beschaffung und Erweiterung von Datenbanken für die Bodenanalytik und die Biologie, für die Umweltradioaktivität, für die hydrologische Datenverarbeitung im Oberflächenwasser und das Lysimetermessnetz sowie für die Immissionsdatenbank einschließlich der jeweils erforderlichen Geräteanschaffungen
C Einführung neuer Methoden und Optimierung bestehender Methoden	In allen GB wurden neue Verfahren erprobt, eingeführt und überprüft und z.T. akkreditiert, v.a. in den Bereichen Biologie und Organik, weiterhin für die in-situ-Gammaspektrometrie, Durchflussmessungen (Akustischer Dopplerstörungsmesser-Verfahren) und die Gravimetrie.
D Optimierung des Arbeitsmitteleinsatzes	Verringerung Chemikalieneinsatz: kontinuierliche Verringerung bei Flüssigkeiten pro Analyse, aber Mehrverbrauch bei Feststoffen pro Analyse, im Zusammenhang mit dem Einsatz der CFA konnte Einsparung erzielt werden Einsparung von Papier im GB 4: 6000 Blatt in 2007 und 2008 Einsparung von Kraftstoff durch verbesserte Fahrweise (durch Eco-Training und Mitarbeiter-Schreiben) und verbesserte Fahrzeuge: 2003: 9,51 l / 100 km kontinuierliche Verringerung bis 2007 auf 9,02 l / 100 km, und weiterhin bis Ende Juli 2008 auf 8,90 l / 100 km
K Kennzahlen zur Datenverfügbarkeit	Die Verfügbarkeit der Daten zur Luftgüte, der Datenfernübertragungs-Daten der Pegel und der Erfüllung der Grundwasserprobenahme liegen im gesamten Zeitraum über den Zielwerten.
K Kennzahlen zur Qualitätssicherung	Regelmäßige Teilnahme an Ringversuchen, die mit über 300 Einzelparametern pro Jahr fast immer erfolgreich waren. Wenn nicht, wurde Erfolg bei nächst möglichem Ringversuch erzielt. Hinsichtlich der Verfahren, für die keine Ringversuche angeboten werden, erfolgen interne Vergleichsmessungen.
K Kennzahlen zur Berichterstattung	Seit 2007 werden Termine überwacht und nachweislich besser eingehalten. Durch die vorangegangene Feststellung und Einrichtung von Überwachungsmethoden wurden Prozessabläufe verbessert.

Die geplanten Umweltmaßnahmen wurden umgesetzt bzw. fortgeführt und durch neue Zielstellungen ergänzt.

Maßnahmen

A

Erweiterung der gerätetechnischen Ausrüstung zur Datenerhebung



Erhöhung der Untersuchungskapazität, d.h. mehr Parameter und mehr Daten/Parameter; Verbesserung der Zuverlässigkeit der Daten, d.h. der Genauigkeit

mit folgenden Maßnahmen in 2008:

Im Messnetzbetrieb Wasser & Meteorologie:

- **Oberflächenwasser:** Fortsetzung von 9 Pegelbaumaßnahmen aus 2007 und Beginn von 10 Maßnahmen in 2008, davon wurden insgesamt 10 Maßnahmen in 2008 abgeschlossen.
- **Oberflächenwasser:** verbesserte Ausrüstung des Pegelmessnetzes durch Nachrüstung moderner automatischer Wasserstandsmessung mit Datenfernübertragung (DFÜ) an 14 Pegeln, davon 11 redundant, d.h. ausfallsicher, weiter durch Beschaffung moderner Durchflussmesstechnik (2 mobile ADCP, 1 stationäres H-ADCP, 1 Geschwindigkeitsradarmesser).



Pegelbau, Pegel Garsebach (Triebisch)

- **Grundwasser:** Die Probenahmetechnik wurde erneuert und ermöglicht durch integrierten Trübungssensor, automatische Parametererfassung, Vor-Ort-Visualisierung, Pumpenansteuerung sowie Generierung von Probennahmeprotokollen die Erhöhung der Datengenauigkeit, eine bessere Steuerung und beugt durch Absicherung des Datenflusses Fehlern vor.
- **Grundwasser:** Vorbereitungen, d.h. Schaffung der Planungsvoraussetzungen, für den Neubau von 6 Grundwassermessstellen.
- **Grundwasser:** Die Funktionsfähigkeit des Messnetzes „Hochwasser im Grundwasser“ mit 85 Messstellen konnte nach Mängelbeseitigung erreicht werden, sodass das Messnetz 2008 in Betrieb ging.

Zielstellung für 2009:

Im Messnetzbetrieb Wasser & Meteorologie:

- ⇒ **Oberflächenwasser:** Fortsetzung und Beginn von 9 neuen Maßnahmen als Neubau bzw. Rekonstruktion.
- ⇒ **Oberflächenwasser:** weitere Nachrüstung
 - Elektroanschlüsse
 - Automatische Wasserstandsmessung und DFÜ einfach: 3 Pegel (Stand 08: 63 Pegel)
 - Automatische Wasserstandsmessung und DFÜ redundant: 2 Pegel (Stand 08: 86 Pegel) → auch zu B
 - Automatische Durchflussmessung stationär: 2 Anlagen (Stand 08: 3 Anlagen)
 - Anschaffung eines weiteren mobilen ADCP



Geräteaufbau im Fahrzeug zur Grundwasserprobennahme

- ⇒ **Grundwasser:** zusätzliche Ausrüstung von Grundwassermessstellen verschiedener Messnetze mit automatischer Messtechnik:
 - Datensammler für 11 Messstellen
 - Datensammler und DFÜ für 4 Messstellen
- ⇒ **Grundwasser:** Realisierung der Baumaßnahmen und Vorbereitung für den Bau von 15 weiteren Messstellen.
- ⇒ **Grundwasser:** Zusätzliche Nachrüstung mit automatischer Messtechnik:
 - Datensammler und DFÜ für 4 Messstellen
 - DFÜ für 33 Messstellen → auch zu B

mit folgenden Maßnahmen in 2008:

Im Geschäftsbereich Umweltradioaktivität:

- Beschaffung von 2 neuen Gammaskpektrometern zur Erweiterung der Messkapazität in den Landesmessstelle
- Mit der Beschaffung eines neuen in-situ-Gammaskpektrometriesystems wurde verschiedene Messsoftware zusammengeführt. Dadurch konnte der Aufwand beim Betreiben der Messsysteme verringert und die Fehleranfälligkeit gesenkt werden.
- Als Grundlage für die Einführung einer neuen Methodik wurden 25 Radonmonitore beschafft. Diese werden im neuen Messprogramm „Radon in öffentlichen Gebäuden“ eingesetzt.

In den Umwelt-Laboren:

- **Labor in Görlitz:** Die Beschaffung des TOC/TN(b)-Analysator, die bereits seit 2007 geplant ist, konnte in 2008 auf Grund fehlender personeller Voraussetzung nicht erfolgen.
- **Wasseranalytik:** Die Beschaffung von UV/VIS (Spektralphotometer) mit Sippersystem zur automatischen Probenaufnahme für alle Labore hat aus Umweltgesichtspunkten 2 Vorteile, die in der Beschaffenheit der Lampe begründet sind: geringerer Energieverbrauch und längere Lebensdauer der Lampe.
- **Organik:** Abbildung 1 zeigt die steigende Entwicklung der Untersuchungskapazität in der Organik des FB 52 durch neue Analysentechnik, durch Optimierung der Probenvorbereitung und eine gleichmäßige monatliche Auslastung.

→ gehört also zu D

→ auch zu C

auf folgender Datengrundlage:

Organik FB 52	2000	2004	2005	2006	2007	2008	Anstieg
Probenanzahl	1950	2544	2457	3338	4299	3990	205%
Einzelparameter	152654	263000	296000	415000	536000	592000	194%
Parameter/Probe	78	103	120	124	125	148	190%

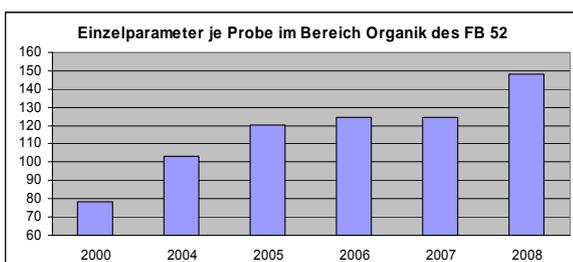


Abbildung 1: Entwicklung der Einzelparameter je Probe in der Organik

Zielstellung für 2009:

Im Geschäftsbereich Umweltradioaktivität:

Umstellung der Ortsdosisleistungsmessgeräte bis 2011 auf die neue Messgröße H*10 (Umgebungsäquivalentdosis) entsprechend der Forderung der Strahlenschutzverordnung.

Erneuerung der Messgeräte für die Gesamt-Alpha/Beta-Messplätze, d.h. Ersatzbeschaffung für ein altes Messgerät durch Aufrüstung eines vorhandenen Messgerätes. Dadurch wird die Zuverlässigkeit erhöht.

In den Umwelt-Laboren:

⇒ **Labor in Görlitz:** Die Beschaffung des TOC/TN(b)-Analysator kann in 2009 realisiert werden.

Bodenanalytik: Beschaffung der ASE (Accelerated Solvent Extraktion) als effiziente Heißextraktionstechnik an Stelle der Soxhletextraktion als konventionelle Heißextraktionstechnik für die Vereinfachung der Probenvorbereitung bei Organik in Sedimenten. Die im Testbetrieb betrachteten Vorteile sind vielfältig:

- kürzere Extraktionszeiten und für Nachbetrieb geeignet, d.h. mehr Proben/Tag
- vereinfachte und weniger Vorbereitungsschritte, permanente Kontrolle fällt weg, d.h. mehr Flexibilität
- kleinere Einsatzmenge Toluol, d.h. weniger Chemikalieneinsatz (25 ml statt 80 ml/Probe) und weniger Kosten (bei 1000 Proben Einsparung von 1500 €)
- Geschlossene Bauweise und verminderter Abdunstrate, d.h. kein Arbeiten unter Abzug und Sicherheitsrisiko minimiert.

B

Erweiterung der Technik zur Datenbearbeitung und -übertragung



Verbesserung von Arbeitsprozessen; Verbesserung der Datenzuverlässigkeit, d.h. Sicherung des Datenflusses, somit Vermeidung manueller Fehler; Verbesserung des Datenzugriffs durch die Nutzer

mit folgenden Maßnahmen in 2008:

Im Geschäftsbereich Umweltradioaktivität:

- **Datenbank:** Erweiterung der DURAS-Datenbank um die Handhabung der Vorbelegung zum Erzeugen von Proben einschließlich Testphase.

Im Messnetzbetrieb Wasser & Meteorologie:

- **Oberflächenwasser:** in 2008 erfolgten notwendige Programmanpassungen für die Software „WISKI“, ausgewählte Pegel wurden bereits ab November 2007 und das Abflussjahr 2008 für alle Pegel ausschließlich in „WISKI“ bearbeitet.
- **Lysimeterstation:** Abschluss der Umrüstung der Datenlogger und Beschaffung des Programmpaketes WISKI WQM mit anschließender Programmanpassung.

Im Messnetzbetrieb Luft:

- **Immission:** Umstellung der Datenabfrage der Luftgütemesscontainer auf Mobilfunk mit Festnetzredundanz, dadurch wird eine Kostenersparnis von 10 T€ pro Jahr erreicht.

Zielstellung für 2009:

Im Geschäftsbereich Umweltradioaktivität:

- ⇒ **Datenbank:** Nutzung der Erweiterung im Betrieb „Vorbelegungen“ werden in folgenden zwei Zusammenhängen benutzt:
 - Erstellung und Dokumentation eines Intensivmessprogramms,
 - Definition von „Vorbelegungen“ im Verlauf der Auftragsannahme.
 Dadurch kann die Qualität der Probenerfassung erheblich verbessert werden.

Im Messnetzbetrieb Wasser & Meteorologie:

- ⇒ **Lysimeterstation:** Abschluss der Programmanpassung mit Testbetrieb, Nachbesserung und Schulung der Mitarbeiter, danach Aufnahme des Datenbankbetriebes.

C

Einführung neuer Methoden und Optimierung bestehender Methoden



Erweiterung des Untersuchungsspektrums, d.h. bessere Kapazitätsauslastung und qualitätsgerechte Ermittlung neuer Daten; Verbesserung von Arbeitsprozessen

mit folgenden Maßnahmen in 2008

Im Geschäftsbereich Umweltradioaktivität:

- **Probennahme:** Eigendurchführung der Grundwasserprobenahme zur Absicherung der Messprogramme zur Überwachung der Altstandorte der Wismut GmbH; dafür wurden in 2008 durch Anschaffung der erforderlichen Geräte die Grundlagen geschaffen.
- **Ringversuch:** Fortsetzung der Vorbereitungen für die Durchführung von Ringversuchen zur Bestimmung der Radonkonzentration in der Bodenluft als Beitrag zur externen Qualitätssicherung für die auf dem Gebiet der Radonsanierung tätigen Ingenieurbüros.

Zielstellung für 2009:

Im Geschäftsbereich Umweltradioaktivität:

- ⇒ **Probennahme:** langfristige Vorbereitung zur Aufnahme in den Akkreditierungsumfang.
- ⇒ **Ringversuch:** Fortsetzung der vorbereitenden Testmessungen auf einer Referenzfläche, die Durchführung der Ringversuche ist zusammen mit Bundesamt für Strahlenschutz für 2009 angedacht.

mit folgenden Maßnahmen in 2008

Im Geschäftsbereich Umweltradioaktivität:

- **Einführung der Strontium (Sr) 89/90-Schnellmethode** mit Test in Intensivübung und Vorstellung auf einer internationalen Tagung. Die Schnellmethode liefert den Messwert schneller (2 Tage) als die Sr 90-Bestimmung im Routinebetrieb (3 Wochen).

Im Messnetzbetrieb Luft:

- **Gerätewartung:** Anschaffung und Einführung eines Werkzeugstools/ADVIS zur 100%-igen (papierfreien) Verfügbarkeit der Gerätedaten vor Ort und verbesserten Übersicht für Prüf- und Wartungszyklen
- **Feinstaub:** Test neuer Methoden zur kontinuierlichen Bestimmung von Feinstaub (PM 2,5).
- **Gravimetrie:** Die Einbindung der Gravimetrie (Gewichtsanalyse für Feinstaubfilter) in die Immissionsdatenbank verbessert den Arbeitsablauf und die Datenbanknutzung
- **Emission:** Einführung der Prozesschromatographie zur Durchführung von Emissionsmessungen, Erweiterung des Aufgabenspektrums zur Unterstützung der Betreiber von Biogasblockheizkraftwerken zur Erreichung genehmigungsfähiger Emissionen bei Formaldehyd.

Allgemein

- **Akkreditierung:** Qualitätsnachweis durch Erweiterung des Akkreditierungsumfangs um folgende Prüfverfahren:

FB 20: 2 Verfahren

FB 21: 1 Verfahren, **FB 22:** 1 Verfahren

FB 51: 9 Verfahren, **FB 52:** 3 Verfahren

FB 53: 4 Verfahren, **FB 54:** 12 Verfahren

Die Entwicklung zum Umfang Verfahren lässt sich am Beispiel des GB 5 sehr gut verdeutlichen, da er sich als erster GB der Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025 unterzogen

	2003	2004	2008
FB 51	51	57	63
FB 52	17	18	20
FB 53	49	52	56
FB 54	0	17	25
GB 5 gesamt	113	140	159

Im Messnetzbetrieb Wasser & Meteorologie:

- **Vorbereitung zur Akkreditierung:** Erarbeitung von Standardarbeitsanweisungen (SOP) zur Verbesserung der Qualität der Arbeitsprozesse und zur Vereinheitlichung der Arbeitsweise der vier Fachbereiche, konkret mit der Fertigstellung von einer SOP Oberflächenwasser und zwei SOP Bodenwasser (Lysimeterstation).

Zielstellung für 2009:

Im Geschäftsbereich Umweltradioaktivität:

- ⇒ Einführung der Strontium 89/90-Schnellmethode als zusätzliche Bestimmung im Routinebetrieb, da die im Routinebetrieb geforderte Empfindlichkeit damit nicht erreicht werden kann.

Überprüfung der für die Ermittlung der Gesamtrichtdosis erforderlichen Verfahren und bei Bedarf Einführung neuer Verfahren in Abhängigkeit vom Stand der gesetzlichen Regelungen (TW-Verordnung).



Messaufbau Prozesschromatographie

Allgemein

Akkreditierung:

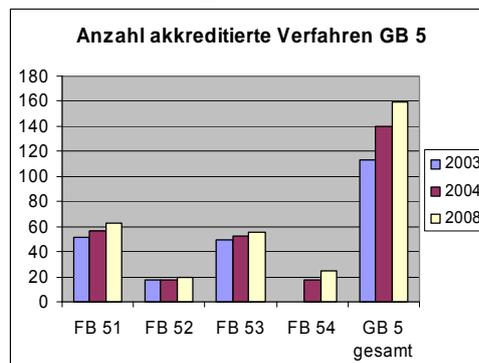


Abbildung 2: Entwicklung des Akkreditierungsumfangs im GB 5

Im Messnetzbetrieb Wasser & Meteorologie:

- ⇒ **Vorbereitung zur Akkreditierung:** Fertigstellung von 15 SOP zu Grundwasser, Oberflächenwasser und Bodenwasser.

Labore Landwirtschaft

Vorbereitung der neuen Standorte Leipzig-Möckern und Dresden-Pillnitz zur Validierung in 2010.

D

Optimierung des Arbeitsmitteleinsatzes



Ressourcenschonung, Verminderung von Emission und Lärm

Mit folgenden Maßnahmen in 2008

In den Umwelt-Laboren:

- **Gefahrstoffeinsatz:** Grundlage für die Feststellung des Gefahrstoffeinsatzes in den Laboren des GB 5 ist die jährliche Bestellmenge. Zielstellung ist die Verringerung des Gefahrstoffverbrauchs pro Analyse.

	2004	2005	2006	2007	2008
Summe Feststoffe in kg	71	87	79	121	118
Summe Flüssigkeiten in l	1.851	1.804	1.850	1.890	1.744
Anzahl Analysen	163.839	170.618	198.035	204.087	200.677
Feststoffe in g/Analyse	0,43	0,51	0,40	0,59	0,59
Flüssigkeiten in ml/Anal.	11,30	10,57	9,34	9,26	8,69

Der Einsatz von Flüssigkeiten konnte deutlich verringert werden, der Feststoffverbrauch ist nahezu konstant.

Im Messnetzbetrieb Luft:

- **Immission:** das Einsparungsziel von 6.000 kWh wurde nicht erreicht. Die ermittelten Verbräuche von 2006 (12.720 kWh / Station), 2007 (12.959 kWh / Station) und 2008 (12.606 kWh / Station) unterliegen Unsicherheiten, da Abrechnungen z.T. auf Schätzungen beruhen.
- **Papier:** das ehrgeizige Einsparungsziel von 3.000 Blatt Papier wurde nicht erreicht. Das Einsparungspotenzial ist ausgeschöpft.

	2004	2005	2006	2007	2008
Verbrauch GB 4	60.000	51.000	32.500	27.500	27.000
Einsparung		9.000	18.500	5.000	500

Im Geschäftsbereich Umweltradioaktivität:

- **Fahrzeuge:** Reduzierung des Fahrzeugbestandes, d.h. zwei für die Ersatzbeschaffung vorgesehene Kfz wurden nach Auslastungsprüfung und angepasster Arbeitsanforderung durch nur ein neues ersetzt.
- **Probenahme:** Die Planung der Probenahmetouren dient der Absicherung der Probenahme, erleichtert die Berücksichtigung zusätzlicher Arbeiten und führt durch gezielte Zusammenstellung der Messpunkte zu einer verbesserten Fahrteneffektivität, d.h. zu Reduzierung der Strecken-km.

Im Messnetzbetrieb Wasser & Meteorologie:

- **Probennahme:** Beschaffung eines neuen Fahrzeuges, bei dem die Messstellenbeprobung mit akkubetriebener Pumpe erfolgt, Akkus werden überwiegend während der Fahrt aufgeladen, was den Generatorantrieb ersetzt (ähnlich wie 2006 im FB 32), d.h. Verringerung von Kraftstoffverbrauch und Vermeidung von Emissionen, Lärm, zusätzlich Optimierung der Probennahmetechnik (bereits unter A).

Veranschaulichung und Zielstellung für 2009:

In den Umwelt-Laboren:

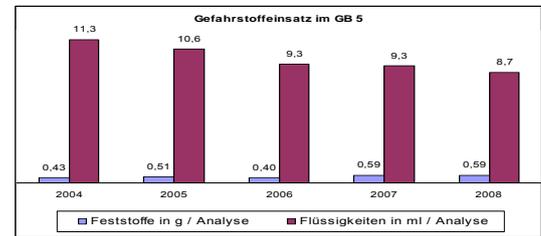


Abbildung 3: Entwicklung des Gefahrstoffeinsatzes des GB 5

Labor Bad Dübén: Umrüstung der Abluftanlage auf automatische Zu- und Abschaltung. Das soll zur Einsparung von Heizöl führen.

Im Messnetzbetrieb Luft:

- **Immission:** Es wurde deutlich, dass mit den bisherigen Daten weder die Ursachen festzustellen noch eine Verbesserung zu erreichen war. Das Ziel wird daher neu formuliert als Projekt „Minimierung des Stromverbrauchs der Messcontainer“. Erster Schritt und Zielstellung für 09 wird die Ermittlung von Einflussgrößen sein.

Papiereinsparung:

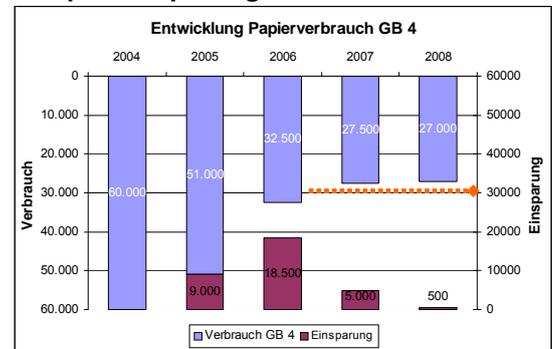


Abbildung 4: Entwicklung des Papierverbrauchs des GB 4

Ziel für kommende Jahre ist, den Verbrauch bei unter 29.000 Blatt/Jahr zu halten.

Im Messnetzbetrieb Wasser & Meteorologie:

- **Probennahme:** Beschaffung eines weiteren Messfahrzeugs für die Grundwasserprobenahme unter der Maßgabe von Kraftstoffeinsparung und Reduzierung von Emissionen als Ersatzbeschaffung. Damit sind alle Fachbereiche für die Probenahme mit dem gleichen Fahrzeug ausgestattet.

Kennzahlen

K

Kennzahlen zur Datenverfügbarkeit



Messung und Überwachung der definierten Zielgrößen zur Absicherung des erforderlichen Datenbestandes

Im Messnetzbetrieb Wasser & Meteorologie:

- **Oberflächenwasser:**
Verfügbarkeit der Datenfernübertragungsdaten der Pegel mit der Zielstellung 95% auf folgender Datengrundlage

gesamt	2006	2007	2008
Pegelanzahl	173	173	195
Ausfalltage	371	218	152,5
Maximalverfügbarkeit in Tagen	63145	63145	71175
Tage mit verfügbaren Daten	62774	62927	71023
Verfügbarkeit in %	99,41	99,65	99,79

- **Grundwasser:**
Erfüllungsquote der Grundwasserprobenahme bezüglich des Messprogramms mit der Zielstellung 95% auf folgender Datengrundlage

gesamt	2006	2007	2008
beauftragte GWPN	907	819	790
durchgeführte GWPN	890	789	779
Erfüllung GWPN in %	98,13	96,34	98,61

Beide Kennzahlen wurden erneut erreicht. Die Zielstellungen bleiben für 2009 bestehen.

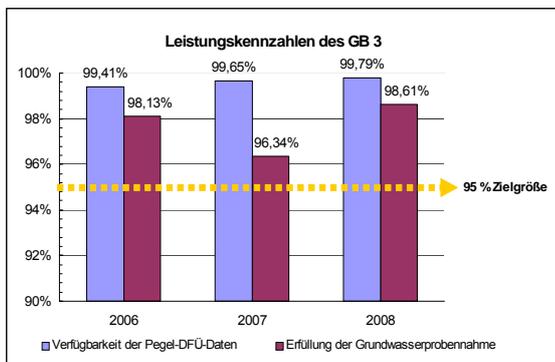


Abbildung 5: Entwicklung der Leistungskennzahlen des GB 3

Im Luftmessnetz:

- **FB 41:** Verfügbarkeit der Daten des stationären Immissionsmessnetzes mit den Kennzahlen zur Gesamtverfügbarkeit (alle kontinuierlich messenden Analysatoren), zur Verfügbarkeit der meteorologischen Daten als differenzierende Teilgröße und mit den Kontrollgrößen als Voraussetzung der Datenerhebung die Verfügbarkeit der HVS-Daten (High Volume Sampler - Daten, tägliche Staubprobennahme) und die Verfügbarkeit/Grenzwertverletzung der spezifischen Raumluftwerte (Temperaturüberwachung)

	Ziel	2006	2007	2008
Gesamtverfügbarkeit	95%	97,3	98,1	98,1
Meteorologiedaten	95%	96,6	99,5	99,8
HVS-Daten	95%	97,9	98,9	98,8
Temperaturüberwachung	98%	98,3	99,3	99,7

Alle Kennzahlen wurden wiederum erreicht. Die Zielstellungen bleiben für 2009 bestehen.

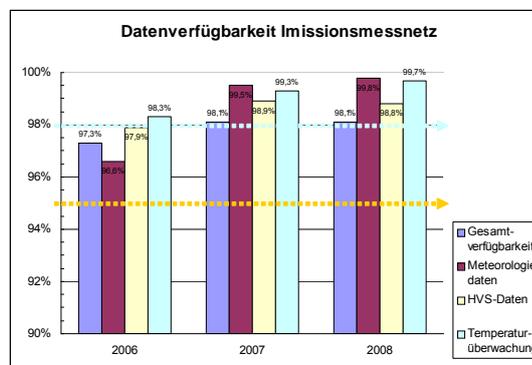


Abbildung 6: Entwicklung der Datenverfügbarkeit im Immissionsmessnetz des GB 4

Zielstellung für 2009

Erarbeitung und Einführung zusätzlicher Kennzahlen für:

- Datenverfügbarkeit im Agrarmeteorologischen Messnetz
- Datenverfügbarkeit im Ombrometermessnetz

K

Kennzahlen zur Berichterstattung

Überwachung der Datenbereitstellung in Berichtsform

Im Geschäftsbereich Umweltradioaktivität:

- **Termin-treue** für Berichte, Gutachten und Vorträge mit monatlicher bzw. jährlicher Terminstellung (u.a. auf Basis der Messdaten)

	2006	2007	2008
gesamt	73	106	110
verspätet	5	6	5
Anteil termingerecht in %	93	94	95

- **Überwachung** der Analysen für die Landesuntersuchungsanstalt

	2007	2008
Anzahl der Messungen	137	102
Messungen verspätet	2	0
Anteil termingerecht in %	99	100
Ziel innerhalb von 6 Wochen für Mineralwässer		
Ziel innerhalb von 5 Arbeitstagen für alle anderen		

Seit Beginn der Terminüberwachung ist eine Verbesserung zu verzeichnen, die weiterhin als Zielstellung verfolgt wird.

Im Messnetzbetrieb Luft:

- **Emission:**

	Ziel	2006	2007	2008
Übergabe schriftlicher Messberichte in Tagen	< 21	20,5	11	15
Anzahl reklamierter Messberichte pro Jahr	< 4	0	1	1

Die Werte zur Berichtsübergabe sind Durchschnittswerte, wobei die Grenze von 21 Tagen nie überschritten wurde.

Beide Kennzahlen wurden erreicht. Die Zielstellungen bleiben für 2009 bestehen.

K

Weitere Kennzahlen

Zur Verringerung negativer Umweltauswirkungen

In der gesamten UBG/BfUL:

Das ECO- und Fahrsicherheitstraining war Anlass für Vorschläge zur Verbesserung des Fahrverhaltens. Eine Anregung wurde aufgegriffen und mündete in folgendem Beschluss der Geschäftsbereichsleiterberatung am 25.10.2007:

„Zur Verbesserung der Umweltbilanz der UBG und als Ausdruck des hohen Umweltbewusstseins ihrer Beschäftigten, verpflichtet sich die UBG ab sofort bei ihren Dienstfahrten die Richtgeschwindigkeit auf Autobahnen von 130 km/h einzuhalten.“

Dies ist eine freiwillige Selbstverpflichtung, mit der wir neben dem Umweltaspekt auch eine weitere Reduzierung der hohen Kraftstoffkosten erreichen wollen. Darüber hinaus leistet diese Maßnahme auch einen nicht zu unterschätzenden Beitrag zur Erhöhung der Fahrsicherheit.

Datengrundlage:

	2003	2004	2005	2006	2007	Jul 08
Fahrtstrecke in km	795.887	813.144	836.177	836.205	854.545	512.821
Kraftstoffmenge in l	75.688	76.117	77.566	78.005	77.116	45.657
Verbrauch in l/100 km	9,51	9,36	9,28	9,33	9,02	8,90

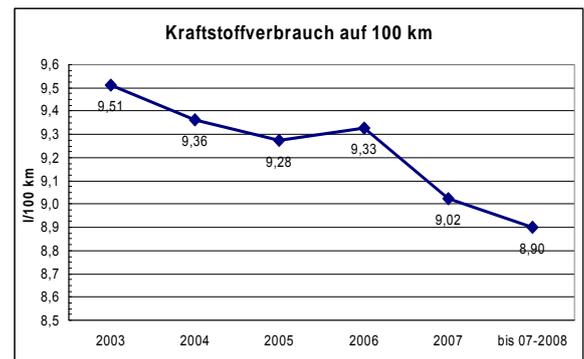


Abbildung 7: Entwicklung des Kraftstoffverbrauchs der UBG

Die Kraftstoffverbräuche der Dienstkraftfahrzeuge in den Jahren 2003 bis 2008 zeigen eine sinkende Tendenz. Die Zielstellung für 2008, ein durchschnittlicher Verbrauch von unter **9l auf 100 km**, wurde zum Juli 2008 (noch als UBG) erreicht.

Die Umwelterklärung 2008 wurde von der Staatlichen Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft verabschiedet und dem Umweltgutachter, Herrn Dr.-Ing. Wolfgang Kleesiek, zur Prüfung vorgelegt. Zeitgleich erfolgte eine Rezertifizierung nach DIN EN ISO 14001.

Die nächste aktualisierte Umwelterklärung wird im April 2010 veröffentlicht.

**Termin für
die nächste
Umwelt-
erklärung**

Radebeul, den 05.03.2009



Dipl.-Ing. Ulrich Langer
Geschäftsführer



Sylvia Tesch
Umweltmanagementbeauftragte

Die Ansprechpartnerin ist zu erreichen unter:

☎ 0351/ 83994-23

✉ sylvia.tesch@smul.sachsen.de

Nach Prüfung der Umweltpolitik der Staatlichen Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft, des Umweltprogramms und Umweltmanagementsystems, der Umweltbetriebsprüfung 2008, sowie der Umwelterklärung 2008 für die Geschäftsbereiche 1 bis 5 erkläre ich diese in Bezug auf die Verordnung (EG) Nr. 761/2001 in der Fassung vom 03. Februar 2006 für gültig.

Berlin, den 10.03.2009



**GUT Zertifizierungsgesellschaft
für Managementsysteme GmbH
Umweltgutachter DE-V-0213**

Eichenstraße 3 b
12435 Berlin

**22
Gültigkeits-
erklärung**

Dr.-Ing. Wolfgang Kleesiek
Umweltgutachter DE-V-0211

Impressum

Herausgeber:
Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft (BfUL), Dresdner Straße 78c, 01445 Radebeul,
Tel: (0351) 83994-0; Fax: (0351) 83994-44,
eMail: Poststelle.bful@smul.sachsen.de
Fotos: BfUL

Hinweis: Kein Zugang für elektronisch signierte sowie verschlüsselte elektronische Dokumente

Redaktionsschluss: Februar 2009

Hinweis: Diese Veröffentlichung darf weder von Parteien noch von Wahlhelfern im Wahlkampf zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Auch ohne zeitlichen

Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der BfUL zugunsten einzelner Gruppen verstanden werden kann. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.

Copyright:

Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen und der fotomechanischen Wiedergabe, sind dem Herausgeber vorbehalten.

Februar 2009