

Umwelterklärung 2024



Inhalt

1.	Vorwort	3
2.	Die BfUL	4
2.1	Aufgabe, Struktur und Rechtsnormen	4
2.2	Standorte und Messnetze	5
2.3	Umweltpolitik und Integriertes Managementsystem	6
2.4	Umweltaspekte und Umweltauswirkungen	7
3.	Unsere Umweltleistung - in der Tätigkeit zum Ziel	8
3.1	Verwaltung und Stabsstellen	8
3.2	Immissions- und Strahlenschutz	9
3.3	Messnetzbetrieb Wasser und Meteorologie	14
3.4	Landwirtschaftliches Untersuchungswesen	19
3.5	Umweltanalytik und Naturschutzmonitoring	22
3.6	Initiative KLIMAradeln	26
4.	Termin für die nächste Umwelterklärung	27
5.	Gültigkeitserklärung	28

1. Vorwort

Mit dieser Umwelterklärung informieren wir Sie über die Umweltleistung, die wir im letzten Jahr mit unserer Arbeit erreicht haben. Es war wieder ein Mix aus routinierten Arbeiten einerseits und besonderen fachlichen Anforderungen auf der anderen Seite. Insgesamt können wir von einem annähernd konstanten Aufgabenvolumen ausgehen.

Nach den außergewöhnlichen Jahren, die durch die Coronapandemie und den Auswirkungen des Krieges von Russland in der Ukraine geprägt waren, konnten wir für das Erreichen und Verfolgen unserer Ziele von annähernd normalen äußeren Umständen ausgehen.

Bemerkenswert ist, wie schnell neue organisatorische Abläufe aus der Coronazeit in den Arbeitsalltag überführt werden konnten. An erster Stelle steht das Homeoffice. BfUL-spezifisch ist allerdings, dass nur eine Minderheit der Beschäftigten der BfUL diese Arbeitsform nutzen können, da die sehr speziellen Aufgaben eine Anwesenheit in der Dienststelle oder an den Messstellen erfordern.

Ein fortlaufender Prozess bleibt der sparsame Umgang mit Ressourcen. Einsparmöglichkeiten, die in den Zeiten der Energieknappheit gefunden wurden, konnten verstärkt werden. Die nachhaltige Bewirtschaftung unserer Liegenschaften wurde um weitere Maßnahmen ergänzt die auf Seite 8 im Detail dargestellt sind. Damit wird auch der von der Staatsregierung initiierte Prozess der CO₂-armen Landesverwaltung unterstützt.

Eine wesentliche Voraussetzung für die erfolgreiche Arbeit sind gute Arbeitsbedingungen. Nach der Inbetriebnahme des neuen Dienstgebäudes in Brandis laufen derzeit gemeinsam mit dem Sächsischen Immobilien- und Baumanagement (SIB) die Abstimmungen für einen Laborneubau in Görlitz, der im Haushalt 2025/2026 berücksichtigt ist.

Und auch am Standort Radebeul besteht die Notwendigkeit eines neuen Technikgebäudes für den Bereich „Messtechnik Luft“. Die Unterlagen für die Haushaltsanmeldung 2025/2026 sind fertig gestellt.

Der Bereich Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz wurde mit der Qualifizierung eines Mitarbeiters zur Fachkraft für Arbeitssicherheit und der Angliederung an die Stabsstelle neu organisiert und auf ein qualitativ höherwertiges Niveau gehoben.

Neben der Teilnahme von Mitarbeitern am Talsperrenmarathon und einem Triathlon hat sich aus einer Initiative von zwei Fachbereichen eine Herausforderung für die gesamte Belegschaft entwickelt: den Arbeitsweg zumindest teilweise mit dem Fahrrad zurückzulegen. Das Ergebnis kann sich sehen lassen: 32 Mitarbeiter radelten im Jahr 2023 insgesamt 27421 Kilometer. Im Jahr 2024 wurde die Messlatte höher gelegt: Jetzt sollen so viele Kilometer geschafft werden, wie der Freistaat Sachsen an Flusskilometern aufzuweisen hat. Dies sind 30.000 Kilometer. Mehr zum KLIMAradeln erfahren Sie auf Seite 26.

Damit überlasse ich Sie der anspruchsvollen und angenehmen Lektüre

Dr. Mathias Böttger
Geschäftsführer



2. Die BfUL

2.1 Aufgabe, Struktur und Rechtsnormen

Die BfUL ist ein Staatsbetrieb im Geschäftsbereich des Sächsischen Staatsministeriums für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft (SMEKUL).

Die Aufgaben sind durch Gesetze und Rechtsverordnungen übertragen. Sie betreibt in eigener Verantwortung Umweltanalytik und Umweltmessungen sowie landwirtschaftliche Untersuchungen und Analytik für die Auftrag gebenden Dienststellen der Umwelt- und Landwirtschaftsverwaltung zur Umsetzung rechtlicher Verpflichtungen der EU, des Bundes und des Freistaates.

Dazu zählen insbesondere Datenerhebungen und -auswertungen zur Gewässerökologie, zur belebten Natur, zur Meteorologie, zu landwirtschaftlichen Produktions- und Futtermitteln, Pflanzen und Saatgut, Veredelungsprodukten, Düngemitteln und die phytopathologische Diagnostik.

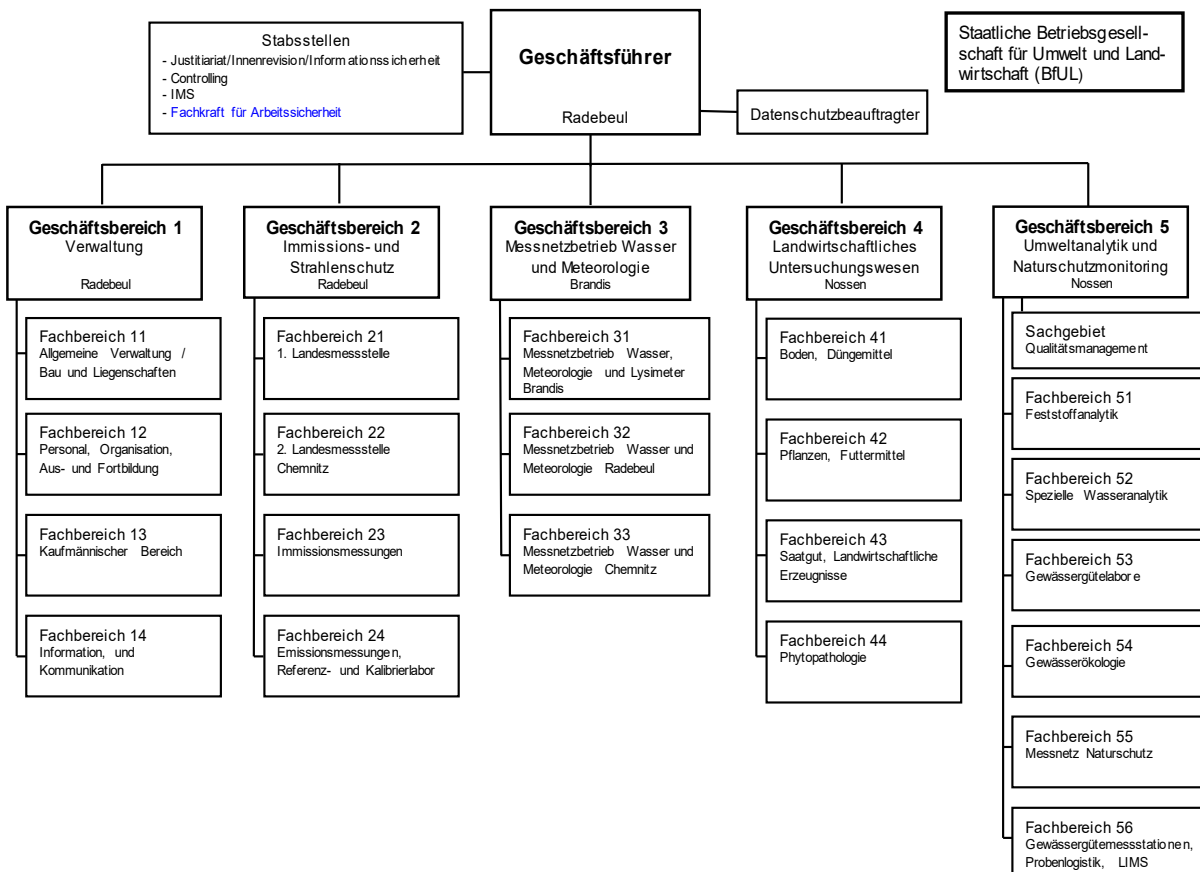
Die BfUL bringt ihre Kompetenz auch in nationale und internationale Gremien ein.

Die für uns wichtigsten umweltrelevanten Rechtsnormen sind:

Strahlenschutzgesetz und -Verordnung;
Bundesimmissionschutzgesetz;
Bundesbodenschutzgesetz und -Verordnung,
Sächsisches Abfallwirtschafts- und Bodenschutzgesetz; Sächsisches Wassergesetz und die Verordnung des SMEKUL über den Hochwassernachrichten- und Alarmdienst im Freistaat Sachsen; Pflanzenschutzgesetz und Düngerverordnung; Verordnungen zum Schutz des Grundwassers und zum Schutz der Oberflächengewässer; Bundes- und Sächsisches Naturschutzgesetz.

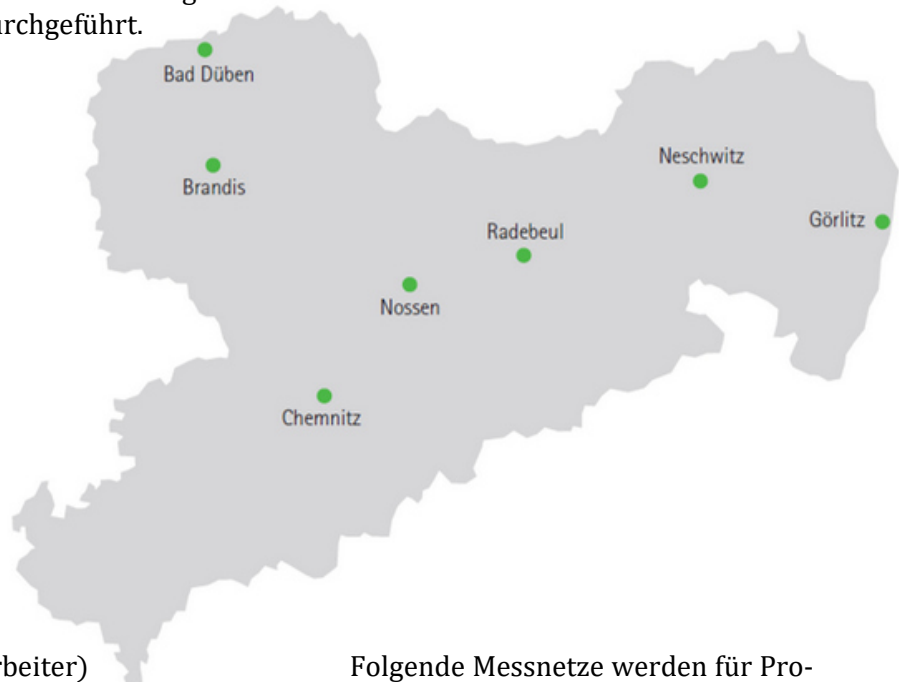
Diese Rechtsnormen betreffen unmittelbar die Anforderungen an unsere Tätigkeit. Über die Einhaltung wird im Rahmen des Betriebskonzeptes jährlich gegenüber dem Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) als Fachaufsichtsbehörde Rechenschaft abgelegt.

Die aktuellen Änderungen im Aufbau sind durch blaue Schriftfarbe erkennbar.



2.2. Standorte und Messnetze

Alle Tätigkeiten werden in bzw. von den 7 Dienststandorten ausgehend durch insgesamt 266 Mitarbeiter durchgeführt.



- Radebeul (73 Mitarbeiter)
Geschäftsführung mit Stabsstellen
GB 1 | Verwaltung
GB 2 | Immissions- und Strahlenschutz
GB 3 | Messnetzbetrieb Wasser & Meteorologie
- Chemnitz (29 Mitarbeiter)
GB 2 | 2. LMSt. Umweltradioaktivität
GB 3 | Messnetzbetrieb Wasser & Meteorologie
GB 5 | Gewässergütelabor
- Görlitz (14 Mitarbeiter)
GB 3 | Messnetzbetrieb Wasser & Meteorologie
GB 5 | Gewässergütelabor
- Brandis (10 Mitarbeiter)
GB 3 | Messnetzbetrieb Wasser, Meteorologie und Lysimeter
- Bad Dübener Heide (11 Mitarbeiter)
GB 5 | Gewässergütelabor
- Nossen (126 Mitarbeiter)
GB 4 | Landwirtschaftliches Untersuchungswesen
GB 5 | Umweltanalytik & Naturschutzmonitoring
- Neschwitz (3 Mitarbeiter)
GB 5 | Sächsische Vogelschutzwarte

Folgende Messnetze werden für Probenahme und zahlreiche Messungen betrieben:

GB 2

- zur kontinuierlichen Überwachung der Luftgüte mit 26 Stationen.

GB 3

- für Pegel mit 196 Pegelanlagen;
- 11 Messnetze zum Grundwasser mit mehr als 1.250 Messstellen;
- für Niederschlag mit 44 Obrometern;
- zum Bodenwasser mit 28 wägbaren Lysimetern, 19 Versickerungsmessern, einem bodenhydrologischen Messplatz sowie mit 4 Bodendauerbeobachtungsflächen Level II;
- für Agrarmeteorologie mit 34 Stationen.

GB 5

- zur automatischen Überwachung der Gewässergüte in 5 Stationen an Neiße, Elbe und Mulde;
- das Bioakustische Messnetz Fledermäuse, mit anderen Partnern und dem GB 3 an zwei Pegeln.

Beobachtungen und Datenerhebung finden zudem ohne bauliche Anlage in der Natur auf unterschiedlich großen Flächen statt, z. B. beim Vogelmonitoring, in Heide- und Moorlandschaften und in Gewässern statt.

2.3. Umweltpolitik und Integriertes Managementsystem

Die Leitlinien für unsere Unternehmenskultur wurden nach 15 Jahren überarbeitet und im Juni 2023 neu gefasst:

1. Die Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft ist fachlich kompetenter Partner und zuverlässiger Dienstleister für Behörden und Einrichtungen im Freistaat Sachsen.

2. Unser Auftrag, Daten über den Zustand von Boden, Wasser und Luft sowie zu Umweltradioaktivität, Meteorologie, Naturschutz und der Landwirtschaft zu erheben und zu bewerten, wird fortlaufend mit höchstem Qualitätsanspruch wahrgenommen.

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. Mit der Teilnahme an EMAS halten wir die umweltrechtlichen Forderungen ein und verbessern stetig unsere Umweltleistung.

4. Wir unterstützen und betreiben im Rahmen unseres Auftrags 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, sachliche und zielorientierte Problemdiskussionen und eine kollegiale Zusammenarbeit. Chance und Herausforderung ist, Bestehendes konstruktiv zu hinterfragen und Arbeitsprozesse kontinuierlich zu verbessern.

6. Das Handeln unserer Führungskräfte ist gekennzeichnet durch Gleichbehandlung aller Beschäftigten, Transparenz der Entscheidungen sowie die Fähigkeit zu differenzierter und konstruktiver Kritik wie auch zur Selbstkritik.

7. Unsere Beschäftigten bringen sich offen, kooperativ und konstruktiv in die Arbeits- und Entscheidungsprozesse ein. Sie erhalten für die Erfüllung ihrer Aufgaben die notwendigen Rahmenbedingungen und Ressourcen, Verantwortung für ihr Wirken sowie eine

aufgabengerechte Qualifikation und Fortbildung. Dies und eine hohe Motivation der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind Basis für den Unternehmenserfolg.

Die dritte Leitlinie fasst die **Leitlinien unserer Umweltpolitik** zusammen:

Unsere wichtigste Leistung: Wir erheben Daten.

Wir setzen Elektroenergie und Stoffe sparsam ein.

Wir halten die Rechtsvorschriften ein.

Wir beziehen unsere Partner ein.

Wir verbessern uns kontinuierlich.

Und wir berichten darüber.

Die BfUL betreibt ein geschäftsbereichsübergreifendes Managementsystem, das die unternehmerischen Aspekte Qualität, Umwelt und Arbeitsschutz miteinander verbindet.

Das Umweltmanagementsystem ist der Größe, und den Tätigkeiten der BfUL angemessen und erfüllt die Anforderungen der EMAS-Verordnung. Die Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung des Systems wird durch die Arbeitsgruppe IMS sichergestellt. Dazu gehören die IMS-Verantwortliche (IMS-V) und ein Beauftragter (IMS-B) aus jedem Geschäftsbereich (GB). Für die Fragen der Arbeits- und Betriebssicherheit ist wieder eine Stabsstelle Fachkraft für Arbeitssicherheit (Sifa) eingerichtet.

2.4. Umweltaspekte und Umweltauswirkungen

Die Umweltaspekte wurden im Rahmen von Umweltprüfungen erfasst und an Hand folgender Kriterien bewertet, um die wesentlichen Umweltaspekte zu ermitteln.

Kriterien für die direkten Umweltaspekte:

1. Können die Umweltauswirkungen zu einer Umweltgefährdung bzw. Umweltbelastung führen?
2. Sind die Umweltaspekte beeinflussbar im Sinne eines Verbesserungsprozesses sowie mit vertretbarem Aufwand messbar bzw. 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/-belastung?
2. Sind diese Aspekte im Sinne eines Verbesserungsprozesses beeinflussbar sowie messbar bzw. qualitativ zu beschreiben?

Unsere wesentlichen Umweltaspekte sind:

- die Qualität der Arbeit, d. h. der Daten zu Umwelt und Landwirtschaft [indirekt];
- Materialeffizienz (Gefahrstoffeinsatz) [direkt];
- Energieeffizienz (Fahrzeugverkehr) [direkt].

Für die Entwicklung der positiven Auswirkungen konzentrieren wir uns daher auf die gezielte Verbesserung der Qualität unserer Arbeit. Die Auswirkungen, d. h. die weitere Verwendung der Daten durch unsere Kunden, sind nicht quantifizierbar. Aber wir messen unsere diesbezüglichen Anstrengungen unter folgenden Gesichtspunkten:

- 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.

Die Umweltleistung beruht somit auf der „Qualitätsleistung“ und entspricht der Unternehmensleistung.

Alle weiteren von EMAS geforderten Aspekte, wie z. B. Energieeffizienz, Energiebezug, Materialeffizienz, Wasser, Abfall, biologische Vielfalt und Emissionen bleiben mit wenigen Ausnahmen unberücksichtigt, weil sie für unsere Umweltleistung nicht wesentlich sind.

Zur Absicherung und stetigen Verbesserung der anforderungsgerechten Aufgabenerfüllung werden die Risiken und Chancen betrachtet, die mit den Tätigkeiten verbunden sind, einerseits von ihnen ausgehen und andererseits auf sie einwirken. In jedem GB werden die Risiken analysiert, d. h. identifiziert, bewertet und Maßnahmen zum Umgang ergriffen, um einen möglichen Ausfall der Tätigkeiten und unerwünschte Auswirkungen zu vermeiden oder zu vermindern. Die Wirksamkeit der Maßnahmen wird überprüft.

Die Chancen werden als Möglichkeiten zur Verbesserung bereichsweise im Unternehmensprogramm geplant und jährlich abgerechnet. Strategische Vorgabe dafür ist das mit dem SMEKUL abgestimmte Betriebskonzept 2025 bis 2028.

Die Zielstellungen im Unternehmensprogramm sind in vier Kategorien und Kennzahlen zusammengefasst.

- A** Erweiterung der gerätetechnischen Ausrüstung zur Datenerhebung
 - Erhöhung der Untersuchungskapazität, Verbesserung der Zuverlässigkeit und der Genauigkeit der Daten.
- B** Erweiterung der Technik zur Datenbearbeitung und -übertragung
 - Verbesserung von Arbeitsprozessen, Verbesserung der Datenzuverlässigkeit, Verbesserung des Datenzugriffs durch Nutzer.
- C** Einführung neuer Methoden und Optimierung bestehender Methoden
 - Erweiterung Untersuchungsspektrum, Verbesserung von Arbeitsprozessen.
- D** Optimierung des Arbeitsmitteleinsatzes
 - Ressourcenschonung, Verminderung von Emission und Lärm
- K** Kennzahlen zur Datenverfügbarkeit und zur Qualitätssicherung.

3. Unsere Umwelleistung - in der Tätigkeit zum Ziel

Im Unternehmensprogramm für 2023 sind Ziele und Maßnahmen zu jeder der vier Kategorien enthalten. Ungefähr die Hälfte konnte umgesetzt werden. Mehrjährige Zielstellungen nehmen zu, hier konnten wir überwiegend Fortschritte erreichen.

Die Kennzahlen zur Datenverfügbarkeit im Immissionsschutz und im Messnetzbetrieb Wasser & Meteorologie sind erneut vollständig erreicht.

Die Umwelleistung wird in direktem Bezug zu den Tätigkeiten dargestellt. Es werden die Tätigkeitsbereiche benannt, für die eine Zielstellung oder eine Kennzahl gebildet wurde, und für diese wird jeweils die Gesamtzahl der erbrachten Leistung angegeben, damit eine Vorstellung von der Größenordnung möglich ist.

Die mehrjährige Darstellung der Umwelleistung erfolgt aus Platzgründen mindestens für das aktuelle Abrechnungsjahr, die vier vorangegangenen Jahre und das der Einführung bzw. der ersten Darstellung innerhalb der Umwelterklärung.

Die Bewertung der Zielstellungen für 2023 wird durch die Symbole angezeigt:

= erfüllt,

= nicht erfüllt,

zusätzlich = über Plan, d. h. Chance genutzt.

3.1 Verwaltung und Stabsstellen

Standortbewirtschaftung:

- 7 Standorte, davon 5 mit gestaltungsfähigem Außengelände.

Die insektenfreundliche Bewirtschaftung unserer Grünflächen wird natürlich fortgesetzt.

Für das Außengelände am Standort in Nossen wurde für 2024 die Umgestaltung der Grünflächen durch das SIB beauftragt.

Am Standort Chemnitz wurden die Fensterflächen mit einer geeigneten Folie ausgestattet, um auch dort Vogelschlag zu verhindern. Eine besonders große Fensterfläche wird 2024 bearbeitet, weil dafür stabile Wetterbedingungen erforderlich sind.

Weiterhin steht die Installation eines Insektenhotels am Standort Chemnitz auf dem Plan für 2024.

Die Einrichtung von Nisthilfen für verschiedene Vogelarten und Fledermäuse am Standort Bad Düben ist ebenfalls Zielstellung für 2024.

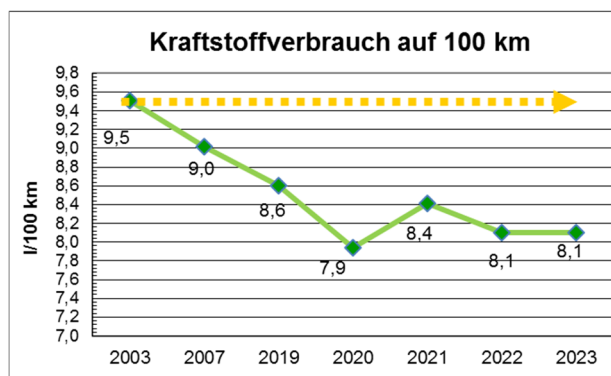
Im Oberflächenwassermessnetz des GB 3 sind insgesamt 57 Pegel mit Fledermaushöhlen und/oder Nisthilfen ausgestattet.

Fuhrparkverwaltung:

- 54 Fahrzeuge, die von über 140 Mitarbeitern gefahren werden.

Der Kraftstoffverbrauch der gesamten BfUL liegt bei 8,1 l auf 100 km. Die freiwillige Selbstverpflichtung zur Richtgeschwindigkeit von 130 km/h auf Autobahnen wird weiterhin aufrechterhalten. Datengrundlage für die Darstellung des Gesamt-Kraftstoffverbrauchs:

	2003	2007	2019	2020 [Min]	2021	2022	2023
Fahrtstrecke in 1.000 Kilometer	796	855	918	846	824	862	828
Kraftstoffmenge in 1.000 Liter	75,7	77,1	78,8	67,2	69,3	69,6	67,2
Verbrauch in Liter/100km	9,5	9,0	8,6	7,9	8,4	8,1	8,1



Das Ziel bleibt bestehen, den Verbrauch bei unter 9,5 l auf 100 km zu halten.

Die Fahrzeugflotte besteht überwiegend, d. h. 31 von 55, aus Transportern mit speziellen Einbauten für Messung und Probenahme sowie Allradfahrzeugen für die Arbeit in schwierigem Gelände.

Informations- und Kommunikationstechnik

- Betreuung von über 710 Hardwaregeräten, davon 250 Arbeitsplätze, 175 Messgeräte, 200 Geräte für Homeoffice und unterwegs, 110 Server sowie 85 Smartphone/Tablet.

Durch die fortschreitende Digitalisierung aller Prozesse bleibt die Optimierung der Arbeitsabläufe im IT-Bereich eine fortlaufende Herausforderung.

- ☑ Der 2022 vorbereitete Einsatz von zentral administrierten Mobilfunkendgeräten, insbesondere Smartphones ist ab 2023 im Regelbetrieb und verbessert die Arbeitsbedingungen bei Tätigkeiten im Außendienst.

Integriertes Managementsystem:

- Koordinierung der Akkreditierung der Geschäftsbereiche 2 bis 5 für 24 Prüfbereiche mit über 500 Verfahren.

- ☑ Für die Wiederholungsbegutachtung nach ISO/IEC 17025:2018 durch die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS) fand am 16. Februar der letzte von insgesamt 46 Tagen statt, die 11 Begutachter der DAkkS seit Juli 2022 bei uns verbrachten, um für sämtliche akkreditierten Verfahren die Wiederholungsbegutachtung nach ISO/IEC 17025:2018 durchzuführen.

Die Aufrechterhaltung der Akkreditierung wurde zum 26. Juni per Bescheid erteilt. Die bisherige Urkundenanlage, wurde in Teilkunden aufgeteilt, die unsere Verfahren in fünf Themenbereiche einsortieren:

- „Wasser“,
- „Immissions- und Strahlenschutz“,
- „Umwelt und Boden“,
- „Düngemittel als chemisches Produkt“
- „landwirtschaftliches Untersuchungswesen als gesundheitlicher Verbraucherschutz“.

3.2 Immissions- und Strahlenschutz

- ☑ Für die Kennzahl zur Gefahrstoffverwendung wurden relevante Einheiten gebildet und ab 2020 erfasst. Die Gefahrstoffkennzahlen sind 2023 in einer vergleichbaren Größenordnung und eignen sich damit in einer ersten Betrachtung als geeignetes Mittel zur Überwachung.

Im Bereich Immissionsschutz ist die Anzahl bestellter Gasflaschen relevant. Ein geeigneter Bezug muss noch ermittelt werden.

	2020	2021	2022	2023
Gasflaschen	36	61	32	16
Gesamtvolumen in Liter	1.102	950	670	240

Es handelt sich um 15 verschiedene Gase, die als Kalibrier- und / oder Prüfgase dienen. Die Gebindegrößen variieren zwischen einem und 50 Liter.

Im Strahlenschutz wird die für die Analyse erforderliche zugegebene Aktivität in Becquerel (Bq)/Probe pro Landesmessstelle dargestellt.

	2020	2021	2022	2023
Radebeul	1,10E+2	5,65E+1	4,96E+1	8,02E+1
Chemnitz	4,52E+1	1,29E+2	3,03E+1	1,46E+1

Der Einsatz von weniger Aktivität in Chemnitz ist nicht beabsichtigt, sondern wird durch Lieferprobleme dominiert.

Strahlenschutz

- Allgemeine Umweltradioaktivität, Notfallschutz, kerntechnische Anlagen mit 1.211 Analysen und 333 Probenahmen und Feldmessungen;
- Lebensmittelüberwachung: 649 Analysen
- Radonberatung mit 29 Feldmessungen, 2028 ausgelegten Dosimetern und 894 Beratungsgesprächen;
- Wismut, Altstandorte, Aufsicht und nuklearspezifische Gefahrenabwehr mit 488 Analysen und 934 Probenahmen, Feldmessungen und Dosimetern.

Vom 19. bis zum 26. Mai fand eine unangekündigte Übung des Integrierten Mess- und Informationssystem des Bundes (IMIS) statt. Gemäß einem simulierten nuklearen Ereignisfall in einer kerntechnischen Anlage am

19. Mai wurde das System in den Intensivbetrieb versetzt und die Probenehmer alarmiert.



Abbildung (Abb.) 1: Blick in die Probenvorbereitung während der IMIS-Übung.

An zwei Tagen wurden insgesamt 108 Proben entnommen und fünf insitu-gammaskopmetrische Messungen vor Ort durchgeführt.

Alle eingegangenen Proben wurden gamma-spektrometrisch analysiert und gemäß den Vorgaben des Bundes wurden an einer Teilmenge auch insgesamt 11 radiochemische Schnellbestimmungen durchgeführt. Im Wesentlichen verlief die Übung reibungslos.

Probenentnahme und Insitu-Gammaskopmetrie
(gesamter Übungszeitraum)

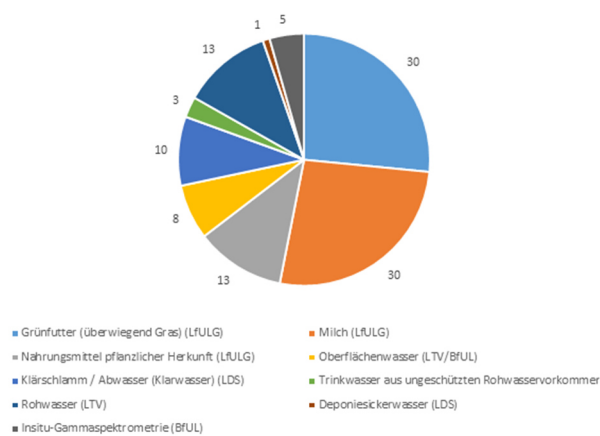


Abb. 2: 1 IMIS Übung Anzahl der Proben und Insitu-Messungen.

Zusätzlich und zur Fortsetzung für 2024:

■ Ausarbeiten einer regionalen und saisonalen Anpassung der Lebensmittel für das Routinemessprogramm nach Allgemeinen Verwaltungsvorschrift für das Mess- und Informationssystem zur Überwachung der Radioaktivität in der Umwelt (AVV-IMIS). In Vorbereitung auf die folgenden Jahre wurden die statistischen Berichte zur Freilandgemüse- und Obstproduktion in Sachsen ausgewertet und ein Vorschlag für eine regionale und saisonale Anpassung des Routinemessprogramm entwickelt. Der Vorschlag ist mit den Probenehmer abzustimmen.

■ Die Uranbestimmung in Wässern wird mit einem speziellen, einfachen aber empfindlichen Messverfahren durchgeführt, der Kinetischen Phosphoreszenzanalyse (KPA). Wegen der zunehmenden Störanfälligkeit des Verfahrens werden Alternativen wie die Alphaspektrometrie oder die ICP-MS geprüft. Dazu wurde ein Vergleich zwischen Ergebnissen der Urelementbestimmung mittels KPA und den im GB 5 ermittelten Werten des Uragehaltes mittels ICP-MS angestellt.

(ICP-MS= Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma.)

Nach den Pandemie Jahren konnten wir wieder an den größeren regionalen Baumessen in Chemnitz, Dresden und Zwickau teilnehmen. Auf den Messen wurden über 600 Beratungsgespräche geführt. Die Radonberatung erreichte etwa jeden fünfzigsten Messebesucher. Auch die "Mobile Radonberatung" in Rathäusern oder Baubehörden konnte angeboten werden. Die Anzahl direkter Anfragen bei der Radonberatungsstelle erhöhte sich von etwas mehr als 400 auf fast 900. Die Anfragen kamen überwiegend von interessierten Bürgern sowie in kleinerer Zahl von Arbeitsplatzverantwortlichen sowie von Bau-firmen und -planern.

Anfragende in der Radonberatungsstelle

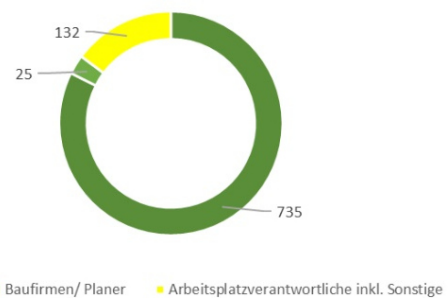


Abb. 3: Anfragende in der Radonberatungsstelle.

Schwerpunkt der Anfragen waren wie in den Vorjahren die Radonmessung und die Betroffenheit durch die Messpflicht in den Radonvorsorgegebieten. Je nach Interessenlage wurde aber auch nach der möglichen Radonbelastung von konkreten Flurstücken, nach Radonschutzmaßnahmen beim Neubau und nach Maßnahmen zur Radonreduzierung im Bestandsgebäude gefragt. Aufgrund des Stufenkonzeptes des Strahlenschutzgesetzes (StrlSchG) ist mit einer Wandlung der Themenschwerpunkte der Radonberatung von Messung hin zu Maßnahmen zu rechnen.

Die Radonberatung kann sich daher zu einer Stelle weiterentwickeln, die in Zusammenarbeit mit vielen Institutionen (aus Messtechnik, Bautechnik, Gesundheit, Arbeitsschutz) eine ganzheitliche, nachhaltige Beratung leisten kann.

noch auf der Aufgabenliste bei Datenbearbeitung/-übertragung:

□bis 2024: Erstellung eines Konzeptes für den Nachfolger der aktuellen Datenbank Umweltradioaktivität in Sachsen (DURAS). Eine neue Version soll die Abläufe im Labor vereinfachen und durch den Wegfall von Auswertebögen den Papierbedarf verringern. Dabei wird die Zuordnung der Adressinformation zu Probenentnahmestellen für Aufgabengebiet „Aufsichtliche Kontrollmessungen“ berücksichtigt. Die aktuelle Software ist seit mehr als 20 Jahren im Einsatz. Die Planung eines Nachfolgers laufen stetig, in 2023 wurde eine der beide möglichen Softwarelösungen begutachtet. Das wird in 2024 mit der zweiten Software fortgeführt.

□Schaffung einer Kopplung zwischen der strahlenschutzrechtlichen Genehmigungsdatenbank im LfULG und der Datenbank DURAS für Anmeldung von Arbeitsplätzen nach §129 StrlSchG. Dabei ist zu prüfen, in welcher Weise Daten aus Anmeldungen im LfULG nach § 129 StrlSchG für spätere Auswertungen in DURAS vorgehalten werden können. Vorbereitet und bereits getestet wurde auch eine Übermittlung von Messdaten an das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS). Ziel für 2024.

□Methodenentwicklung: Zur Einführung eines Screeningsverfahrens zur Gesamtalphabestimmung in Trinkwässern wurden Verifizierung und Dokumentation in beiden Landesmessstellen fortgesetzt. Eine Aufnahme in die Akkreditierung war auf Grund der schnellen Wiederholungsbegutachtung nicht möglich. Ziel für 2024.

Immissionsschutz

- Erfassung von Luftgüteparametern an 26 Messstationen und der Nassen Deposition an 9 Messstationen;
- 3 Messkampagnen zur Durchführung von Emissionsmessungen im besonderen behördlichen Interesse.

☑Programm „Erneuerung der Luftmesscontainer“ mit Optimierung von Standorten:

- der Container für den Standort Leipzig-Mitte wurde ersetzt. Auf Grund der Lage der Messstation am stark befahrenen Willy-Brandt-Platz erfolgte der Containertausch in den Nachtstunden, um den Verkehr so wenig wie möglich zu stören.



Abb. 4: Station Leipzig-Mitte: Nächtliche Umsetzung der Container.



Abb. 5: und der weitgehend bestückte neue Container.

- Wesentliche Arbeiten im Luftmessnetz waren die Umrüstung von vier Messstationen von einer stundenaufgelösten Messung der PM10-Fraktion auf die Messung der PM2,5-Fraktion. Die Umrüstung erfolgte zum Jahreswechsel 2023/24.

Für einen neuen Container zur Emissionsmessung besteht aktuell kein Bedarf.

Für den Ausbau der Station „RadeWahn“ zur SuperSite (Großmessstation) wurden vorbereitende Arbeiten an der Messwiese abgeschlossen. Die testweise Einrichtung des Messequipments konnte beginnen. Das wird 2024 fortgesetzt.

Damit stehen zwei weitere Zielstellungen im Zusammenhang, im Hinblick auf Datenbearbeitung/-übertragung:

- Near-Realtime-Datenübertragung für die Mobility Particle Size Spectrometer (MPSS) mit Überarbeitung der Messungen zu ultrafeinen Partikeln (UFP).
- Automatisierung Standortcharakteristika.

Beide Ziele sind mit externer Unterstützung geplant. Die Arbeiten dazu sind weit fortgeschritten und werden 2024 fortgesetzt.

Methodenoptimierung

Projekt Ammoniak: meint die Integration von Ammoniak-Immissionsmessungen in das sächsische Luftgütemessnetz und ist eine Zielstellung über mehrere Jahre. Die Testmessungen liefen in der Luftgütemessstation Borna und wurden durch das Leibniz-Institut für Troposphärenforschung (TROPOS) wissenschaftlich begleitet und ausgewertet.

Neben den zeitaufgelösten Ammoniakmessungen wurden im Messnetz auch passive Ammoniaksammler installiert, mit denen Monats- bzw. Zweiwochenmittelwerte an insgesamt zehn Stationen bestimmt werden konnten. Diese ergänzen vergleichbare Messungen des Staatsbetriebes Sachsenforst (SBS) an dessen Waldstationen mit Daten von ortsnahen Stationen. Nach den vorbereitenden Arbeiten werden ab dem ersten Quartal 2024 an acht Stationen des Luftmessnetzes Passivsammler des SBS angebracht und dem SBS anschließend zur Analytik übergeben.

Zusätzlich: Vergleichsmessungen von Aethalometer und Multi Angle Absorption Photometer für Projekte im Bereich Luftqualitätsbeeinflussung durch Holzfeuerungsanlagen. In Vorbereitung auf die erstgenannten Vergleichsmessungen wird seit April 2023 ein Aethalometer im zweiten Container am Standort Radebeul betrieben. Anbindung

und Wartung wurden getestet. Die Durchführung der beiden Vergleichsmessungen ist Ziel bis 2025.

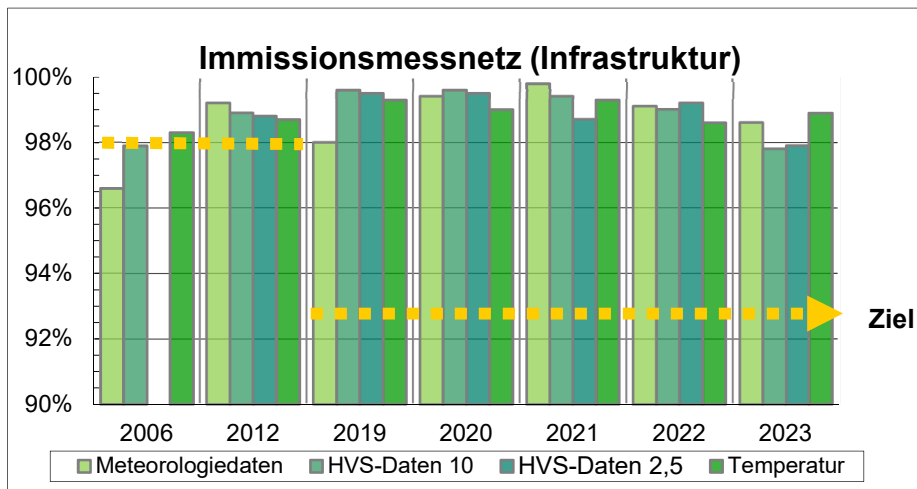
Absicherung der Arbeitsfähigkeit der Laborbereiche: die Planungen für einen Neubau laufen stetig und über 2024 hinaus.

Durch die Einführung neuer Messgrößen kann sich die Notwendigkeit zusätzlicher Kalibrierstrecken im Referenz- und Kalibrierlabor (RKL) ergeben. Ebenso werden Investitionen für eine Erweiterung des Gravimetrielabors notwendig, wenn die zu erwartende Überarbeitung der europäischen Luftqualitätsrichtlinie durch die Einführung eines PM_{2,5}-Grenzwertes zu einer deutlichen Steigerung der zu wiegenden Luftfilter führt.

☑ Alle Kennzahlen wurden erreicht und bleiben bestehen. Die Darstellung teilt ein in:

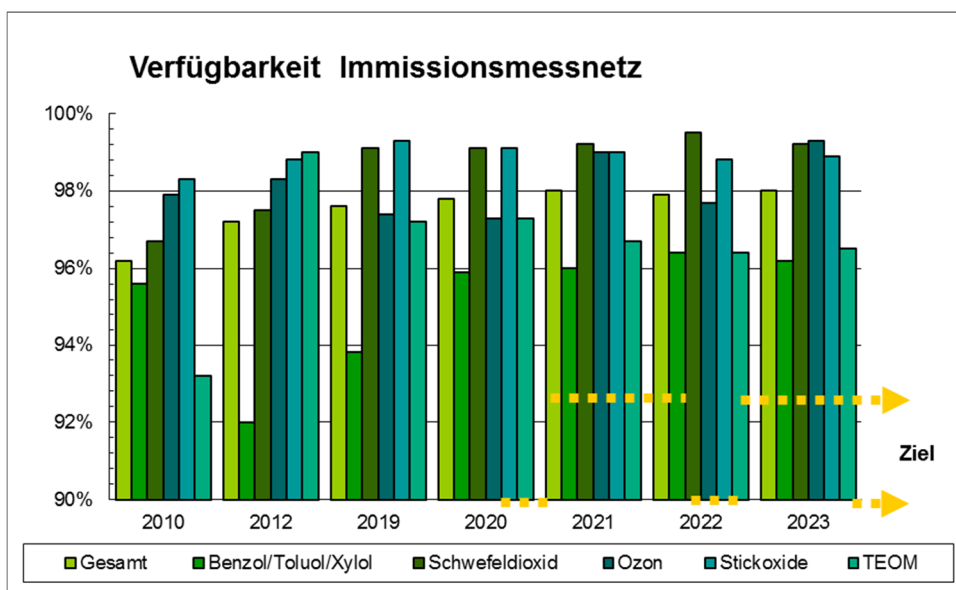
- Verfügbarkeit von Meteorologiedaten, HVS-Daten (High Volume Sampler-Daten der täglichen Staubprobenahme in den Fraktionen PM_{2,5} und PM₁₀) und der Temperaturüberwachung. Ziel ist jeweils: 92,8 %.

Verfügbarkeit in %	2006	2012	2019	2020	2021	2022	2023
Meteorologiedaten	96,6	99,2	98,0	99,4	99,8	99,1	98,6
HVS-Daten 10	97,9	98,9	99,6	99,6	99,4	99,0	97,8
HVS-Daten 2,5		98,8	99,5	99,5	98,7	99,2	97,9
Temperatur	98,3	98,7	99,3	99,0	99,3	98,6	98,9



- Gesamt- und Analysatoren-Verfügbarkeit

Verfügbarkeit	(Ziel)	2010	2012	2019	2020	2021	2022	2023
Gesamt	90,0 %	96,2	97,2	97,6	97,8	98,0	97,9	98,0
Benzol,Toluol,Xylol (BTX)	90,0 %	95,6	92,0	93,8	95,9	96,0	96,4	96,2
Schwefeldioxid (SO ₂)	92,8 %	96,7	97,5	99,1	99,1	99,2	99,5	99,2
Ozon (O ₃)	92,8 %	97,9	98,3	97,4	97,3	99,0	97,7	99,3
Stickoxide (NO _x)	92,8 %	98,3	98,8	99,3	99,1	99,0	98,8	98,9
Staubautomaten (TEOM)	92,8 %	93,2	99,0	97,2	97,3	96,7	96,4	96,5



3.3 Messnetzbetrieb Wasser und Meteorologie

Oberflächenwasser (OW) Stand und Menge:

- Betrieb von 196 Pegelanlagen, davon 95 Hochwasser-Meldepegel;
- Durchflussmessungen: 1.327;
- Pegelbau.

Investition/Ausrüstung:

- 1 neue Seilkrananlage. Fortsetzung 2024.

Methodenoptimierung:

Messungen bei Hochwasser: Zum Jahresabschluss sorgten außergewöhnlich hohe Niederschläge zu einer Hochwassersituation an nahezu allen Pegeln in Sachsen. Zur Kontrolle der gültigen Wasserstands-Durchfluss-Beziehungen wurden auch während der Feiertage 29 Messungen im Hochwasserbereich durchgeführt. Es gab keine bedeutenden Ausfälle bei der Datenaufzeichnung- und Datenfernübertragung (DFÜ). Die redundante Auslegung der DFÜ hat sich bewährt. Auch die Schäden an den Messstationen blieben sehr gering.



Abb. 6: Hochwasser Bad Dübener Mulde

Die Rahmenbedingungen für Tests mit dem Radarmessgerät könnten demzufolge 2024 gegeben sein und werden in der nächsten Umwelterklärung Eingang finden.

Nachdem bereits 2022 umfangreiche Durchflussmessungen zur Eichung des Abgabepegels Magwitz und eines neu eingebauten ersten Schiebers der Talsperre Pirk durchgeführt wurden, erfolgten im Auftrag von und in Abstimmung mit der Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (LTV), Betrieb Zwickauer Mulde/Obere Weiße Elster, am 23. Mai an der Weißen Elster ebensolche Messungen nach Einbau des zweiten neuen Schiebers.

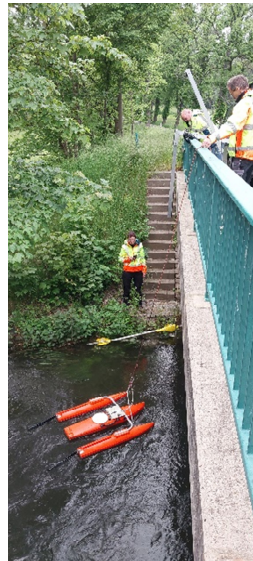


Abb. 7: Eichmessung Talsperre Pirk.

Die Messungen wurden mit 3 verschiedenen Messverfahren durchgeführt: Messflügel, ADCP-Boot und Radar-Oberflächenmessung. Die Ergebnisse waren identisch und unterstrichen die hohe Qualität der Messungen. Die Wasserstand-Durchfluss-Beziehung konnte somit vollumfänglich bestätigt werden.

Pegelbau zur Messnetz-Verdichtung:

Neben der Verzögerung durch komplexere genehmigungsrechtliche Verfahren wirken weiterhin die Einschränkungen aufgrund der Priorisierung des SMEKUL für den Neubau von Grundwassermessstellen des Nitratmessnetzes gegenüber dem Pegelbau. Deshalb war nur eine Fertigstellung außerhalb des Jeschke-Pegelbaus geplant. Drei Pegel wurden fertiggestellt und vier neue Maßnahmen begonnen.

- Am 02. November wurde an der Weißen Elster der Pegel Raschau 1 offiziell und unter der Teilnahme der Öffentlichkeit eingeweiht.



Abb. 8: Einweihung Pegel Raschau 1/ Weiße Elster

Nach den beiden großen Hochwässern 2013 und 2018 zeigte sich, dass ein Pegel im direkten Zuflussbereich der Talsperre Pirk an der Weißen Elster notwendig ist. Der Standort des bis 1968 betriebenen Pegels Raschau erwies sich als ungeeignet. Der etwa 300 m oberhalb davon gelegene Standort Brückenstraße Oelsnitz/V. wurde im Ergebnis der Hochwassermessung vom 24.05.2018 mit

138 m³/s (Allzeit-höchster-Durchfluss) evaluiert und die Planungen unter der Bauherrschaft des SIB Zwickau beauftragt. Die Arbeiten zum Neubau des Pegels begannen Anfang November 2022. Die Baumaßnahme wurde im 4. Quartal 2023 abgeschlossen. Der Pegel ist mit einer Seilkrananlage für die Durchführung gewässerkundlicher Messungen bei Hochwässern ausgestattet. Er dient auch der Steuerung der Talsperre Pirk.

■ Der Pegel Flöha 2 an der Zschopau, der bereits 2021/22 unter der Bauherrschaft des SIB Chemnitz errichtet wurde, konnte nach dem Abarbeiten von Restleistungen in Betrieb gehen. Flöha 2 löst den oberhalb gelegenen Pegel Kunnersdorf ab, dessen Standort nach dem Hochwasser 2002 als nicht vollkommen hydrometrisch geeignet eingeschätzt werden musste.



Abb. 9: Inbetriebnahme Pegel Flöha 2/ Zschopau

■ Die Arbeiten zum Neubau des Pegels Hammerleubsdorf/ Große Lößnitz begannen Ende März 2022 unter der Bauherrschaft des SIB Chemnitz. Die Hauptgewerke wurden im Dezember 2022 abgeschlossen. Die Restleistungen der Baumaßnahme wurden im zweiten Quartal 2023 vollendet und das Bauwerk abgenommen. Es wurden unmittelbar im Anschlussbereich der vorhandenen Fußgängerbrücke ein neues Pegelhaus und die Lattenpegelanlage einschließlich Pegeltreppe neu errichtet. Die Messstrecke wurde auf Niedrigwasserverhältnisse und durchgängig für wanderschwache Fische sowie das Makrozoobenthos angepasst gestaltet.



Abb. 10: Abnahme Pegel Hammerleubsdorf/ Große Lößnitz

Grundwasser (GW) Stand und Menge:

- Betrieb von vier Messnetzen mit insgesamt 1.254 Messstellen;
- Standsmessungen: rund 107.000 durch Beschäftigte, ehrenamtliche Beobachter und digitale Datensammler mit DFÜ;
- Betreuung ehrenamtlicher Beobachter.

☑ **Messstellenausrüstung:** Nachrüstung von 19 GW-Messstellen (GWM) mit DFÜ, d. h. immerhin 4 mehr als geplant. **Ziel für 2024:** Datensammler und DFÜ an weiteren 15 GWM.

Im Auftrag des LfULG wurde die Einrichtung von weiteren Messstellen des neuen Messnetzes „Schüttungsmessungen an Stollen“ weitergeführt. Im „Treue-Freundschaft-Stolln“ Schwarzenberg und „Sankt-Christoph-Stolln“ Breitenbrunn wurde Messtechnik mit DFÜ installiert und mit Durchflussmessungen und Probennahme begonnen.

Besondere Herausforderungen bezüglich der Probenahmelogistik gibt es bei der Probenahme in alten Bergwerkstollen. Hierzu zählen die Schwierigkeiten bei der Zuwegung ebenso wie die Anforderungen an den Arbeitsschutz. Unter Einbeziehung der Betreiber konnten die Probenahmen problemlos durchgeführt werden.



Abb. 11: Einbau DFÜ Treue-Freundschaft-Stolln.

Kennzahl zum Messnetz

„Hochwasser im Grundwasser“,

Verfügbarkeit der Daten per DFÜ, Zielgröße 97 %.

Gesamt	2012	2019	2020	2021	2022	2023
Messstellen	115	195	203	212	226	245
Ausfalltage	1.328	1.249	1.661	711	1.321	471
Maximalverfügbarkeit	41.975	71.175	72.270	77.380	82.490	89.425
Tage mit Daten	40.647	69.926	72.045	76.669	81.169	88.954
Verfügb. in %	96,8	98,2	99,8	99,1	98,4	99,5

Kennzahl zur Verfügbarkeit der Daten per DFÜ,

Zielgröße 97 %.

Gesamt	2006	2019	2020	2021	2022	2023
Pegelanzahl	173	198	198	205	196	196
Ausfalltage	371	156	225,5	282	307	486
Maximalverfügbarkeit	63.145	72.270	72.270	74.825	71.540	71.540
Tage mit Daten	62.774	72.114	72.045	74.543	71.233	71.054
Verfügbarkeit in %	99,4	99,8	99,7	99,6	99,6	99,3

Grundwasser Beschaffenheit:

- Betrieb von fünf Messnetzen;
- Durchführung von 597 Probenahmen;
- Messstellenbau und Projekt „Ausbau Grundwasser Nitratmessnetz“.

Aus den fünf Messnetzen werden vom LfULG die Daten für Berichtspflichten gegenüber der EU generiert, z. B. EUA-Messnetz der Europäischen Umweltagentur und EU-Nitratmessnetz.

Kennzahl zur Verfügbarkeit durch Erfüllung der Probenahme (PN), Ziel: 97 %.

Gesamt PN	2006	2019	2020	2021	2022	2023
Beauftragt	907	687	651	615	635	612
durchgeführt	890	674	632	604	626	597
Erfüllung in %	98,1	98,1	97,1	98,2	98,6	97,5

Nitratmessnetz: Um u. a. den Anforderungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Ausweisung von mit Nitrat belasteten und eutrophierten Gebieten besser gerecht zu werden, wurde die Errichtung von neuen GWM erforderlich und dient allgemein der Qualifizierung und Verdichtung des staatlichen Grundwassermessnetzes. Für die schrittweise Realisierung wurde der Neubau von 131 GWM im Rahmen eines gemeinschaftlich von LfULG, LTV und BfUL bearbeiteten Projektes in die Pakete I bis IV aufgeteilt.

2023 wurden 34 Messstellen aus den Paketen I und II neu errichtet, davon 7 mit einer DFÜ ausgerüstet und 20 Messstellen erstmalig beprobt.

Ziele bis zum Jahresende 2024:

- Fertigstellung mit Neubau von 52 GWM (Paket III) und
- Bauvorbereitung und Vergabe der Bauleistungen für 25 GWM (Paket IV).

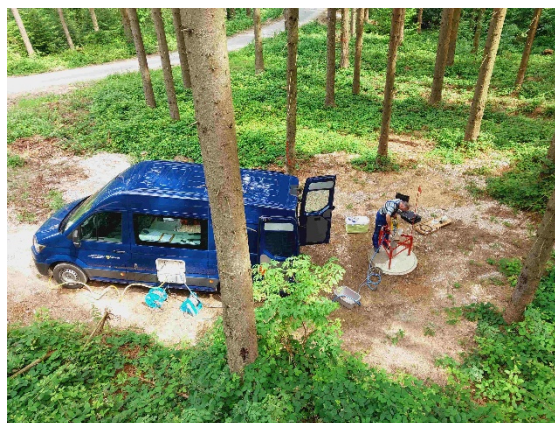


Abb. 12: Erstbeprobung Grundwassermessstelle Neudecker Bach 2

☑ Rückbau von Altmessstellen:

Bis Ende 2023 wurden von der BfUL umfangreiche Datenrecherchen zu 192 Altmessstellen durchgeführt, die Planungsleistungen für 2 Rückbaulose vergeben und somit der Rückbau von 35 GWM vorbereitet.

Ziele bis zum Jahresende 2024:

- Rückbau von 35 Messstellen, Los 1 und 2;
- Erstellung von zwei weiteren Losen – Los 3 und 4, bestehend aus 10 und 18 GWM, der Rückbau der GWM aus den Losen 3 und 4 kann noch im Jahr 2024 erfolgen.
- Derzeit erfolgen umfangreiche Datenrecherchen und erste Befahrungen zu weiteren 200 Altmessstellen.

Niederschlag:

- Betrieb von 44 automatischen Niederschlagsmessgeräten (Ombrometer) mit DFÜ.

☐ Methodenoptimierung:

Zur Umrüstung der Generation Pluvio¹ auf die neue Generation Pluvio² wurde 2023 kein Beitrag geleistet. Ziel für 2024, die Umrüstung für alle Messstellen abzuschließen, kann dennoch erreicht werden.

☑ Kennzahl zur Verfügbarkeit der Daten per DFÜ, Zielgröße 95 %.

Gesamt	2013	2019	2020	2021	2022	2023
Stationen	22	29	31	43	44	44
Ausfalltage	5	1.389	463	44,2	20,5	64
Maximalverfb.	8.030	10.585	11.315	15.695	16.060	16.060
Tage mit Daten	8.025	9.196	10.852	15.651	16.040	15.996
Verfüg. in %	99,9	86,9	95,9	99,7	99,9	99,6

Bodenwasser, Lysimeter:

- Betrieb von 28 wägbaren Lysimetern und 19 Versickerungsmessern, einem bodenhydrologischen Messplatz und einer Klimastation einschließlich der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung des Lysimeterfelds;
- mit täglicher Erfassung und Auswertung aller relevanten Daten zur Witterung sowie zum Wasser- und Stoffhaushalt.

Mit dem SIB Leipzig II wurde ein Sanierungskonzept für den Lysimeterkeller erarbeitet. Die Baumaßnahme ist für den Zeitraum 08/2025 bis 04/2026 vorgesehen. Dabei sollen die Langzeituntersuchungen an der Lysimeterstation so wenig wie möglich beeinflusst werden. Das Jahr 2024 dient der gesamten Vorbereitung.

☑ Methodenoptimierung: Das Interesse an den Isotopenuntersuchungen und Auswertungen der in Brandis gewonnenen Daten nimmt weiterhin zu, einerseits im Hinblick auf die Herausforderungen der Bewältigung des Klimawandels und der Entwicklung von Klimaanpassungsstrategien, andererseits aufgrund aktueller fachpolitischer Fragestellungen. Folgende Themen wurden berichtet:

- Stickstoffdynamiken in landwirtschaftlich genutzten Böden
- 12 Monatsbeiträge zum Monatsbericht des Landeshochwasserzentrums und
- Zuarbeit zum Pressegespräch „Wetter trifft Klima“.

Bodenwasser, Bodendauerbeobachtung:

- Betrieb von 4 Bodendauerbeobachtungsflächen/-stationen Level2 (BDF II).

Investition/Ausrüstung:

☐ Die Teilautomatisierung der Probengewinnung befindet sich für eine Station im Testbetrieb.

Nachdem in der Vergangenheit die Messung der atmosphärischen Einträge als BULK-Deposition (ständig offene Sammelgefäße) erfolgte, wurden im Jahr 2022 an drei BDF II Stationen Wet-Only Sammler installiert, die ausschließlich die Einträge über den Niederschlag messen. Da relevante Stoffeinträge ebenfalls über Stäube erfolgen, wurden an diesen Stationen 2023 zusätzliche Messungen der trockenen Deposition eingerichtet. Die Umstellung der Depositionsmessung dient vor allem der Aufschlüsselung der Einzelkomponenten der BULK-Deposition, als auch einer deutlichen Qualitätssteigerung bei der Konservierung der flüssigen Einträge.



Abb. 13: Messung der Trockendeposition auf der Station Hilbersdorf.

Agrarmeteorologie:

- 34 automatische Stationen zur Wetterdatenerhebung für die Pflanzenschutzvorhersage.

Beim Betrieb dieses Messnetzes gab es keine Veränderungen.

Kennzahl zur Verfügbarkeit der Daten per DFÜ, Zielgröße 97 %.

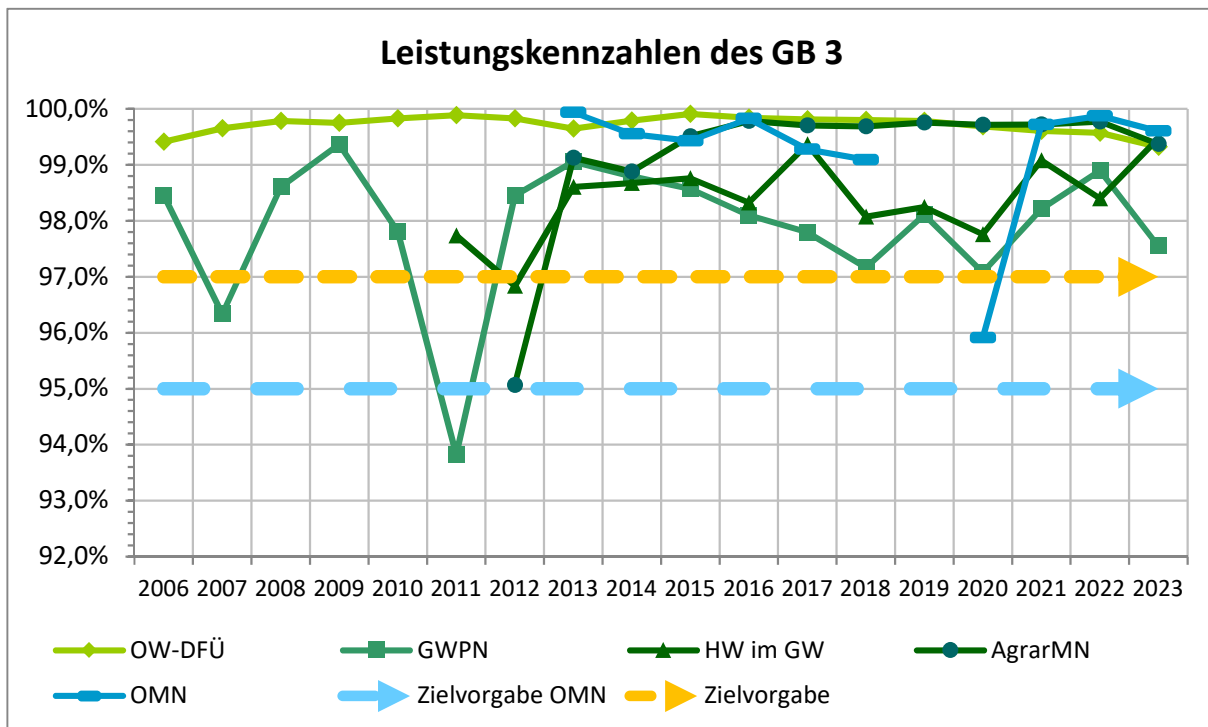
Gesamt	2012	2019	2020	2021	2022	2023
Stationen	33	34	34	34	34	34
Ausfalltage	594	30,7	35	34,4	28	78
Maximalverfb.	12.045	12.410	12.410	12.410	12.410	12.410
Tage mit Daten	11.451	12.379	12.375	12.376	12.382	12.332
Verfügbar. in %	95,1	99,8	99,7	99,7	99,8	99,6

Für den Messnetzbetrieb Wasser und Meteorologie insgesamt

Datenbearbeitung OW/GW:

Umstellung der Messstellen- und Beobachter-Datenbank bleibt als Ziel bis mindestens 2024.

Das Diagramm zeigt alle Werte seit 2006.



3.4 Landwirtschaftliches Untersuchungs-wesen

Boden, Düngemittel:

- Bodenuntersuchungen für 75.515 Parametern in 14.342 Proben;
- Düngemitteluntersuchungen für 10.604 Parameter in 491 Proben.

Methodenoptimierung:

Die Stickstoffbestimmung nach DUMAS wird nach Vorgaben des Auftraggebers weiter ausgebaut. Auch 2023 gab es hier keine zusätzlichen Vorgaben.

Investitionsziel für 2024:

Beschaffung eines neuen ICP-MS mit verbesserter Interferenzbeseitigung für Arsen (As) und Selen (Se). Die Bestimmung von Se und As über Einzelmethoden am AAS soll damit zukünftig komplett durch die Multimethode am ICP-MS ersetzt werden.

Pflanzen und Futtermittel:

- Pflanzen- Futtermittelanalytik für 109.470 Parameter in 10.879 Proben.

Methodeneinführung /-optimierung:

Für die Übertragung der bestehenden Kalibrierungen auf das neuere NIRS DS2500 F waren die vorhandenen Datensätze nicht ausreichend. Deshalb wurden 2023 weitere Proben parallel zum NIRS nasschemisch analysiert, um die Nutzung als Hauptmessgerät 2024 vorzubereiten.

Weitere Kalibrierungen werden in 2024 ebenfalls nach den Vorgaben des Auftraggebers vorgenommen.

(NIRS = Nahinfrarot-Spektroskopie)

Auf dem hochauflösenden LC/MS-System wurden Methoden zur Bestimmung unerwünschter Stoffe (z. B. Pflanzenschutzmittel) in landwirtschaftlichen Matrices etabliert und damit deren Nachweis verbessert. (LC/MS = Flüssigchromatographie mit Massenspektrometrie-Kopplung)

Mykotoxinanalytik: die Zusammenführung der bislang mit Einzelmethoden zu bestimmenden Parameter Aflatoxin B1, OTA, ZEA und DON in einer Multimethode nach DIN 17194 ist erfolgt. Für den Nachweis, dass die

Methode reproduzierbare Ergebnisse liefert, wird 2024 die Validierung durchgeführt. Sie ermöglicht eine Reduktion des Chemikalien- und Ressourceneinsatzes.

(Mykotoxine sind Schimmelpilzgifte.)

Investition in Analysegeräte:

Das neue Gerät zur Bestimmung der fettlöslichen Vitamine A, E und D3 beschleunigt den Prozess der Aufarbeitung und ist energiesparender und ressourcenschonender als das bisherige Verfahren.



Abb. 14: Extraktionsgerät für die Analyse fettlöslicher Vitamine

Der jährliche Umfang für die amtliche Futtermittelüberwachung wird durch das Kontrollprogramm für Futtermittelüberwachung als Bestandteil des bundesweit koordinierten Mehrjährigen Nationalen Kontrollplans 2022-2026 (MNKP) festgelegt. Dieses ziel- und risikoorientierte Kontrollprogramm wird nach europäischem Recht für die Überwachung der Lebensmittel- und Futtermittelsicherheit, Tiergesundheit und Tierschutz aufgestellt. Zur Überprüfung der Deklaration und der Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben können über 90 verschiedene Parameter in Futtermitteln untersucht werden. Dazu gehören auch die fettlöslichen Vitamine A, E und D3.

Mit dem neuen Autosampler für die präparative HPLC der Vitamin D Bestimmung kann die Bestimmung automatisiert, auch über Nacht erfolgen.

(HPLC=Hochleistungsflüssigkeitschromatograph, zur Analyse löslicher fester und flüssiger Substanzgemische.)

Ziele für 2024

- Einrichtung eines neueren NIRS-Geräts mit aktuellen Kalibrierungen für verschiedene Matrices. Dadurch wird eine schnelle Umstellung der Analytik bei Ausfall des älteren Geräts und somit eine konstante Probenbearbeitung sichergestellt.
- Neubeschaffung eines Gerätes zur Matrixabtrennung mittels automatischer Festphasenextraktion (SPE - Gilson). Das Gerät beschleunigt den Prozess der Aufarbeitung und ist energiesparender und ressourcenschonender als das bisherige Verfahren.
- Neubeschaffung eines automatischen Geräts zur Extraktion fester Proben (EDGE). Durch die Anschaffung kann eine parallele Abarbeitung der Proben über Nacht erfolgen. Der Lösungsmittelverbrauch wird reduziert.
- Ersatz des verschlissenen und abgeschriebenen LC/MS/MS-Messsystems API 4000 durch ein modernes System API 6500 plus. Das moderne System ist wesentlich empfindlicher und kann mit einem geringeren Aufwand an Probenvorbereitung niedrigere Bestimmungsgrenzen als das Altgerät erreichen: Zeit- und Ressourcenersparnis.

Saatgut, Landwirtschaftliche Erzeugnisse:

- Analytik auf gentechnisch veränderte Organismen (GVO) bei Futtermitteln und Saatgut;
- Saatgutuntersuchungen für 15.115 Parameter in 4.675 Proben;
- Fleisch-/Fischuntersuchungen für 5.025 Parameter in 200 Proben.

Methodenoptimierung:

GVO-Analytik: Erweiterung des Untersuchungsspektrums für den Nachweis und die Quantifizierung von gentechnischen Veränderungen in Futtermitteln und Saatgut wurde nach Anforderungen kontinuierlich umgesetzt. Es wurden jeweils 2 Methoden für die Quantifizierung von gentechnischen Veränderungen in Raps und Mais in das vorhandene Methodenspektrum aufgenommen.

Fortsetzung für 2024 weiterhin nach Anforderungen bzw. Bedarf.

PCR: Die im Vorjahr validierte Duplex-real-time PCR-Methode für den Nachweis gentechnischer Veränderungen mit dem tg7 und

TE9-Konstrukt in Saatgut war in der Routine noch nicht robust. Nach Anpassungen wird die Methode 2024 in einem Ringversuch der § 28b GenTG-Arbeitsgruppe „Methodensammlung“ von vier Laboren getestet.

(PCR=polymerase chain reaction, Polymerase-Kettenreaktion. tg7: Gen-Terminator in der Transkript 7 Gen 3' Region. TE9: Gen-Terminator der kleinen Untereinheit der Ribulose-1,5-bisphosphatcarboxylase.)

Phytopathologie:

- Virologie/Bakteriologie für 9.152 Parameter in 2.945 Proben;
- Mykologie für 3.703 Parameter in 952 Proben;
- Zoologie für 7.662 Parameter in 2.367 Proben.

Investition in Analysegeräte / Ausrüstung:

Ziele von 2023 für 2024:

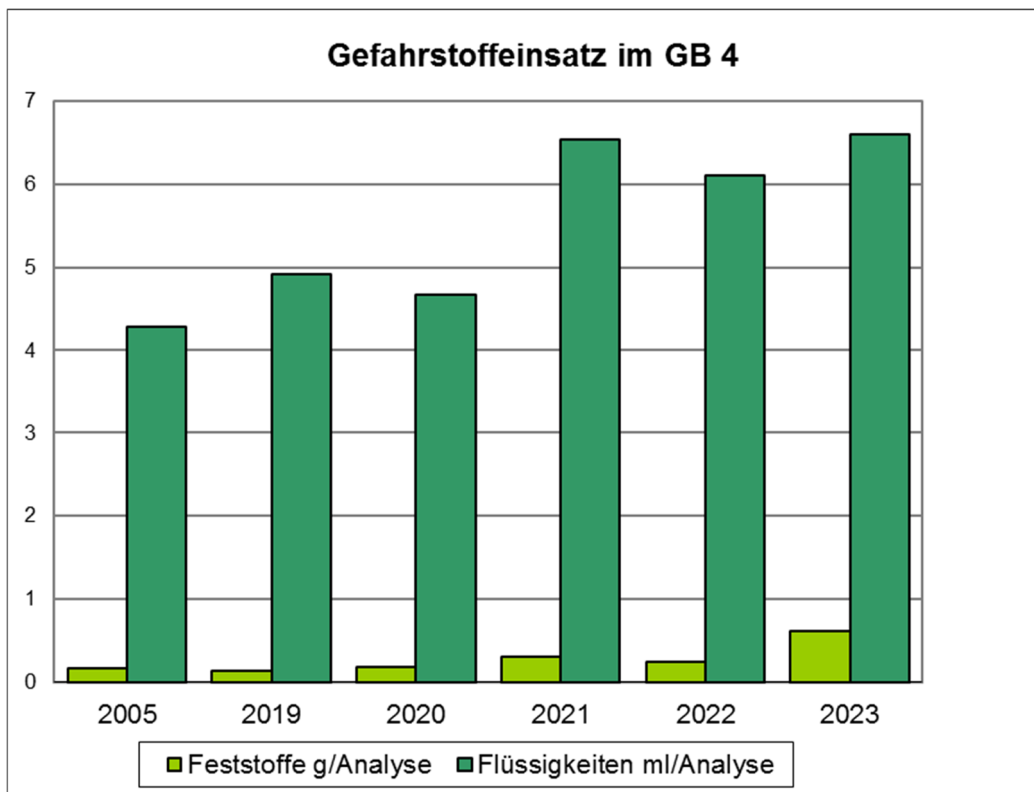
- der 2022 begonnene Austausch der Beleuchtung in den Biozellen durch LEDs ist noch nicht abgeschlossen.
- Optimierung der Arbeitsplatzbeleuchtung durch Einbau von zusätzlichen Lampen an ausgewählten Arbeitsplätzen.
- Etablierung der Methode zur Extraktion freilebender Nematoden mit dem neuen Extraktionsgerät für die Nematologie (Oostenbrink-Elutriator).

Für das Landwirtschaftliche Un-
tersuchungswesen insgesamt

Gefahrstoffeinsatz: auf Grundlage der jährlichen Bestellmenge an Chemikalien.

Die Erhöhung bei den Feststoffen zeigt nicht einen höheren Verbrauch an. Sie ist nicht durch eine höhere Bestellmenge begründet, sondern durch die Einstufung von Desinfektionsmittel in Pulverform als Gefahrstoff. Diese wurde 2023 vorgenommen. Das Niveau der Feststoff-Kennzahl wird sich deshalb in den folgenden Jahren an dem von 2023 orientieren müssen.

	2010	2019	2020	2021	2022	2023
fest in kg	51	45,0	60,4	73,5	61,7	144
flüssig in kg	1.319	1.538,0	1.475	1.570	1.597	1.541
Parameteranzahl	308.320	313.107	316.000	240.181	261.955	233.246
fest in g/Parameter	0,17	0,14	0,19	0,31	0,24	0,62
flüssig in g/Parameter	4,28	4,91	4,67	6,54	6,10	6,61



3.5 Umweltanalytik und Natur- schutzmonitoring

Feststoffanalytik

- 1.631 Probenaufbereitungen, davon 1.135 Bodenproben, 53 Gesteinsproben und 443 Sedimentprobenstimmung;
- 1.943 Bestimmungen zur Bodenphysik;
- 10.056 Bestimmungen zur Anorganischen Analytik, davon 2.422 zum Luftmessnetz (Schwermetalle, Ruß, Staubniederschlag);
- 7.990 Bestimmungen zur Organischen Analytik, davon 1.992 im Luftmessnetz.

Methodenerweiterung:

☑Einarbeitung und Transfer der Metallanalytik in Biota vom FB 41 in den FB 51. Durch die Übernahme verringert sich der Koordinierungsaufwand, die gesamte Biota-Analytik findet im FB 51 statt.

☑Einarbeitung der Methode PFAS (per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen) in Bodenuelaten.

Die im Vorjahr eingearbeitete Analytik von Anhydromonosacchariden (Levoglucosan, Galactosan, Mannosan) im Schwebstaub mittels LC/MS/MS lieferte erfolgreich Ergebnisse für das laufende Luftmessnetz. Da diese Analysenmethode sehr aufwendig ist, und die wertvolle Messkapazität des LC/MS/MS-Systems für weitere Aufgaben wie o. g. PFAS-Bestimmungen im Boden bzw. Eluat benötigt wird, wurde eine alternative, normkonforme ionenchromatographische Methode im Gewässergütelabor Nossen aufgebaut. Dieser Prozess wurde mit Vergleichsmessungen unterstützt.

☑Umsetzung der Analysenmethode für Alkylphenole, Pflanzenschutzmittel und Pyrethroide auf ein bestehendes GC/MS/MS mit besserer Ausstattung. Das führt zu einer wesentlichen Verbesserung der Robustheit des Bestimmungsverfahrens.

(Pyrethroide sind synthetische Insektengifte.)

☑Das neue GC/MS/MS-System für die Analyse von PAK in Sedimenten und Böden verbessert die Sicherheit und Robustheit des Verfahrens.

(GC/MS/MS=Gaschromatographie mit Massenspektrometrie-Kopplung); PAK=polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe)

Ziel für 2024:

- Einarbeitung weiterer Parameter in der PFAS-Analytik. Erweiterung dieser Analytik auf die Matrix Eluat nach novellierter Bundesbodenschutzverordnung (BBSchV).

Gewässergütemessstationen

- fünf Gewässergütemessstationen mit chemischen, biologischen Online-Monitoren, automatischen Probennehmern;

Investition/Ausrüstung:

☑Die Installation der neuen Ammoniummonitore (NH₄-Monitor) in den Gewässergütemessstationen wirkt sich positiv auf den Gefahrstoffverbrauch aus. Die Menge flüssiger Chemikalien ist geringer, weil die neuen Monitore ohne die Zugabe von wässrigen Lösungen arbeiten.

Probenahme

- Probenahme Fließgewässer mit 6.730 davon 5.922 Wasserproben, 281 Proben Biologie und 527 Sedimentproben;
- Probenahme Standgewässer mit 146 Befahrungen.

Methodenerweiterung/-optimierung:

☑In Zusammenarbeit mit der Hochschule für Wirtschaft und Technik wurde 2022 mit der Entwicklung eines Gerätes zur robusten ereignisbezogenen Probenahme begonnen. Das Gerät überträgt die Daten sobald die Probenahmeflasche gefüllt ist. Die Testung beginnt 2024.

Vermutet wird, dass bei erhöhten Wasserständen/Hochwässern verstärkt Nährstoffe und Pestizide ins Fließgewässer gelangen könnten. Derzeit werden zur Erfassung in der Regel größere strombetriebene Geräte verwendet. Ziel des Projektes ist eine stromlose Probenahme, insbesondere für den ländlichen Raum. Zielstellung bis 2025.

☑Aufbau und Testung der Möglichkeit einer automatisierten Sichttiefenmessung zur Erfassung der Belastbarkeit dieser bewertungsrelevanten Größe (Minimierung von Fehlern und Messwertstreuungen):

Der Prototyp 2 wurde installiert. Für die fachliche Zusammenarbeit konnten Studenten der Hochschule Zella-Mehlis gewonnen werden.

Wasseranalytik

Laborstandorte Nossen, Bad Düben, Chemnitz und Görlitz.

- Allgemeine Analytik mit 99.393 Bestimmungen, davon Luftanalytik: 507 Analysen Nasse Deposition;
- Metallanalytik mit 8.067 Bestimmungen;
- Organische Analytik mit 29.622 Bestimmungen.

Ziele 2024: Investitionen in Analysegeräte:

- Chemnitz: Beschaffung und Inbetriebnahme eines Spezial-Ionenchromatographen mit Online-Abtrennung von Organik (Huminstoffe) zur Verbesserung der Qualität der Ergebnisse, Reduzierung der Ausfallzeiten, Verringerung der Nutzung von Einmalkartuschen.
- Übernahme des neuen Spezial-Ionenchromatographen zur Bestimmung von Anhydrosuktern im Schwebstaub (Filterproben) mittels gepulster amperometrischer Detektion, welches 2023 zusätzlich beschafft werden konnte, in das Routinemessnetz 2024, ermöglicht die Freisetzung von Messkapazität der LC/MS-Analytik im FB 51-Feststoffanalytik und eine Ressourcenoptimierung durch geringeren Chemikalieneinsatz.

Methodenoptimierung:

☑ Die Parameterliste entsprechend der „Watchlist“ wurde um 3 neue perfluorierte Verbindungen nach DIN 38407-F 42 für das Messprogramm 2024 erweitert. Das wird auch 2024 fortgeführt.

☑ Für eine effektivere Bestimmung von Silikat konnte im Gewässergütelabor Görlitz eine Methodenerweiterung an der CFA (kontinuierliche Durchflussanalyse) in Betrieb genommen werden, die einen größeren Arbeitsbereich abdeckt und somit zusätzliche Verdünnungsschritte erspart.

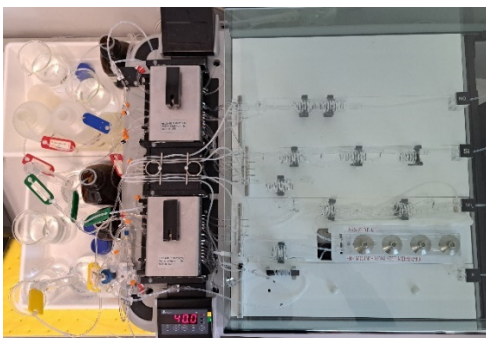


Abb. 15: CFA-Modul zur Bestimmung von Stickstoffoxid, Silizium, Ammoniak und Phosphor in wässrigen Proben.

Gewässerökologie

- 526 Bestimmungen zur Laborbiologie,
- 1.016 zur Feldbiologie Fließgewässer;
- 1.358 zur Feldbiologie Standgewässer.

☑ Teilnahme am bundesweiten Projekt zur Erprobung molekularbiologischer Methoden für Makrozoobenthos (MZB) und Diatomeen: Die abschließenden Ergebnisse wurden beim Abschlusstreffen am 09. und 10. Oktober 2023 vorgestellt:

Die Methoden des Metabarcodings lassen sich für das Makrozoobenthos recht gut anwenden. Die Übereinstimmungen zwischen den Artenlisten des klassischen Monitorings nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und den molekularbiologisch erhobenen Listen ist (teils sehr) hoch.

Der Abgleich der Artenlisten bei den Diatomeen war deutlich weniger erfolgreich, was insbesondere auf die zur Verfügung stehenden Datenbanken zum Abgleich morphologischer und molekularbiologischer Daten beruht.

Eine Einführung des Metabarcodings in die Routine ist derzeit nicht abzusehen. Molekularbiologische Methoden werden in näherer Zukunft ergänzend, bspw. zur Klärung kritischer Taxa oder von Verwandtschaftsverhältnissen genutzt.

Zusätzlich: Fortbildungsauftritt der Fortbildungsreihe für sächsische Behörden "Bewertung des ökologischen Zustandes von Fließgewässern nach WRRL anhand der biologischen Qualitätskomponente „benthische Invertebraten“" 27./28.09.23.

- Und als Weiterführung der Reihe im Jahr 2024: "Bewertung des ökologischen Zustandes von Gewässern nach WRRL anhand der biologischen Qualitätskomponente „Phytoplankton“" 28./29.05.24.

Weiteres Ziel für 2024:

- Einarbeitung eines Blaualgentoxin-Testes zur Analyse algenbürtiger Toxine.

Naturschutzmonitoring

- 3.059 begutachtete Flächen bzw. Untersuchungsgebiete im FFH-Monitoring (FFH = Fauna-Flora-Habitat);
- 62.868 Hektar untersuchte Fläche mit insgesamt 513 Zählgebieten und Objekten im Vogelmonitoring;
- Projekt Molekularbiologie im naturschutzfachlichen Monitoring;
- Projekt „Copernicus leuchtet grün“ Fernerkundung im naturschutzfachlichen Monitoring.

Erstmals wurde die Erfassung von FFH-LRT mit dem Einsatz einer dafür beschafften Mini-Drohne unterstützt, um schwer zugängliche bzw. vor Trittbelastung zu schonende Bereiche zu überblicken und zu dokumentieren wie z. B. an Felsen oder in Mooren.



Abb. 16: Moorbereich nach Staumaßnahme.

Bei der Erprobung des Drohneneinsatzes standen die niedrigschwellige Anwendung im Gelände sowie die Überprüfung auf das Potential zur Methodenentwicklung für das FFH-Monitoring im Vordergrund. Bei der Anwendung an Felsformationen wurde mittels Drohnenbild-Auswertung der lebensraumtypische Streifenfarn *Asplenium septentrionale* detektiert und die Häufigkeits-Schätzung von lebensraumtypischen Flechtenarten unterstützt.

Investition/Ausrüstung:

□ Bei der Einführung einer automatisierten Datenübertragung von Fledermaushorchboxen in das PC-Netz konnten die technischen Probleme noch nicht beseitigt werden. Das Vorhaben wird auf Grund der fehlenden IT-Kapazitäten zurückgestellt und möglicherweise 2025/2026 in Angriff genommen.

Längerfristige Zielstellungen zur Methodenoptimierung und -entwicklung:

□ Im stichprobenbasierten FFH-Monitoring der Lebensraumtypen wurde Technik zur Unterflurmarkierung für ca. 220 Flächen eingerichtet (Dauermagnete). Damit sind die Flächen mit möglichst wenigen Trittschäden leichter wiederauffindbar und die Aussagefähigkeit der Daten wird geschärft. Weitere ca. 230 Flächen sollten 2023/2024 dazukommen. Das wurde aus Kapazitätsgründen zurückgestellt. Die Vermarkung erfolgt nun sukzessive im Zuge der Erfassung im neuen Berichtszeitraum 2024-2029.

☑ Die Herausgabe der neuen Kartier- und Bewertungsschlüssel (KBS) der Offenland-Lebensraumtypen für Sachsen verbessert die Zustandserfassung fachlich und hilft, die Handlungsfelder im praktischen Naturschutz besser zu fokussieren. Die Erfassungs- und Bewertungsmatrizes liegen vor und sind Grundlage für die Datenbankprogrammierung durch das LfULG, dabei sind textliche Erläuterungen noch nicht abschließend. Praxistest mit neuen, vorläufigen Kartier- und Bewertungsbögen sind 2024 vorgesehen.

☑ Die Anwendung molekularbiologischer Methoden im Naturschutzmonitoring wird im Rahmen eines Vorprojektes 2021 bis 2024 eruiert und erprobt. Das eDNA-Nachweisverfahren ist für Flussperlmuschel, Fische, Amphibien, Fledermäuse, neobiotisches Tausendblatt (Wasserpflanze) einsetzbar. Einzelartnachweise aus Gewebeproben/Absonderungen für den Kleinen Wasserfrosch und die Infektion mit Bsal sind einsetzbar.

In Bezug auf den etablierten Nachweis des invasiven Chytridpilzes (Bsal: *Batrachochytrium salamandrivorans*), Erreger der sogenannten Salamanderpest, wurde die BfUL als erster Ansprechpartner im Notfallplan Bsal für Sachsen benannt. Daraus folgt die priorisierte Bearbeitung und Analyse zugesandter Proben im Verdachtsfall, für 2023 erfolgte noch kein verdächtiger Probeneingang.

Ziel 2024: Geländeverfahren und weitere Anwendungen in Erprobung, u. a. AirDNA für Fledermäuse, ebenso sind Einzelartnachweise für Pflanzen in Vorbereitung.



Abb. 17: Nachsuche nach Flussperlmuscheln mittels Aquascope.



Abb. 18: Wasserprobenahme zum Nachweis der Flussperlmuschel mittels Umwelt-DNA (eDNA).

Projekt 2021 bis 2024 Fernerkundliche Verfahren im Naturschutzmonitoring sollen

durch mehr Anwendungen erweitert werden. Das erfolgt im Rahmen des deutschlandweiten Copernicus-Projektes. Mit fernerkundlichen Verfahren sollen insbesondere das Aufsuchen, die Erfassung, die Bewertung und die Änderungsüberwachung von Grünland ermöglicht und verbessert werden. Damit soll auch eine Früherkennung kritischer Veränderungen mit besonderem Handlungsbedarf gelingen.

Das Projekt läuft noch; erste Tests erfolgten an terrestrisch geprüften Daten.

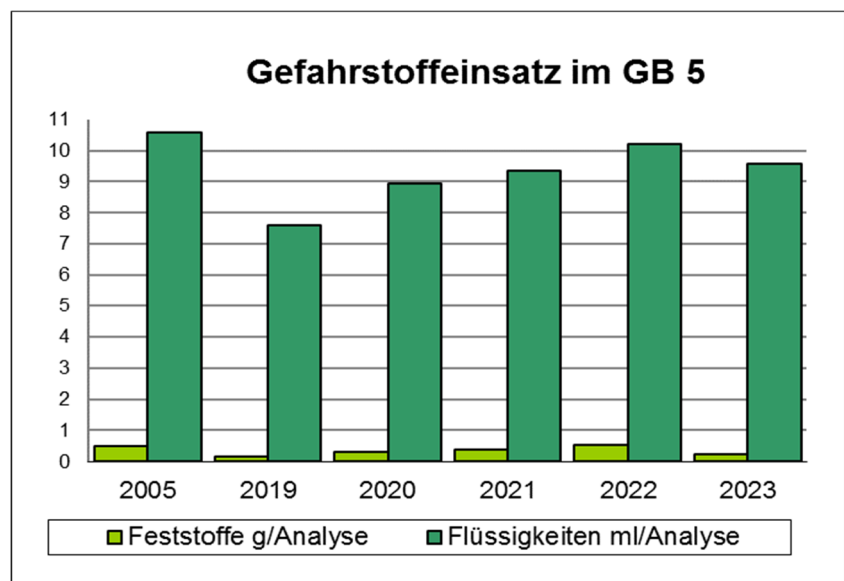
Umweltanalytik und Naturschutzmonitoring insgesamt

Gefahrstoffeinsatz: auf Grundlage der jährlichen Bestellmenge an Chemikalien.

Der Verbrauch von Chemikalien in wässriger Lösung ist geringer, weil die Gewässergütemessstationen mit neuen NH₄-Monitoren ausgestattet sind.

Der Verbrauch anorganischer Feststoffe ist gegenüber 2022 scheinbar gesunken, weil üblicherweise Sammelbestellungen erfolgen, z. B. Natriumhydroxid (NaOH) bzw. Ammoniumnitrat (NH₄NO₃).

	2005	2019	2020	2021	2022	2023
Feststoffe in kg	87	28	49	56	89	35
Flüssigkeiten in l	1.804	1.304	1.432	1.408	1.719	1.493
Anzahl Analysen	170.618	171.818	160.810	150.368	165.952	155.950
fest in g/Analyse	0,51	0,16	0,30	0,37	0,54	0,23
flüssig in ml/Anal.	10,57	7,59	8,94	9,36	10,23	9,57



3.6 Initiative KLIMAradeln

Zu Beginn des Jahres 2023 wurde die Initiative für die gesamte Belegschaft der BfUL ausgerufen, den Arbeitsweg bzw. Teile davon per Fahrrad zurückzulegen.

Das Ziel war: **365 Arbeitstage und 12.194 km** und ist die Strecke von Dresden nach Montreal und zurück. In Montreal fand 2022 die 15. Biodiversitäts- und Artenschutzkonferenz Montreal statt. Wir wollten symbolisch einen Beitrag zur Erreichung der von der 15. Biodiversitäts- und Artenschutzkonferenz Montreal 2022 gefassten Beschlüsse leisten.

Das heißt wir wollen **12.194 km** schaffen.

Dieses Ziel wurde am **22.06.2023** erreicht!



Abb. 19: Das Barometer am 22.06.2023..

Mit Zielerreichung wurde ca. 2,5 Tonnen klimaschädlichen CO₂-Ausstoß durch Individualverkehr mit dem PKW vermieden.

Es war klar, dass damit die Herausforderung, in diesem Jahr, so oft wie möglich den Arbeitsweg mit dem Fahrrad zurückzulegen, noch nicht beendet sein soll.

Ein neues Ziel war schnell gefunden:

Die Umrundung der Erde auf dem 51. Grad nördlicher Breite. Ungefähr auf dieser Linie liegt Dresden. Der 51. Breitengrad hat eine Länge von ca. 25.771 km. Abzüglich der bereits erreichten Strecke von 12.194 km der „Montreal-Herausforderung“ wollen wir also weitere 13.577 km radeln.

Zum 31.12.2023 stand das überzeugende Ergebnis mit **27.421 km** fest.

Nach diesen guten Erfahrungen war eine Fortsetzung praktisch selbstverständlich und wurde mit folgender Zielstellung ausgerufen:

Wir wollen in diesem Jahr mit unseren per Rad zurückgelegten Arbeitswegen so viele Kilometer schaffen, wie der Freistaat Sachsen an Flusskilometern aufzuweisen hat. Dies bedeutet, wir wollen per Rad **30.000 km** zurücklegen.

Die sächsische Fließgewässerlandschaft (ca. 3.300 km Gewässer 1. Ordnung und 20.000 km Gewässer 2. Ordnung sowie der Rest als Fließgewässer 3. Ordnung) ist eine überaus wichtige natürliche Ressource für die Wirtschaft und unser tägliches Leben. Flüsse und Bäche sind wertvolle, diverse Ökosysteme und besitzen daneben für uns alle einen nicht zu unterschätzenden Erholungswert. Wir fühlen uns deshalb auch zu deren Schutz verpflichtet und wollen mit dem KLIMAradeln hierfür einen symbolischen Beitrag leisten.

4. Termin für die nächste Umwelterklärung

Die Umwelterklärung 2024 wurde von der Staatlichen Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft verabschiedet und dem Umweltgutachter, Herrn Dr.-Ing. Wolfgang Kleesiek, zur Prüfung vorgelegt.

Die nächste Umwelterklärung wird im April 2025 veröffentlicht.

Radebeul, den 11. Juni 2024



Dr. Mathias Böttger
Geschäftsführer



Sylvia Tesch
Umweltmanagementbeauftragte

Die Ansprechpartnerin ist zu erreichen unter:

☎ 0351/ 85474-111

✉ sylvia.tesch@smekul.sachsen.de



5. Gültigkeitserklärung

Die im Folgenden aufgeführten Umweltgutachter bestätigen, begutachtet zu haben, dass die Standorte, wie in der vorliegenden Umwelterklärung der Organisation Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft mit der Registrierungsnummer DE-144-00043 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr.1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 in der Fassung vom 28.08.2017 und 19.12.2018 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllen.

Name des Umweltgutachters	Registrierungsnummer	Zugelassen für die Bereiche (NACE)
Dr. Wolfgang Kleesiek	DE-V-0211	71.2 Technische, physikalische und chemische Untersuchung

Mit Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass:

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 in der durch die Verordnung (EU) 2017/1505 und (EU) 2018/2026 der Kommission geänderten Fassung durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen und
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Berlin, den 14. Juni 2024

Dr. Wolfgang Kleesiek
Umweltgutachter DE-V-0211

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

Eichenstraße 3 b
D-12435 Berlin

Tel: +49 30 233 2021-0
Fax: +49 30 233 2021-39
E-Mail: info@gut-cert.de

Impressum

Herausgeber:

Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft

Altwahnsdorf 12, 01445 Radebeul

Telefon: +49 351 85474-901

Telefax: +49 351 85474-119

E-Mail: poststelle.bful@smekul.sachsen.de

Internet: www.bful.sachsen.de

Die BfUL ist eine nachgeordnete Behörde des Sächsischen Staatsministeriums für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft.

Diese Veröffentlichung wird mitfinanziert aus Steuermitteln auf Grundlage des von den Abgeordneten des Sächsischen Landtags beschlossenen Haushaltes.

Ansprechpartner:

Sylvia Tesch

Telefon: +49 351 85474-111

Redaktion:

BfUL

Fotos:

Abbildungen: BfUL

Redaktionsschluss:

Juni 2024

Hinweis:

Die Broschüre steht nicht als Printmedium zur Verfügung, kann aber als PDF-Datei unter <https://publikationen.sachsen.de> heruntergeladen werden.

Verteilerhinweis:

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeitsarbeit herausgegeben. Sie darf weder von politischen Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.

Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur Verwendung bei der Wahlwerbung.