



Umwelterklärung 2013

 Umweltmanagement in der LUBW



Baden-Württemberg

Umwelterklärung 2013

 Umweltmanagement in der LUBW

HERAUSGEBER	LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Postfach 10 01 63, 76231 Karlsruhe, www.lubw.baden-wuerttemberg.de
BEARBEITUNG	LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Kristin Sprösser; Referat 21 - Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung Ulrich Kirchenbauer; Referat 11 - Organisation, Innerer Dienst
REDAKTION	LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Abteilung 1 - Zentrale Dienste
BEZUG	Alle Umwelterklärungen der LUBW sind im Internet unter www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/61071/ als Download verfügbar.
STAND	April 2014
EMAS-REGISTERNUMMER	D – 138 – 0063

Nachdruck – auch auszugsweise – ist nur mit Zustimmung des Herausgebers unter Quellenangabe und Überlassung von Belegexemplaren gestattet.

1 DIE LUBW	8
1.1 Aufgaben und Tätigkeiten	8
1.2 Die Standorte der LUBW	9
1.3 Umweltschutz in der LUBW	11
2 UMWELTLEITLINIEN	12
2.1 Ressourcenschonende Aufgabenerledigung	12
2.2 Kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung	12
2.3 Beteiligung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	12
2.4 Einbezug unserer Partner	12
2.5 Offener Dialog mit allen Interessierten	12
3 UMWELTASPEKTE UND AUSWIRKUNGEN	13
3.1 Kriterien für die Bedeutsamkeit von Umweltaspekten	13
3.2 Bedeutende direkte und indirekte Umweltaspekte	13
4 DATEN UND FAKTEN – KERNINDIKATOREN	16
4.1 Netzwerk Umweltmanagement	16
4.2 Mitarbeitereinbindung	17
4.3 Umweltmanagementdokumentation und Ablauflenkung	17
5 SICHERSTELLUNG DER RECHTSKONFORMITÄT	19
5.1 Erfüllung der Rechtsanforderungen in der Betriebsökologie	19
5.2 Einhaltung der Rechtsvorschriften bei der Erfüllung der Dienstaufgaben	19
6 DATEN UND FAKTEN – STANDORTE UND MOBILITÄT	20
6.1 Standortspezifische Darstellung zum Heizenergieverbrauch	20
6.2 Standortspezifische Darstellung zum Stromverbrauch	21
6.3 Standortspezifische Darstellung zum Wasserverbrauch	22
6.4 Daten zur Mobilität	23
7 DATEN UND FAKTEN – KERNINDIKATOREN	25
7.1 Energieeffizienz	25
7.2 Materialeffizienz	26
7.3 Wasser	26
7.4 Abfall	27
7.5 Biologische Vielfalt	27
7.6 Emissionen	28
8 UMWELTZIELE UND UMWELTPROGRAMM	30
8.1 Umsetzung Umweltdetailprogramm 2013	31
8.2 Umsetzung Umweltdetailprogramm ISF 2012/2013	33
8.3 Umweltdetailprogramm 2014	34
8.4 Umweltdetailprogramm ISF 2014	36

9 UMWELTKOMMUNIKATION, GÜLTIGKEIT	37
9.1 Umweltkommunikation	37
9.2 Vorlage der nächsten Umwelterklärung	37
9.3 Gültigkeitserklärung	38
9.4 Registrierungsurkunde	39
10 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	40
11 ANSPRECHPARTNER	41

Vorwort



Liebe Leserinnen und Leser,

als Kompetenzzentrum des Landes Baden-Württemberg leistet die LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg einen wichtigen Beitrag in Fragen des Umwelt- und Naturschutzes, des technischen Arbeitsschutzes, des Strahlenschutzes sowie der Produktsicherheit.

In Übereinstimmung mit diesen fachlichen Aufgaben haben wir uns bereits 2004 zum Ziel gesetzt, unsere Umweltleistung kontinuierlich zu verbessern. Unserem Anspruch an einen effizienten und nachhaltigen Umgang natürlicher Ressourcen werden wir seit nunmehr fast zehn Jahren durch eine systematische Weiterentwicklung unseres Umweltmanagementsystems nach EMAS und DIN EN ISO 14001 gerecht. Mit der Revalidierung im April 2014 wurde unser Umweltmanagementsystem erneut erfolgreich durch einen zugelassenen Umweltgutachter bestätigt.

Als öffentliche Einrichtung spielen insbesondere die indirekten Umweltaspekte unserer Tätigkeiten eine zentrale Rolle. Letztlich besteht unsere Hauptaufgabe darin, zur Vermeidung und Verminderung von negativen Umwelteinwirkungen in Baden-Württemberg beizutragen.

Um auch in Zukunft die Erhaltung unserer natürlichen Lebensgrundlage zu gewährleisten, gehen wir mit positivem Beispiel voran und stehen Unternehmen, Kommunen und Behörden in Baden-Württemberg als kompetenter

Ansprechpartner im Bereich Umweltmanagement zur Seite. Unternehmen und Organisationen stehen heute gleichermaßen vor der Herausforderung, ökonomisch zu handeln und dabei gleichzeitig den zunehmenden Anforderungen an eine verstärkte ökologische und soziale Ausrichtung der Organisation gerecht zu werden. Umso wichtiger ist daher eine systematische Einbindung und Berücksichtigung von Umweltaspekten in den Unternehmensalltag. Mittels einer nachhaltigen Ausrichtung der Unternehmensstrategie lassen sich neben erheblichen Einsparpotenzialen auch langfristige Wettbewerbsvorteile erschließen.

Ich wünsche mir, dass unser langjähriges Engagement im Umweltschutz weitere Organisationen ermutigt, eine ressourcenschonende und nachhaltige Wirtschaftsweise in die Praxis umzusetzen.

Mein besonderer Dank gilt allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der LUBW. Ihr vorbildliches Engagement trägt entscheidend zum Erfolg unserer Umweltschutzbemühungen bei.

In diesem Sinne wünsche ich allen Leserinnen und Lesern eine interessante und anregende Lektüre.

Karlsruhe, im April 2014

A handwritten signature in blue ink that reads "Margareta Barth". The signature is fluid and cursive.

Margareta Barth

Präsidentin der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

1 Die LUBW

1.1 Aufgaben und Tätigkeiten

Die LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg ist eine selbstständige Anstalt des öffentlichen Rechts mit Sitz in Karlsruhe. Sie unterliegt der Rechts- und Fachaufsicht des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg. In Angelegenheiten des Naturschutzes unterliegt die LUBW der Fachaufsicht des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, in Angelegenheiten des gebiets- und verkehrsbezogenen Immissionsschutzes einschließlich des Lärmschutzes sowie des Flächenmanagements dem Ministerium für Verkehr und Infrastruktur und in Angelegenheiten des technischen Arbeitsschutzes dem Ministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Senioren. Der rechtliche Rahmen sowie der Aufgabenumfang der LUBW sind im Gesetz zur Vereinigung der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU) und dem Zentrum für Umweltmessungen, Umwelterhebungen und Gerätesicherheit Baden-Württemberg (UMEG) vom 11. Oktober 2005 sowie in der Satzung der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg vom 25. Januar 2006, zuletzt geändert am 19. Juli 2013, festgelegt.

Als Kompetenzzentrum des Landes Baden-Württemberg berät und unterstützt die LUBW die Landesregierung in Fragen des Umwelt-, des Natur- und Strahlenschutzes, des technischen Arbeitsschutzes sowie der Anlagensicherheit und der Produktsicherheit. Rund 500 Wissenschaftler, Ingenieure und Techniker sowie Labor- und Verwaltungsfachkräfte setzen ihr Fachwissen dafür ein, Lösungen für immer komplexer werdende Umweltprobleme zu finden. Die LUBW übernimmt dabei die Funktion einer beobachtenden, bewertenden und beratenden Organisation.

Beobachten, Messen, Analysieren

Die Umweltbeobachtung, einschließlich der Erhebung und Bewertung umweltbezogener Daten, stellt eine der Kernaufgaben der LUBW dar. Zur Erfüllung ihrer Aufgabe betreibt die LUBW landesweit Messnetze für Luft, Wasser, Boden und Radioaktivität. Neben der Beobachtung der Fauna und Flora werden Lärm und elektromagnetische Felder untersucht. Die Analyse von chemischen,

radiologischen oder biologischen Zusammensetzungen in Umweltproben sowie Geräteuntersuchungen und sicherheitstechnische Prüfungen von Produkten für die Marktüberwachungsbehörden gehören ebenfalls zu den wesentlichen Arbeitsbereichen der LUBW.

Bewerten, Prüfen, Dokumentieren

Die Messergebnisse werden in der LUBW fachübergreifend und überregional ausgewertet. Die Entwicklung von Datenverarbeitungsverfahren gewährleistet dabei eine Übersicht über die gewonnenen Daten, die auch Dritten zugänglich ist. Darüber hinaus umfasst das Aufgabengebiet der LUBW die fachliche Beurteilung umwelt- und naturschutzrelevanter Sachverhalte, Maßnahmen und Technologien.

Beraten, Unterstützen, Informieren

Einen wesentlichen Schwerpunkt der LUBW bilden die beratenden Aufgaben. Darin eingeschlossen ist die fachliche Beratung und Unterstützung der Landesregierung sowie der Umwelt- und Naturschutzverwaltung in Baden-Württemberg. Neben der Bearbeitung von Grundsatz-



Abb. 1.1: Bodenprobendatenbank der LUBW



Abb. 1.2: Rheinmessstation

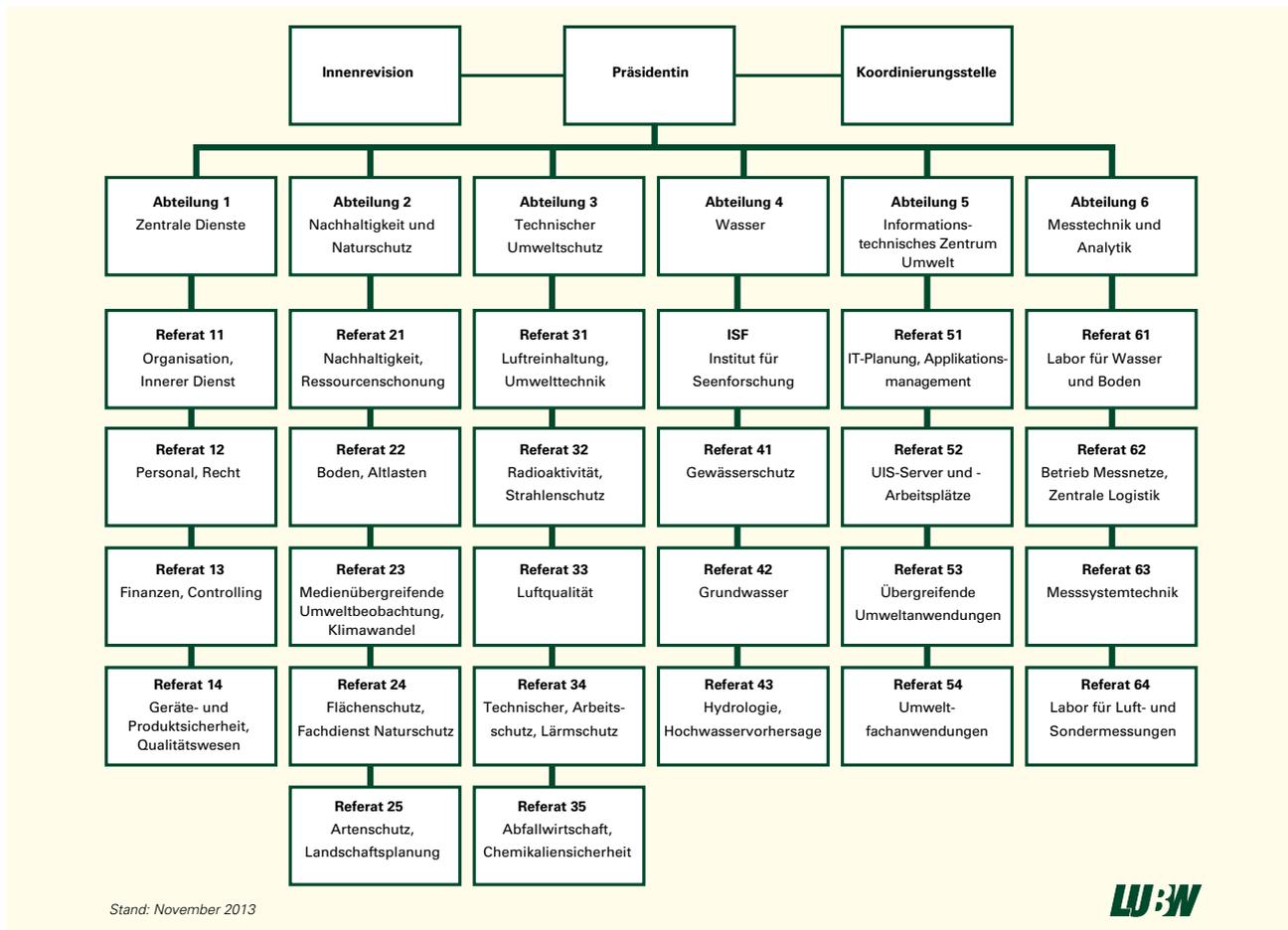


Abb. 1.3: Organigramm der LUBW

fragen, wie z. B. Entscheidungen über Messverfahren und die Mitwirkung an rechtlichen und technischen Regelwerken (VDI, DIN, LAI, EU), fallen auch die Konzeption und Durchführung von Projekten, die Information der Öffentlichkeit sowie die Wahrnehmung von IuK-Aufgaben in den Aufgabenbereich der LUBW.

Weitere Informationen über die Tätigkeiten der LUBW finden Sie auf unserer Homepage (www.lubw.baden-wuerttemberg.de).

1.2 Die Standorte der LUBW

Der Hauptsitz der LUBW befindet sich in Karlsruhe. Am Standort Karlsruhe verfügt die LUBW über fünf Dienstgebäude: Griesbachstraße 1/3, Bannwaldallee 24, Hertzstraße 173, Benzstraße 5 und Großoberfeld 3. Außerdem sind der LUBW zwei Außenstellen in Stuttgart und Langenargen am Bodensee zugeordnet. Das Institut für Seenforschung (ISF) mit Sitz in Langenargen beschäftigt sich mit Fragen der Limnologie sowie des Gewässerschutzes

natürlicher Seen in Baden-Württemberg, insbesondere des Bodensees. In der Außenstelle in Stuttgart befindet sich ein Teilbereich des Informationstechnischen Zentrums Umwelt (ITZ).

Nicht einbezogen in das Umweltmanagementsystem der LUBW sind der im Haus im Gondelhafen in Langenargen durch Vermögen und Bau angemietete Ausstellungsraum sowie die Schiffsliegeplätze im Hafengelände Langenargen und im Rheinhafen Karlsruhe. Dies gilt auch für den von der Staatlichen Fischereiforschungsstelle genutzten Gebäudeteil in Langenargen. Referat 88 des Regierungspräsidiums Tübingen (Zentrale Sachbearbeitung der Landesforstverwaltung, Spittlerstraße, Stuttgart) ist zudem nicht in das Umweltmanagement eingebunden. Die Nutzung der ehemaligen Zentralgarage des Regierungspräsidiums Karlsruhe in der Weißenburger Straße durch die LUBW endete zum 31.12.2012. Diese Fläche wird daher künftig ebenfalls nicht mehr berücksichtigt.

Folgende Standorte werden im Rahmen des Umweltmanagementsystems der LUBW berücksichtigt:



*Karlsruhe – Griesbachstraße 1-3
Baujahr: 1972
Hauptnutzfläche: 5.915 m²
Anzahl der Beschäftigten: 195
Funktionsbereiche: Präsidentin, Koordinierungsstelle, Abteilung 1
(Referat 11-13), Abteilung 2, Referat 43, Referat 61*



*Karlsruhe – Hertzstraße 173
Baujahr: 1973
Hauptnutzfläche: 3.803 m²
Anzahl der Beschäftigten: 90
Funktionsbereiche: Abteilung 3 (Referat 32, 34 und 35), Abteilung 4
(Referat 41 und 42)*



*Karlsruhe – Großerfeld 3
Baujahr: 1997/1998
Hauptnutzfläche: 3.056 m²
Anzahl der Beschäftigten: 134
Funktionsbereiche: Referat 14, Referat 31, Referat 33, Abteilung 6
(Referat 62-64)*



*Karlsruhe – Benzstraße 5
Baujahr: 1983
Hauptnutzfläche: 277 m²
Anzahl der Beschäftigten: -
Funktionsbereiche: Hochwasservorhersagezentrale (HVZ)*



*Karlsruhe – Bannwaldallee 24
Baujahr: 1972
Hauptnutzfläche: 1.758 m²
Anzahl der Beschäftigten: 34
Funktionsbereiche: Abteilung 5 Informationstechnisches Zentrum
(Referat 52-53)*



*Stuttgart – Spittlerstraße 8
Baujahr: ca. 1925
Hauptnutzfläche: 417 m²
Anzahl der Beschäftigten: 14
Funktionsbereiche: Informationstechnisches Zentrum Umwelt
(Referat 51 und 54)*



Langenargen – Argenweg 50/1

Baujahr: 2000

Hauptnutzfläche: 2.246 m²

Anzahl der Beschäftigten: 37

Funktionsbereiche: Institut für Seenforschung

1.3 Umweltschutz in der LUBW

In Übereinstimmung mit ihren fachlichen Aufgaben ist es der LUBW ein Anliegen, den Umweltschutz im eigenen Haus zu fördern. Im Folgenden werden einige ausgewählte Maßnahmen der LUBW im Bereich innerbetrieblicher Umweltschutz aufgeführt. Diese verdeutlichen das Umweltengagement der LUBW in den vergangenen 20 Jahren.

Tab. 1.3: Ausgewählte Maßnahmen des betrieblichen Umweltschutzes der LUBW

1994	„Öko-Check“, LfU.
1996	Die Umweltleitlinien der LfU treten in Kraft.
2000	Bezug des Neubaus des ISF in Langenargen. Das Gebäude wurde nach ökologischen Maßstäben und besonders naturverbunden errichtet.
2003	Teilnahme der LfU und der UMEG an einem Konvoi des Ministeriums für Umwelt und Verkehr zur Einführung von EMAS in Landesbehörden.
2004	Validierung der Umweltmanagementsysteme der LfU sowie der UMEG durch einen unabhängigen Umweltgutachter und Eintragung in das EMAS-Register. Veröffentlichung der ersten Umwelterklärungen.
2005	Gesetz zur Vereinigung der LfU und der UMEG. Schaffung der LUBW.
2007/2008	Fusion der bisher getrennten Umweltmanagementsysteme und gemeinsame Validierung und Zertifizierung aller LUBW Standorte nach EMAS und ISO 14001.
2008	Veröffentlichung der ersten Umwelterklärung der LUBW (Umwelterklärung 2007).
Seit 2009	Nutzung von Car-Sharing für Dienstreisen (Stadtmobil Karlsruhe).
Seit 2009	Bezug von 100 % Strom aus erneuerbaren Energien für den Standort Großerfeld.
2009	Entwicklung eines interaktiven Kurzfilms durch das ITZ „Energiesparen am PC-Arbeitsplatz“
2011	Auszeichnung „Die fahrradfreundlichsten Arbeitgeber Deutschlands 2011“
Seit 2011	Bezug von 100 % Strom aus erneuerbaren Energien für alle landeseigenen Gebäude.
2012	Beschaffung von Pedelecs für dienstliche Fahrten und Dienstgängen.
Seit 2013	Bezug von Fernwärme für das Dienstgebäude Hertzstraße.
2013	Durchführung von Energiewochen zur Sensibilisierung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.
seit 2013	Durchführung der Kurierfahrten zwischen den Dienstgebäuden in Karlsruhe durch die Firma Rad Kurier.

2 Umweltleitlinien

Die Umweltleitlinien traten im Juli 2006 in Kraft und stellen die Grundlage des betrieblichen Umweltschutzes in der LUBW dar. Im Zuge der Revalidierung des Umweltmanagementsystems wurden die Leitlinien im Januar 2014 auf ihre Anwendbarkeit hin überprüft und von der Präsidentin für die kommenden drei Jahre für gültig erklärt.

Als zentrale Einrichtung des Landes für Fragen des Umwelt- und Naturschutzes sowie der Anlagen- und Produktsicherheit liefert die LUBW wichtige Informationsgrundlagen für die nachhaltige Entwicklung unserer Gesellschaft. Daraus erwächst die Verpflichtung, auch unsere Umweltauswirkungen zu vermindern. Aus diesem Grund haben wir ein Umweltmanagementsystem eingeführt, das auf folgenden Grundsätzen beruht:

2.1 Ressourcenschonende Aufgabenerledigung

Umweltbeobachtung, -bewertung, -beratung und -information erfordern den Einsatz von Energie und Ressourcen. Langfristig sollen grenz- und medienübergreifende Abstimmungen von Messnetzen, Erhebungen, Umweltbilanzen und Umweltprognosen sowie Kooperationen, elektronische Informationsplattformen und technische Neuerungen zur Ressourcenschonung beitragen.

2.2 Kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung

Wir verpflichten uns über die gesetzlichen Anforderungen hinaus, unsere betrieblichen Umwelt(schutz)leistungen stetig zu verbessern. Dazu setzen wir uns konkrete Ziele – im Großen und im Kleinen. Die Umweltleistung wird regelmäßig erhoben und bewertet.

2.3 Beteiligung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Die Umsetzung der Leitlinien kann nur durch eine breite Beteiligung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gelingen. Deshalb wird durch die gezielte Aufklärung, Information und Schulung die Motivation gefördert.

2.4 Einbezug unserer Partner

Wir wirken auch bei unseren Vertragspartnern und Lieferanten auf die Berücksichtigung von Umweltbelangen und die Anwendung dieser Leitlinien hin.

2.5 Offener Dialog mit allen Interessierten

Wir pflegen einen offenen Dialog mit allen Interessierten. Über die für die Umwelt bedeutsamen Auswirkungen unserer Arbeit und die zur Erreichung unserer Umweltziele getroffenen Maßnahmen informieren wir regelmäßig die Öffentlichkeit.

3 Umweltaspekte und Auswirkungen

Gemäß Anhang I der EMAS-Verordnung besteht ein zentraler Baustein des Umweltmanagements in der Berücksichtigung von direkten und indirekten Umweltaspekten der eigenen Tätigkeiten, Produkte oder Dienstleistungen. Ferner gilt es zu ermitteln, welche Umweltaspekte davon als bedeutend für die Umwelt einzustufen sind. Die Beurteilung der Wesentlichkeit stellt die Grundlage für die Festlegung von konkreten Umweltzielsetzungen und -maßnahmen im Rahmen des Umweltprogramms der LUBW dar.

3.1 Kriterien für die Bedeutsamkeit von Umweltaspekten

Die Tätigkeiten der LUBW beeinflussen die Umwelt in vielfältiger Weise. So werden negative Umweltauswirkungen insbesondere durch den Verbrauch von Energie und Wasser, den Verbrauch von Büromaterial wie z. B. Papier sowie der Erzeugung von Abfällen und Emissionen hervorgerufen. Auch die Organisation der Messnetze und -stellen hat dabei einen erheblichen Einfluss auf die natürlichen Ressourcen und das Klima. Gemäß ihrem Auftrag verfolgt die LUBW das Ziel, zu einer Verbesserung des Umweltzustandes in Baden-Württemberg beizutragen. Obwohl mit der Umsetzung dieses Auftrags auch negative Umweltauswirkungen verbunden sein können, etwa durch den Energieverbrauch der elektronischen Messstellen, dienen die Produkte, Tätigkeiten und Dienstleistungen der LUBW dem Umweltschutz und folglich der Vermeidung und Verminderung von negativen Umwelteinwirkungen.

Die Ermittlung der wesentlichen Umweltaspekte der LUBW unterliegt folgenden Kriterien:

- Es sind Sachverhalte betroffen, die im Zentrum der aktuellen fachlichen Diskussion stehen.
- Es besteht ein Bezug zu relevanten Umweltvorschriften und deren Anforderung.
- Nach Art und / oder Menge besteht ein umweltschädigendes Potenzial.
- Es ist ein klar erkennbares Verbesserungspotenzial in den Bereichen Einsparung, Wiederverwendung, stoffliche Verwertung und Entsorgung vorhanden.

Allgemein unterscheidet man zwischen direkten und indirekten Umweltaspekten. Direkte Umweltaspekte entstehen dabei unmittelbar aus den Tätigkeiten der LUBW und sind damit vollständig kontrollierbar (z.B. Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen). Indirekte Umweltaspekte hingegen führen zu Umweltauswirkungen, welche nur mittelbar (indirekt) durch die LUBW verursacht werden, z. B. durch die Einbeziehung von Lieferanten, und sich folglich nur begrenzt beeinflussen lassen.

3.2 Bedeutende direkte und indirekte Umweltaspekte

- **Verkehrsbedingte Umweltaspekte:** Der tägliche Arbeitswegeverkehr der Beschäftigten, der Dienstreiseverkehr, die An- und Abreise von Besucherinnen und Besucher sowie der Belieferungsverkehr führen zu negativen Umweltauswirkungen. Die Luftschadstoff- und Treibhausgasemissionen und die damit verbundene Beeinflussung der natürlichen Umwelt sind als direkte und indirekte Umweltaspekte zu betrachten. Mit der Auswahl von Fahrzeugen und ihrer Ausstattung unter ökologischen Gesichtspunkten und einem regelmäßigen Fahrertraining für die Beschäftigten (z.B. für Messfahrten und Dienstreisen mit dem Auto) soll dieser Umweltbelastung entgegengetreten werden.
- **Energienutzung:** Die Energienutzung teilt sich weitgehend in Stromverbrauch (allgemeine Ausstattung, Laborgeräte, Messgeräte), Heizenergieverbrauch (Erdgas, Fernwärme) und Treibstoffbedarf (Diesel, Benzin und Erdgas) auf. Die daraus resultierenden Umweltauswirkungen, wie z.B. Emissionen, sind vor allem als direkte Umweltaspekte zu betrachten.
- **Herstellung, Gebrauch und Entsorgung von Investitions-, Gebrauchs- und Verbrauchsgütern:** Die Benutzung von Hilfs- und Verbrauchsgütern, wie z. B. der Energie- und Ressourceneinsatz für die Herstellung von Kraftfahrzeugen und Geräten, der Papierverbrauch (Büropapier und externe Druckerzeugnisse), Materialverbrauch (sonstige Büromaterialien), die Beschaffung der Materialien und Güter sowie die Fahrzeugnutzung sind in erster Linie direkte Umweltaspekte und führen zu negativen Umweltauswirkungen in Form von

Emissionen (Feinstaubanreicherung in der Atmosphäre, Entstehung von Stickoxiden (NO_x), Kohlenstoffdioxid (CO₂), Schwefeldioxid (SO₂) oder bodennahem Ozon), Ressourcenverbrauch, Erhöhung des Abfallaufkommens und des mechanischem Abriebs.

- **Stoff- und Chemikalieneinsatz / Umgang mit Gefahrstoffen:** Der Einsatz von Chemikalien und Gasen, beispielsweise als Hilfs- und Betriebsstoffe, birgt mögliche Risiken für die Umwelt. Gewässer- und Bodenbelastungen, Ressourcenverbräuche sowie die Inanspruchnahme von Sonderabfällen und Laboremissionen (Säuren und Lösemittel) müssen zwingend beachtet werden. In unmittelbarem Zusammenhang damit stehen gesundheitliche Risiken.
- **Abfälle:** Bei der Abfallentsorgung und dem Abfalltransport bestehen negative Umweltauswirkungen in Form von Gesundheitsrisiken, Geruchsbelästigungen, möglichen Gewässer- und Bodenbelastungen, Ressourcenverbrauch, Emissionen und Klimabeeinflussung. Bei der Abfalltrennung und -vermeidung können Ressourcen durch eine Erhöhung der Verwertungsquote jedoch positiv beeinflusst werden. Die Vermeidung von Abfällen kann zudem als positiver direkter Umweltaspekt betrachtet werden.
- **Wasserverbrauch, Abwasser / Flächenbedarf durch Bebauung und Versiegelung:** Daraus ergeben sich negative Umweltauswirkungen wie Ressourcenverbrauch, Entzug von Lebensraum, Beeinträchtigung des Grundwasserhaushalts (fehlende Regenwasserversickerung und Verminderung der Grundwasserneubildung) und Überschwemmungsgefahr.
- **Effiziente Raumnutzung durch eine Anpassung des Raumbedarfs an die Personalstruktur/Gestaltung der Außenfläche:** Hierdurch können Umweltentlastungen erzielt werden, bspw. durch Ressourcenschonung und Emissionsminderungen. Auch positive Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt sind in diesem Zusammenhang zu nennen.
- **Einbeziehung von Vertragspartnern in die eigenen Umweltschutzbemühungen:** Das Einwirken auf externe Vertragspartner, z.B. durch die Anforderung von Nachweisen und Zertifikaten zur Einhaltung von Qualitäts- und Umweltstandards, führt indirekt zu positiven Umweltauswirkungen. Durch entsprechende Maßnahmen können Anreize für Dritte zur Thematisierung

von Umweltaspekten in deren Betrieb geschaffen werden. Dieser Aspekt ist insbesondere im Zusammenhang mit einer umweltfreundlichen Beschaffung wichtig.

- **Umweltentlastungen:** Diese werden zum einen in Form einer verbesserten Umweltqualität durch die Bereitstellung von Entscheidungsgrundlagen für Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Öffentlichkeit erreicht. Zum anderen werden in diesen Bereichen durch eine Verbesserung des Umweltbewusstseins und durch die zusätzliche Beeinflussung des Verhaltens von Auftragnehmern Ziele wie Ressourcenschonung, Emissionsminderung und umweltgerechtes Verhalten gefördert. Diese Umweltentlastungen stellen die wesentlichen indirekten Umweltaspekte der LUBW dar und haben demnach eine positive und entlastende Wirkung auf die Umwelt.

Im Mittelpunkt der fachlichen Arbeit der LUBW stehen insbesondere indirekte Umweltaspekte. Zur Berücksichtigung der bedeutenden Umweltauswirkungen werden seit 2008 referatsspezifische Tabellen mit den indirekten Umweltaspekten und -zielen der jeweiligen Fachaufgaben geführt.

Langfristig ermöglicht dieses Vorgehen eine Bewertung der Tätigkeiten und kann folglich gezielt als Element in das Umweltmanagementsystem einfließen. Die Fortführung und Weiterentwicklung dieser Übersichtstabellen stellt eine wesentliche Aufgabe des Umweltmanagementsystems an die LUBW dar. Da lediglich das Gebäude am Standort Großoberfeld (Karlsruhe) Eigentum der LUBW ist, hat die LUBW nur einen indirekten Einfluss auf die gebäudebezogenen Umweltauswirkungen.

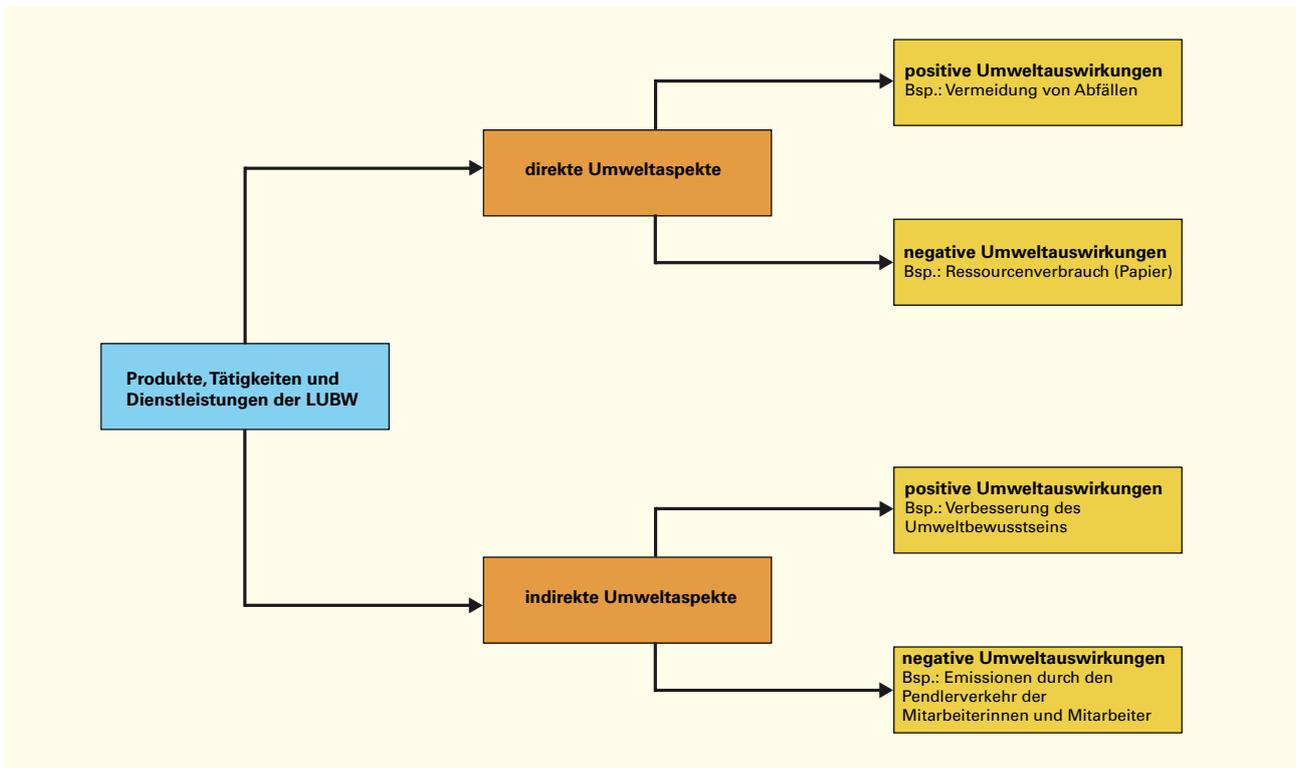


Abb. 3.1: Beziehung zwischen den Produkten, Tätigkeiten und Dienstleistungen der LUBW und den daraus resultierenden Umweltauswirkungen

4 Daten und Fakten – Kernindikatoren

4.1 Netzwerk Umweltmanagement

Das in der LUBW etablierte Umweltmanagementsystem ist in die bestehende Aufbauorganisation der LUBW eingebunden. Dazu wurden in der Umweltmanagementdokumentation Aufgaben und Verantwortlichkeiten im Umweltschutz sowie zur Aufrechterhaltung und zur Weiterentwicklung des Systems festgelegt. Die Gesamtverantwortung für das Umweltmanagement liegt bei der obersten Leitung. Grundlegende Entscheidungen, wie z. B. die Bewertung des Umweltmanagementsystems oder die Freigabe der Umweltleitlinien, werden von der Präsidentin und den Abteilungsleitern festgelegt.

Die Verantwortung für die Umsetzung der Anforderungen an das Umweltmanagementsystem trägt die Umweltmanagementbeauftragte. Diese Aufgabe ist der Leiterin der Abteilung 1 – Zentrale Dienste übertragen. Ihr obliegt die sachliche Koordination des Managementsystems und der zu seiner Umsetzung erforderlichen Arbeitsschritte. Bei der Wahrnehmung dieser Aufgaben wird die Umweltmanagementbeauftragte von einer Umweltkoordinatorin aus dem Referat 21 – Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung sowie einem stellvertretenden Umweltkoordinator aus dem Referat 11 – Organisation, Innerer Dienst unterstützt. Die Weiterentwicklung des Umweltmanagement-

systems wird aktiv durch ein Umweltteam unterstützt. Das Umweltteam setzt sich aus der Umweltkoordinatorin, dem stellvertretenden Umweltkoordinator, je einer Vertreterin bzw. einem Vertreter pro Standort (Dienstgebäude), einem Vertreter des Personalrats sowie der Fachkraft für Arbeitssicherheit zusammen. Die Umweltteammitglieder sind zudem Ansprechpartner für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und tragen durch regelmäßige Aktionen und Informationen zum allgemeinen Umweltbewusstsein in der LUBW bei.

Neben der Umweltmanagementbeauftragten sind weitere Funktionsträger mit der Umsetzung von umweltrelevanten Aufgaben betraut. Hierzu zählen insbesondere die Strahlenschutz- und Sicherheitsbeauftragten sowie die Fachkraft für Arbeitssicherheit. Durch die Einbindung der Fachkraft für Arbeitssicherheit in das Umweltteam kann eine enge Abstimmung zwischen den Bereichen Umweltmanagement und Arbeitssicherheit gewährleistet werden. Das enge Zusammenwirken zeigt sich unter anderem in der Berücksichtigung von Arbeitsschutzaspekten bei der jährlichen Durchführung der internen Audits (Umweltbetriebsprüfungen).

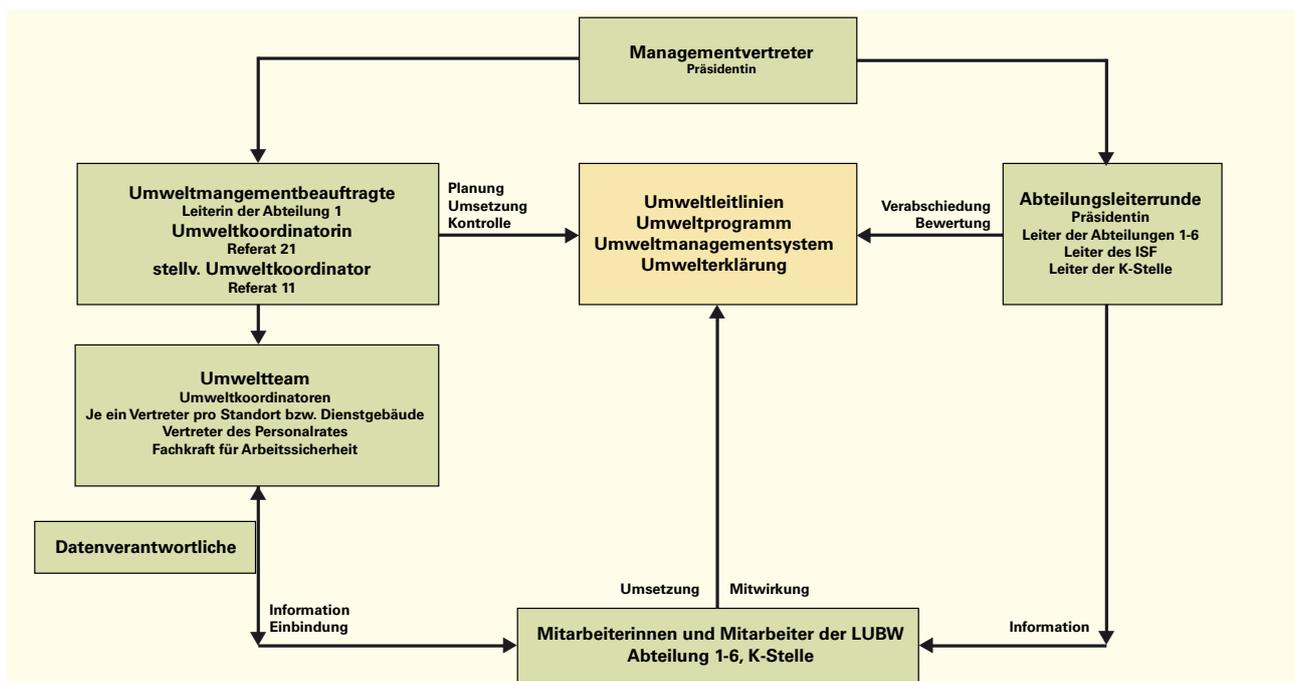


Abb. 4.1: Netzwerk Umweltmanagement mit Verantwortlichkeiten im Umweltschutz

4.2 Mitarbeitereinbindung

Die aktive Einbindung aller Beschäftigten stellt einen wesentlichen Faktor für den Erfolg eines Managementsystems dar. Aus diesem Grund werden die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der LUBW regelmäßig über die Aktivitäten und Neuerungen des Umweltmanagementsystems sowie die Möglichkeiten für umweltbewusstes Verhalten informiert. Hierzu tragen unter anderem Maßnahmen, wie z. B. die Bereitstellung von Informationen im Intranet, begleitende Aktionen im Rahmen des jährlich stattfindenden Hoffestes sowie die Thematisierung der indirekten Umweltaspekte in den Referaten, bei.



Abb. 4.2: Im Rahmen von *Energiewochen* stellte die LUBW 2013 in Zusammenarbeit mit der *No-Energy*-Stiftung ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern *Energiesparpakete* zur Erfassung ihrer häuslichen Stromverbraucher zur Verfügung.

Im Rahmen der Zielsetzung, die Umweltleistung des Fuhrparks sowie der Dienstfahrten zu verbessern, wurde im Juni 2013 erneut eine Mitarbeiterbefragung zur Erfassung des Mobilitätsverhaltens durchgeführt.



Abb. 4.3: Durchführung eines *Fahrrad-Checks* auf dem LUBW-Hoffest im Sommer 2013

4.3 Umweltmanagementdokumentation und Ablaufenkung

Die Umweltmanagementdokumentation wird in Form eines Umweltmanagementhandbuchs im Intranet geführt. Erforderliche Aktualisierungen können so zeitnah und mit geringem Aufwand umgesetzt werden. Das Umweltmanagementhandbuch beschreibt alle wesentlichen Elemente und Strukturen des Umweltmanagementsystems der LUBW wie z. B. Geltungsbereich, Verantwortlichkeiten und Managementbewertung. Zur Gewährleistung der Lesbarkeit der Umweltmanagement-Dokumentation wurde allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ein Leserecht für den Dateiodner „EMAS-Umweltmanagement“ eingerichtet. Die eindeutige Identifizierung der Dokumente wird durch eine einheitliche Beschriftung anhand von ID-Nummern sichergestellt.

Die Ablauflenkung umfasst Regelungen und Vorgaben für Tätigkeiten und Abläufe, die im Zusammenhang mit den wesentlichen Umweltaspekten stehen. Diese Regelungen sind ebenfalls im Umweltmanagementhandbuch festgehalten und betreffen insbesondere folgende umweltrelevante Managementbereiche:

- Beschaffung und Auftragsvergabe
- Energie- und Wassermanagement
- Mobilitätsmanagement
- Abfallmanagement
- Gefahrstoffmanagement
- Notfallvorsorge

Die Inhalte des Umweltmanagementhandbuchs werden durch zahlreiche mitgeltenden Unterlagen konkretisiert, z. B. Darstellung der Abfallsituation der LUBW in Form eines Abfallwirtschaftskonzepts mit Abfall-ABC (AWK) oder einer Verfahrensanweisung zur Bestimmung der von der LUBW verursachten Emissionen auf Grundlage der Datenbank GEMIS (Globales Emissions-Modell integrierter Systeme).

Zur Sicherstellung einer kontinuierlichen Verbesserung werden in der LUBW regelmäßig interne Audits durch geschulte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter durchgeführt.

5 Sicherstellung der Rechtskonformität

Die von EMAS geforderte Ermittlung und Berücksichtigung aller geltenden rechtlichen Umweltvorschriften, einschließlich umweltrelevanter Genehmigungen, stellt eine selbstverständliche Grundlage des Umweltverständnisses der LUBW dar. Die Verantwortung für die Einhaltung und Umsetzung der Rechtsvorschriften obliegt den Abteilungs-, bzw. Referats- oder Sachgebietsleitern. Die internen Audits beinhalten unter anderem auch die Überprüfung und Bewertung der Einhaltung von Rechtsvorschriften. Zudem führt die Präsidentin einmal im Jahr im Rahmen der Abteilungsleitersitzung eine Befragung in den Fachabteilungen durch. Die Ergebnisse werden in der jährlich stattfindenden Managementbewertung berücksichtigt.

5.1 Erfüllung der Rechtsanforderungen in der Betriebsökologie

Die für das Umweltmanagement relevanten Rechtsvorschriften, Verordnungen und Genehmigungen sind in einem Rechts- und Anforderungsverzeichnis dargelegt, das als Anlage zum Umweltmanagementhandbuch geführt und jährlich aktualisiert wird. Notwendige Ergänzungen und Veränderungen werden von der Umweltkoordinatorin in Zusammenarbeit mit dem Rechtsreferenten vorgenommen. Das Verzeichnis beinhaltet Rechtsvorschriften, die zur Einhaltung der betriebsökologischen Anforderungen in den folgenden Themenbereichen notwendig sind:

- Allgemeines Umweltrecht
- Immissionsschutz und Energie
- Gewässerschutz, Bodenschutz
- Abfallwirtschaft
- Strahlenschutz
- Weitere wichtige Verordnungen
- Umweltrelevante Genehmigungen

Die rechtlichen Grundlagen im Bereich Arbeits- und Gesundheitsschutz werden gesondert geführt.

5.2 Einhaltung der Rechtsvorschriften bei der Erfüllung der Dienstaufgaben

Für die Einhaltung der Rechtsvorschriften bei der Erfüllung der Dienstaufgaben haben die Fachabteilungen und Referate eigene fachspezifische Übersichten. Hierbei wird auf unterschiedliche Bezugsquellen zurückgegriffen. Dazu gehören beispielsweise der Zentrale Fachdienst Wasser, Boden, Abfall, Altlasten der LUBW (DRS Document Retrieval System), die Vorschriftensammlung der Zentralstelle für Vollzugsunterstützung der Gewerbeaufsicht Baden-Württemberg sowie das umfangreiche Regelwerk umwelt-online. Ferner besteht für alle Beschäftigten der LUBW ein elektronischer Zugang zum Landesrecht Baden-Württemberg (Landesrecht BW Bürgerservice). Dieser ständig aktualisierte Rechts- und Verkündungsdienst der juris GmbH beinhaltet alle geltenden Gesetze und Rechtsvorschriften des Landes Baden-Württembergs sowie des Bundes, wichtige Vorschriften der EU sowie die Verkündungsblätter des Landes Baden-Württemberg. Die Rechtskonformität in den Arbeitsgebieten wird zudem durch Fortbildungen und die Mitarbeit in Arbeitskreisen von Normen und Richtlinien gewährleistet. Die Verantwortung für die Einhaltung der umweltrelevanten Rechtsvorschriften bei der Erfüllung der Dienstaufgaben liegt bei den Fachabteilungen.

6 Daten und Fakten – Standorte und Mobilität

Zur besseren Übersicht werden in den folgenden Tabellen ausschließlich die Zahlen der vergangenen fünf Jahre dargestellt.

6.1 Standortsspezifische Darstellung zum Heizenergieverbrauch

Der absolute Heizenergieverbrauch ist 2012 gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen. Witterungsbereinigt ist die Zunahme von rund 100 MWh allerdings zu vernachlässigen. Mit der Umstellung auf Fernwärme (Juni 2013) erhofft sich die LUBW zukünftig zuverlässigere Werte für den Standort Hertzstraße. Das Umweltziel, die Kon-

solidierung des Wärmebedarfs (witterungsbereinigt) auf das Niveau der vergangenen zwei Jahre für den Standort Griesbachstraße, konnte 2012 nur knapp nicht erreicht werden.

Tab. 6.1: Heizenergieverbrauch der einzelnen Liegenschaften

Heizenergieverbrauch, absolut (witterungsbereinigt ¹) [MWh]	2008	2009	2010	2011	2012
Griesbachstraße 1-3	1.555,75 (1.749,91)	1.243,60 (1.308,32)	1.176,92 (1.238,55)	1.112,80 (1.229,53)	1.113,00 (1.252,71)
Großoberfeld 3	704,37 (792,28)	879,93 (925,72)	959,76 (1.010,01)	838,53 (926,49)	976,06 (1.061,38)
Benzstraße 5	235,03 (264,36)	49,47 (52,05)	48,88 (51,43)	24,40 (26,96)	23,40 (26,34)
Bannwaldallee 24	341,99 (384,67)	306,20 (322,14)	315,82 (332,36)	219,00 (241,07)	271,00 (294,69)
Hertzstraße 173	2.119,00 (2.383,45)	1.391,08 (1.463,48)	1.627,63 (1.712,85)	1.373,00* (1.681,63)*	1.393,00 (1.514,76)
Spittlerstraße 8	104,18 (104,62)	94,30 (96,13)	110,04 (98,24)	93,26 (93,78)	103,38 (105,07)
Argenweg 50-1	554,00 (608,23)	326,25 (375,44)	418,50 (422,56)	323,25 (368,35)	366,75 (412,96)
Gesamt	5.614,32 (6.287,52)	4.290,83* (4.543,28)*	4.657,54 (4.866,01)	3.984,23* (4.567,80)*	4.246,59 (4.667,91)

* Wert nachträglich korrigiert.

¹ Witterungsbereinigt unter Berücksichtigung der Gradtagszahlen des jeweiligen Kalenderjahres bzw. des entsprechenden Abrechnungszeitraums und anhand der langjährigen Normheizgradsumme in Karlsruhe, Stuttgart und Langenargen.

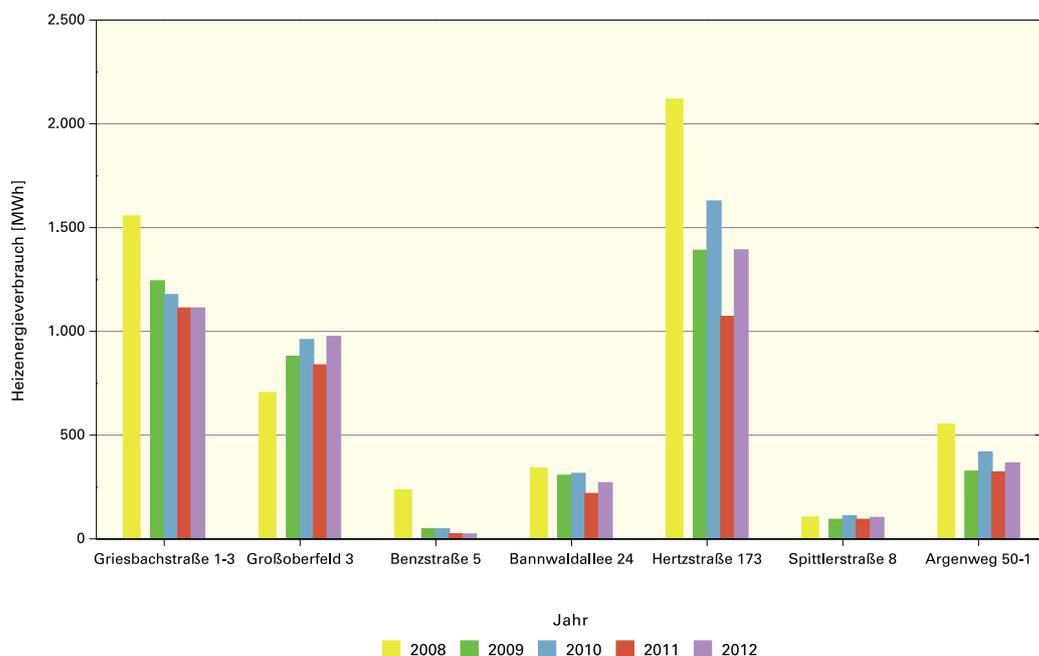


Abb. 6.1: Heizenergieverbrauch (witterungsbereinigt) der einzelnen Liegenschaften in MWh

6.2 Standortsspezifische Darstellung zum Stromverbrauch

Der Stromverbrauch ist 2012 erneut gesunken und erreichte damit den niedrigsten Wert seit Beginn der Aufzeichnungen im Jahre 2002. Das LUBW-eigene Gebäude in Großoberfeld wird bereits seit 2009 mit Strom aus erneuerbaren Energien versorgt. Seit 2011 gilt dies zudem für alle Messstellen und landeseigenen Gebäude. An den Standorten Griesbachstraße 1, Bannwaldallee 24 und Benzstraße 5 hat die LUBW aufgrund der Mietverhältnisse keinen Einfluss auf den Strombezug.

Tab. 6.2: Stromverbrauch der einzelnen Liegenschaften

Stromverbrauch absolut [MWh] (ohne Messstellennetze)	2008	2009	2010	2011	2012
Griesbachstraße 1-3	633,34	673,26	661,12	646,00	696,69
Großoberfeld 3	1.419,87	1.421,03	1.439,33	1.341,79	1.246,99
Benzstraße 5	148,57	180,70	146,52	157,48	147,69
Bannwaldallee 24	348,91	342,28	325,58	341,04	343,11
Hertzstraße 173	635,53	670,29	704,98	739,71	579,60
Spittlerstraße 8	126,66	123,74	127,37	129,93	133,24
Argenweg 50-1	345,38	317,90	333,04	328,47	275,89
Gesamt	3.658,26	3.729,20	3.737,94	3.684,42	3.423,21

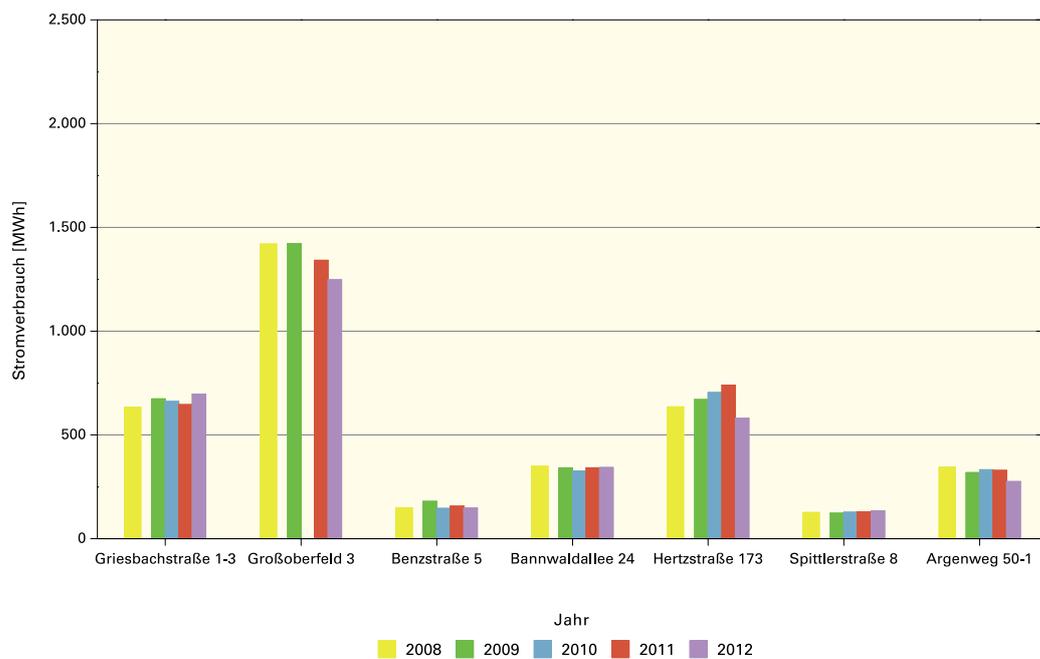


Abb. 6.2: Stromverbrauch der einzelnen Liegenschaften in MWh

6.3 Standortspezifische Darstellung zum Wasserverbrauch

Der Gesamtwasserverbrauch hat sich 2012 gegenüber dem Vorjahr leicht erhöht. Dies lässt sich insbesondere auf eine Erhöhung des Wasserverbrauchs von rund 150 m³ am Standort Hertzstraße zurückführen. Am Standort Bannwaldallee 24 konnte hingegen eine Reduzierung des Wasserverbrauchs von rund 26 Prozent erzielt werden.

Tab. 6.3: Wasserverbrauch der einzelnen Liegenschaften in m³

Wasserverbrauch [m ³]	2008	2009	2010	2011	2012
Griesbachstraße 1-3	2.687	3.075	3.104	3.045	3.127
Groöoberfeld 3	938	914	985	845	894
Benzstraße 5	61	32	16	75	82
Bannwaldallee 24	605	699	639	414	305
Hertzstraße 173	2.367	2.912	1.883	1.796	1.942
Spittlerstraße 8	126	129	123	129	135
Argenweg 50-1	2.046	2.030	1.790	1.881	1.834
Gesamt	8.830*	9.791*	8.540	8.185	8.319

* Wert nachträglich korrigiert.

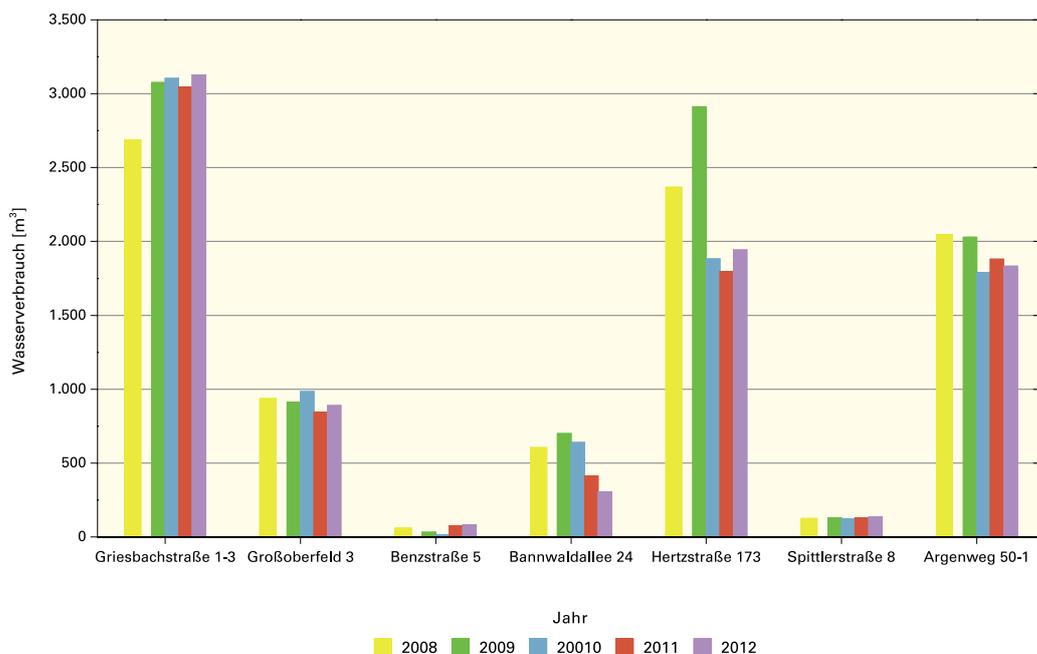


Abb. 6.3: Wasserverbrauch der einzelnen Liegenschaften in m³

6.4 Daten zur Mobilität

Im Rahmen der Fortschreibung des Umweltdetailprogramms der LUBW und der Zielsetzung, die Umweltleistung des Fuhrparks und der Dienstfahrten zu verbessern, wurde 2013 erneut eine Mitarbeiterbefragung zur Erfassung des Mobilitätsverhaltens durchgeführt. Die Ergebnisse der Umfrage dienen der Anpassung der Zielausrichtung sowie der Ableitung des konkreten Handlungsbedarfs. Auf Grundlage der gewonnen Erkenntnisse können neue Maßnahmen zur Verbesserung der bestehenden Mobilitätssituation erarbeitet werden.

Der Kraftstoffverbrauch der Dienstfahrzeuge (Benzin, Diesel und Erdgas) ist 2012 um rund 8.950 Liter gestiegen. Dies lässt sich zum einen auf die Zunahme des Erdgasverbrauchs des Fuhrparks von rund 3.950 Liter zurückführen. Zum anderen stieg der Kraftstoffverbrauch der

Schiffe (Diesel) um 12.108 Liter. Trotz dieser Zunahme entspricht der Kraftstoffverbrauch der Schiffe dem Durchschnittswert der vergangenen fünf Jahre. Das Umweltziel, den relativen Kraftstoffverbrauch (Benzin- und Dieselfahrzeuge) auf unter 9 l/100 km zu stabilisieren, konnte wie bereits in den vergangenen Jahren erfüllt werden. Die mit Dienstfahrzeugen aus dem Fuhrpark zurückgelegten Kilometer sind durch die Nutzung von CarSharing weiterhin rückläufig.

Die dienstliche Mobilität beläuft sich 2012 auf insgesamt 1.824.126 km. Die Summe der zurückgelegten Kilometer im Rahmen der Dienstfahrten und Dienstreisen mit dem Verkehrsträger Bahn ist 2012 um rund zwei Prozent auf über 40 Prozent gestiegen und erreichte damit den höchsten Wert seit Beginn der Datenerfassung 2002. Gleichzeitig verdreifachte sich jedoch aufgabenbedingt die Summe

Tab. 6.4-1: Kraftstoffverbrauch

Kraftstoff- und Flottenverbrauch [Liter]	2008	2009	2010	2011	2012
Kraftstoffverbrauch Dienst-Kfz	134.797	133.782	139.020	109.701	118.668
Durchschnittlicher Kraftstoffverbrauch pro 100 km ¹	8,56	8,68	8,65	8,26*	8,29
Kraftstoffverbrauch Schiffe	47.359*	46.251*	49.812	33.963	46.072

* Wert nachträglich korrigiert.

¹ Benzin- und Dieselfahrzeuge.

Tab. 6.4-2 Dienstreisen

Dienstreisen [km]	2008	2009	2010	2011	2012
Dienst-Kfz	1.041.926*	967.233	953.339	916.974	865.651
Privat-Kfz	210.142	195.981	147.739	132.015	132.604
CarSharing	-	-	7.985	21.254	21.801
Bahn	488.491	676.696	672.223	683.098	739.026
Flugzeug	26.138*	46.572 ¹	19.595	23.146	69.388
Gesamt	1.766.697	1.886.482	1.800.881*	1.776.487	1.828.470

* Wert nachträglich korrigiert.

¹ ohne Direktbuchungen.

der zurückgelegten Kilometer mit dem Flugzeug. Die Notwendigkeit einer Flugzeugbenutzung muss im Dienstreiseantrag stets begründet und von der obersten Leitung genehmigt werden. Die Flugkosten werden dabei nur bei Vorliegen von besonderen dienstlichen (z.B. Erreichbarkeit des Geschäftsorts) oder wirtschaftlichen Gründen (z.B. erheblicher Arbeitszeitgewinn) erstattet.

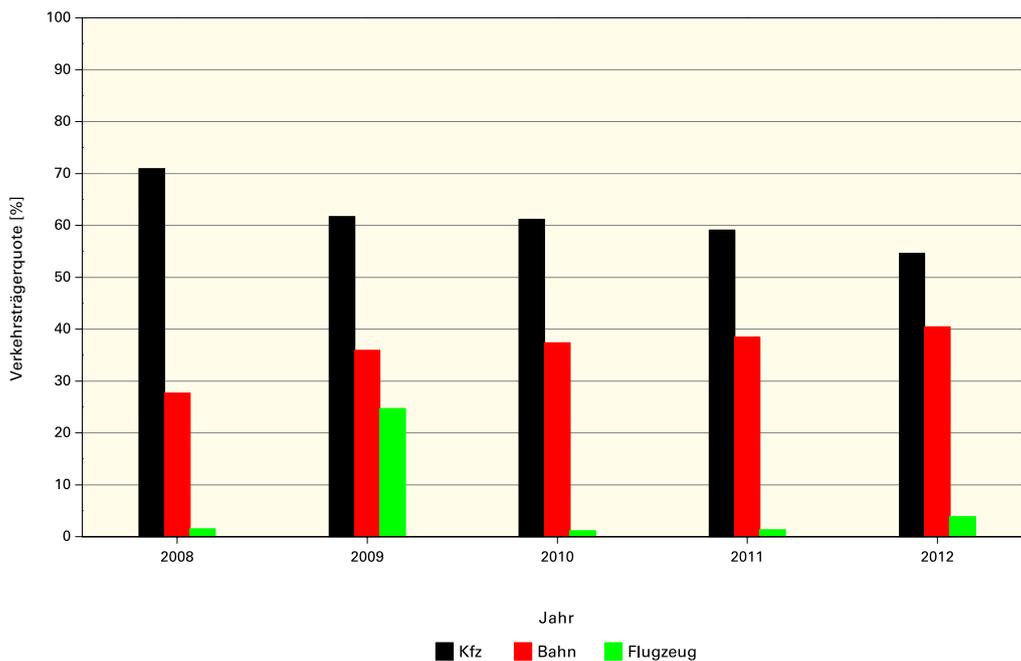


Abb. 6.4-2: Verkehrsquoten der zurückgelegten km am Dienstreiseverkehr in %

7 Daten und Fakten – Kernindikatoren

Zur Erfüllung der Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 wurden neun verpflichtende Kernindikatoren in folgenden sechs Schlüsselbereichen festgelegt:

- Energieeffizienz
- Materialeffizienz
- Wasser
- Abfall
- Biologische Vielfalt
- Emissionen

Die Kernindikatoren dienen der Bewertung der Umweltleistung und beziehen sich folglich auf die direkten Umweltaspekte der LUBW.

Die relativen Kennzahlen setzen sich wie folgt zusammen:

- Zahl A: Basiskennzahl (absolute Kennzahl) zur Angabe des gesamten jährlichen Verbrauchs / der gesamten jährlichen Auswirkungen (Input)
- Zahl B: Bezugsgröße zur Angabe des gesamten jährlichen Outputs der LUBW
- Zahl R: Angabe zum Verhältnis zwischen Zahl A und Zahl B

$$\frac{\text{Zahl A (Basiskennzahl)}}{\text{Zahl B (Bezugsgröße)}} = \text{Zahl R}$$

Im Folgenden werden die von EMAS III geforderten Kernindikatoren dargestellt. Die Bezugsgröße umfasst weitgehend die Anzahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

7.1 Energieeffizienz

Der Schlüsselbereich Energieeffizienz umfasst den jährlichen Gesamtenergieverbrauch (in MWh) sowie den Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien. Der jährliche Gesamtenergieverbrauch beinhaltet den Heizenergieverbrauch, den Kraftstoffverbrauch des Fuhrparks sowie den Stromverbrauch der Standorte, einschließlich der Messstellen. Seit 2011 werden die Standorte Großoberfeld, Hertzstraße und Spittlerstraße sowie die Dauermessstellen mit 100 % erneuerbarer Energie versorgt.

Tab. 7.1: Energieeffizienz

Energieeffizienz	2008	2009	2010	2011	2012
Heizwärmebedarf in MWh	5.614,32	4.290,82*	4.657,54	3.984,23*	4.246,59
Heizwärmebedarf witterungsbereinigt in MWh	6.287,52	4.543,28*	4.866,01	4.567,80*	4.667,91
_ pro m ² Hauptnutzfläche	0,315	0,252	0,279	0,226*	0,237
_ pro Mitarbeiterin und Mitarbeiter	12,43	8,64	9,66	8,88*	9,26
Stromverbrauch (Gebäude) in MWh	3.658,26	3.729,19	3.737,95	3.684,43	3.423,21
_ pro Mitarbeiterin und Mitarbeiter	7,23	7,33	7,42	7,30	6,79
Stromverbrauch (Dauermessstellen) in MWh	872,4	841,3	758,7	614,2	534,4
Kraftstoffverbrauch Fuhrpark in MWh ¹	1.328	1.298*	1.181*	1.076	1.158
Jährlicher Gesamtenergieverbrauch in MWh (Zahl A)	11.472,98	10.142,30*	10.303,18	9.358,86*	9.362,20
Anzahl der Beschäftigten (Zahl B)	511	509	504	505	504
Verhältnis A/B (Zahl R)	22,45	19,92*	20,44	18,53	18,57
Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien in MWh ²	955,69	2.090,88	2.189,50	2.632,84*	2.403,85
Anteil der Energie aus erneuerbaren Energiequellen am jährlichen Gesamtverbrauch in %	9,61	25,73	26,08	28,13*	30,97

* Wert nachträglich korrigiert.

¹ inklusive Schiffsbetrieb.

² ohne Stromverbrauch Dauermessstellen.

Tab. 7.2: Materialeffizienz

Materialeffizienz	2008	2009	2010	2011	2012
Büropapier in Tonnen	11,15	10,63	9,67	9,10	9,15
_ pro Mitarbeiterin und Mitarbeiter in kg	21,45	20,88	19,19	18,01	18,14
Büropapier in Blatt	2.253.750*	2.042.500	1.872.500*	1.815.000	1.820.000
_ pro Mitarbeiterin und Mitarbeiter	4.410*	4.013	3.715	3.594	3.611
Recyclinganteil Büropapier in %	100	100	100	100	100
Reinigungs- und Hygienepapier in Tonnen	5,42	3,80	4,09	5,84	4,64
Papierbedarf (extern gedruckter Fachpublikationen) in Tonnen	9,46	5,87	7,69	2,95	7,03
Jährlicher Massenstrom der eingesetzten Materialien in Tonnen (Zahl A) ¹	26,03	20,30	21,45	17,89	20,82
Anzahl der Beschäftigten (Zahl B)	511	509	504	505	504
Verhältnis A/B (Zahl R)	0,051	0,040	0,043	0,035	0,041

* Wert nachträglich korrigiert.

¹ ohne Input Lösemittel, Säuren, technische Gase/Stickstoff.

7.2 Materialeffizienz

Anforderungen an Lieferanten und Dienstleistungen zu Aspekten des Umweltschutzes sind in der Vergabeverordnung des Landes Baden-Württemberg geregelt. Die LUBW nimmt zudem direkten Einfluss auf die Berücksichtigung von ökologischen Aspekten bei Ausschreibungen und Vergaben. Hierzu wurde eine interne Übersicht mit allgemeinen Hinweisen und spezifischen Beschaffungskriterien für einzelne Produktgruppen erstellt.

Bereits seit 2007 verwendet die LUBW zu 100 Prozent Recyclingpapier, sowohl im Bürobereich als auch im Sanitärbereich. Der Verbrauch an Büropapier ist 2012 gegenüber 2011 annähernd konstant geblieben. Der Verbrauch an Reinigungs- und Hygienepapier ist nach einem starken Anstieg im vergangenen Jahr 2012 wieder leicht rückläu-

fig. Der personenbezogene Papierverbrauch blieb ebenfalls annähernd konstant. Der hohe Papierbedarf von rund 7 t lässt sich auf die Veröffentlichung zahlreicher Fachpublikationen (externe Druckerzeugnisse) zurückführen.

7.3 Wasser

Das in der LUBW eingesetzte Wasser wird weitgehend für den Laborbereich sowie die sanitären Einrichtungen benötigt. Der gesamte Wasserverbrauch der LUBW betrug im Jahr 2012 8.319 m³. Bezogen auf die 504 Beschäftigten ergibt sich somit ein personenbezogener Tagesverbrauch von 66 l. Für die Berechnung werden 250 Arbeitstage pro Jahr angenommen. Im Vergleich zu 2011 ist folglich ein Anstieg von rund 0,30 m³ Wasser pro Mitarbeiterin und Mitarbeiter und Jahr zu verzeichnen.

Tab. 7.3: Wasser

Wasser	2008	2009	2010	2011	2012
Gesamter jährlicher Wasserverbrauch in m ³ (Zahl A)	8.830*	9.791*	8.540	8.185*	8.319
Liter pro Tag je Mitarbeiterin und Mitarbeiter	69,12	76,94	67,64*	64,67	66,02
Anzahl der Beschäftigten (Zahl B)	511	509	504	505	504
Verhältnis A/B (Zahl R)	17,28	19,24	16,94	16,21	16,51

* Wert nachträglich korrigiert.

Tab. 7.4: Abfall

Abfall	2008	2009	2010	2011	2012
Reststoffe in Tonnen	25,68	18,04	18,58*	17,67	17,47
Wertstoffe in Tonnen	15,41	19,38*	12,68*	12,10	12,13
Bioabfall in Tonnen	4,31	2,82	2,66	1,86	1,89
Papier und Pappe in Tonnen	35,14	25,35*	25,93*	21,70	22,43
Sperrmüll in Tonnen	38,85	35,40	7,77	24,40	19,85
Elektroschrott in Tonnen	7,79	18,95	9,45	7,99	9,59
Labor- und Sonderabfälle in Tonnen	2,40	1,53	0,51	1,22	0,83
Gesamtes jährliches Abfallaufkommen in Tonnen (Zahl A) ¹	129,58	121,44*	76,36*	86,94	84,19
Anzahl der Beschäftigten (Zahl B)	511	509	504	505	504
Verhältnis A/B (Zahl R)	0,253	0,239*	0,152*	0,172	0,167
Gesamtes jährliches Aufkommen an gefährlichen Abfällen in Tonnen (Zahl A)	2,40	1,53	0,51	1,22	0,83
Anzahl der Beschäftigten (Zahl B)	511	509	504	505	504
Verhältnis A/B (Zahl R)	0,0047	0,0030	0,0010	0,0024	0,0016

* Wert nachträglich korrigiert.

¹ inklusive gefährlicher Abfälle (Labor- und Sonderabfälle).

7.4 Abfall

Das gesamte jährliche Abfallaufkommen ist 2012 weiter rückläufig. Im Vergleich zum Vorjahr konnte ein Rückgang von 2,77 Tonnen erreicht werden. Nachdem 2011 die Menge an Sperrmüll deutlich zugenommen hatte, reduzierte sich das Abfallaufkommen in diesem Bereich 2012 um rund 4,5 Tonnen (-18%). Abweichungen der Sperrmüll- sowie Elektroschrottmengen sind erfahrungsgemäß die Folgen umfassender Entrümpelungs- bzw. Austauschaktionen.

7.5 Biologische Vielfalt

Für die biologische Vielfalt wird der Flächenverbrauch, ausgedrückt in m² bebauter Fläche, zugrunde gelegt. Der Flächenverbrauch an bebauter Fläche ist seit vielen Jahren unverändert. Änderungen im Verhältnis A/B sind folglich ausschließlich auf eine Veränderung der Beschäftigtenzahl zurückzuführen. Dieser Sachverhalt zeigt, dass die Verwendung des Kernindikators „Biologische Vielfalt“ für die LUBW in dieser Form nicht wesentlich relevant ist und somit keinen wesentlichen Umweltaspekt darstellt. Besonders im Bereich der biologischen Vielfalt nimmt die LUBW durch ihre fachliche Arbeit Einfluss auf den Zustand der Biodiversität und der Ökosysteme. Als Beispiel kann der von der LUBW herausgegebene Leitfaden „Moderne Unternehmen im Einklang mit der Natur“ aufgeführt werden. Der Leitfaden ist im Rahmen

Tab. 7.5: Biologische Vielfalt

Biologische Vielfalt	2008	2009	2010	2011	2012
Flächenverbrauch an bebauter Fläche in m ² (Zahl A) ¹	13.925	13.925	13.925	13.925	13.925
Anzahl der Beschäftigten (Zahl B)	511	509	504	505	504
Verhältnis A/B (Zahl R)	27,25	27,36	27,63	27,57	27,63

¹ Summe aus versiegelter Außenfläche und überbauter Fläche.

Tab. 7.6-1: Emissionen - Treibhausgase

Emissionen - Treibhausgase	2008	2009	2010	2011	2012
Kohlendioxid CO ₂ in Tonnen CO ₂ -Äquivalent	3.982,682	3.193,939	3.380,606	2.045,031*	2033,254
_ aus Heizwärme	-	1.009,208	1.130,972	876,016*	921,368
_ aus Strom	-	1.619,655	1.661,353	677,553*	676,730
_ Fuhrpark / Dienstreisen	-	565,076	588,275	491,459	435,156
Methan CH ₄ in Tonnen CO ₂ -Äquivalent	190,676	151,501	152,814	107,117*	112,606
_ Heizwärme	-	96,819	99,019	84,433*	90,107
_ Strom	-	49,608	47,006	18,432*	18,545
_ Fuhrpark / Dienstreisen	-	5,684	5,592	4,252	3,955
Distickstoffmonoxid N ₂ O in Tonnen CO ₂ -Äquivalent	35,541	26,751	27,100	15,110*	19,410
_ Heizwärme	-	3,158	2,959	2,318*	2,688
_ Strom	-	19,341	18,498	7,958*	7,943
_ Fuhrpark / Dienstreisen	-	4,488	5,607	4,834	8,779
Jährliche Gesamtemission von Treibhausgasen in Tonnen (Zahl A) ¹	4.208,898	3.372,191	3.560,520	2.167,258*	2.165,270
Anzahl der Beschäftigten (Zahl B)	511	509	504	505*	504
Verhältnis A/B (Zahl R)	8,237	6,625	7,065	4,292*	4,296

* Wert nachträglich korrigiert.

¹ bis 2009 ohne Verbrauch der Schiffe, Splittung erst ab 2009.

des Aktionsplans zur Sicherung der biologischen Vielfalt in Baden-Württemberg entstanden. Der Aktionsplan Biologische Vielfalt hat dabei das Ziel, die Vielfalt der in Baden-Württemberg heimischen Tier- und Pflanzenarten und ihrer Lebensräume zu bewahren und zu fördern.

7.6 Emissionen

Die Reduzierung der Treibhausgase stellt eine der wichtigsten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts dar. Der erste Schritt für eine Reduktion der Treibhausgasemissionen stellt die Identifikation wesentlicher Emissionsquellen dar. Die LUBW berücksichtigt daher folgende Emissionsquellen:

- Stromverbrauch aller Dienstgebäude und Messnetze
- Heizwärmebedarf der Dienstgebäude
- Kraftstoffverbrauch des Fuhrparks (inkl. Schiffe) sowie Dienstreisen (Privat-Pkw, CarSharing, Bahn und Flugzeug)

Emissionen, verursacht durch Drucker, Kopierer bzw. Multifunktionsgeräte, werden aufgrund des hohen Erhebungsaufwandes und der im Verhältnis dazu geringen Aussagekraft vernachlässigt.

Die Treibhausgase Hydrofluorkarbonat (HFC), Perfluorcarbone (PFC) und Schwefelhexafluorid (SF₆) sind für die LUBW unerheblich. Sie werden daher im Rahmen des Kernindikators Emissionen nicht berücksichtigt.

Zur Berechnung der Emissionen (CO₂, Methan (CH₄), Distickstoffmonoxid (N₂O)) verwendet die LUBW Emissionsfaktoren der GEMIS-Datenbank. Zur Beschreibung der gemeinsamen Wirkung der Treibhausgase werden die Treibhausgaspotenziale von CH₄ und N₂O in Tonnen CO₂-Äquivalenten ausgedrückt. Die Berechnung der CO₂-Äquivalente erfolgt gemäß dem Kyoto-Protokoll. Die der Heizwärme anzurechnenden Emissionen werden auf Basis des tatsächlichen Wärmeverbrauchs (d.h. nicht witterungsbereinigt) und der eingesetzten Energieträger ermittelt.

Die jährlichen Gesamtemissionen der berücksichtigten Treibhausgase haben sich gegenüber dem Vorjahr leicht erhöht. Die Gründe dafür liegen weitgehend in einem Anstieg des Heizenergieverbrauchs.

Tab. 7.6-2: Emissionen - Luft

Emissionen - Luft	2008	2009	2010	2011	2012
Schwefeldioxid SO ₂ in Tonnen	1,639	1,39	1,302	0,718*	0,702
_ Heizwärme	-	0,046	0,046	0,039*	0,042
_ Strom	-	1,030	0,975	0,426*	0,424
_ Fuhrpark / Dienstreisen	-	0,327	0,281	0,253	0,235
Stickoxide NO _x in Tonnen	4,189	3,73*	3,893	2,576*	5,252
_ Heizwärme	-	0,911	0,868	0,738*	0,788
_ Strom	-	1,766	1,723	0,818	0,812
_ Fuhrpark / Dienstreisen	-	1,055*	1,302	1,020	3,652
Feinstaub in Tonnen	0,317	0,241	0,250	0,161*	0,229
_ Heizwärme	-	0,030	0,030	0,025*	0,027
_ Strom	-	0,160	0,148	0,069*	0,068
_ Fuhrpark / Dienstreisen	-	0,052	0,072	0,067	0,134
Jährliche Gesamtemissionen in die Luft in Tonnen (Zahl A) ¹	6,145	5,361*	5,445	3,455*	6,183
Anzahl der Beschäftigten (Zahl B)	511	509	504	505*	504
Verhältnis A/B (Zahl R)	0,012	0,0101	0,010	0,007*	0,012

* Wert nachträglich korrigiert.

¹ bis 2009 ohne Verbrauch der Schiffe, Splittung erst ab 2009.

Rund 94 Prozent der Treibhausgasemissionen sind auf Freisetzung von CO₂ zurückzuführen. CO₂ stellt damit das wesentliche Treibhausgas für die LUBW dar. Im Hinblick auf die deutliche Zunahme der Luftschadstoffe sind insbesondere NO_x zu nennen. Diese verdreifachten sich 2012 im Vergleich zu 2011. Grund hierfür ist der vermehrte Einsatz der Schiffe. Da bei der Berechnung der Emissionen und Luftschadstoffe der Schiffe die Betriebsstunden zugrunde gelegt werden (Kilometerleistungen können nicht erfasst werden), sind diese Angaben allerdings mit gewissen Unsicherheiten verbunden.

8 Umweltziele und Umweltprogramm

Das Umweltprogramm bietet der LUBW einen Überblick über die vorgesehenen Maßnahmen, Termine und Verantwortlichkeiten, die zur Verwirklichung der Umweltziele erforderlich sind. Der Umsetzungsstand der Maßnahmen wird regelmäßig überprüft und aktualisiert. Sofern die Umsetzung von Maßnahmen den Einsatz von Finanzmitteln erfordert, wird der Mittelbedarf angemeldet. Baubezogene Maßnahmen in landeseigenen oder angemieteten Gebäuden werden unter dem Vorbehalt in das Umweltdetailprogramm aufgenommen, dass eine Beauftragung durch Vermögen und Bau Baden-Württemberg erfolgt.

Umweltziele	Umweltmaßnahme	ID	Status	
Ressourcenschonende Umweltbeobachtung, -bewertung, -beratung und -information	Verfolgung und Messung der referatsspezifischen Arbeitsziele mit Umweltwirkungen in den Arbeitsprogrammen der Referate	#30	fortlaufend	
	Ausbau von institutionellen Kooperationen innerhalb des Landes und grenzüberschreitend	#31	fortlaufend	
	Optimierung und Kopplung der Messnetze und Messprojekte	#32	fortlaufend	
	Entwicklung und Nutzung von zeitintegrierenden, automatischen oder elektronischen Probenahmen und Fernwartungssystemen	#33	fortlaufend	
	Einrichtung und Nutzung von grenzüberschreitenden Arbeitskreisen und Onlinemedien für wissenschaftliche Umweltbilanzen	#34	fortlaufend	
Kontinuierliche Verbesserung der betrieblichen Umweltleistung	Senkung des Energieverbrauchs von Gebäuden und Messstellen	Entwicklung und Fortschreibung von Energiekonzepten für Gebäude und Messstellen, Optimierung der Unterbringung durch Abmietung, Neubau oder Heimarbeitsplätze sowie Nutzung erneuerbarer Energien	#35	fortlaufend
	Verbesserung der Umweltleistung des Fuhrparks und bei Dienstfahrten	Umstellung auf Fahrzeuge mit energieeffizienteren Antrieben und/oder umweltfreundlichen Kraftstoffen, Verringerung der Dienstfahrten	#36	fortlaufend
	Erhöhung des Anteils elektronischer Fachpublikationen	Verstärkte Veröffentlichung von Fachpublikationen in elektronischer Form	#37	fortlaufen
Beteiligung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	Information über umweltfreundliche Beschaffung, Entsorgung, Mobilität und Energieverwendung und Verbesserung der internen Information	#38	fortlaufend	
Einbezug unserer Partner und offener Dialog	Verstärkter Einbezug von Vertragspartnern, auch im wissenschaftlichen Bereich, in die Umweltschutzbemühungen der LUBW	#39	fortlaufend	

8.1 Umsetzung Umweltdetailprogramm 2013

Die folgende Übersicht enthält den aktuellen Umsetzungsstand des Umweltdetailprogramms 2013.

Tab. 8.1-1: Umsetzung des Umweltdetailprogramms 2013

Maßnahme	Termin	Verantwortlich	Status
Ressourcenschonende Umweltbeobachtung, -bewertung, -beratung und -information			
#30 Verfolgung und Messung der referatsspezifischen Arbeitsziele mit Umweltwirkungen in den Arbeitsprogrammen der Referate			
#30-1 Aktualisierung der Tabelle zu den indirekten Umweltaspekten	fortlaufend	UMB, UK, Umweltteam, alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	fortlaufend
#31 Ausbau von institutionellen Kooperationen innerhalb des Landes und grenzüberschreitend			
#31-1 Mitarbeit in Arbeitsgemeinschaften innerhalb des Landes, im Bund, mit Nachbarländern und innerhalb der EU	-	Mitglieder gemäß Gremienliste u.a. http://cms.lubw.bwl.de/servlet/is/74024/	fortlaufend
#32 Optimierung und Kopplung der Messnetze und Messprojekte			
#32-1 Optimierung des medienbezogenen Messaufwands und Kopplung medienbezogener Messungen durch Koordinierung von medienbezogenen Mess- und Erhebungsprojekten in Baden-Württemberg	2013	Zentrale Logistik-Organisationseinheit (ZLO)	2013 fanden erste Optimierungen der Tourenplanungen sowie die Festlegung der Messanforderungen für 2014 mit den Fachabteilungen statt.
#33 Entwicklung und Nutzung von zeitintegrierenden, automatischen oder elektronischen Probenahmen und Fernwartungssystemen			
#33-1 Weiterentwicklung des elektronischen Fernwartungsmanagementsystems der LUBW	-	Ref. 63	fortlaufend
#33-2 Weiterentwicklung von automatischen Probenwechslern	-	Ref. 22 u. a.	fortlaufend
#34 Einrichtung und Nutzung von grenzüberschreitenden Arbeitskreisen und Onlinemedien für wissenschaftliche Umweltbilanzen			
#34-1 Unterstützung der Umweltbeobachtungskonferenz	2014 (Bern)	Kontakt: Ref. 23, Ref. 22 u. a.	fortlaufend
Kontinuierliche Verbesserung der betrieblichen Umwelleistung			
#35 Senkung des Energieverbrauchs von Gebäuden und Messstellen			
#35-1 Gebäude Griesbachstraße - Konsolidierung des Wärmebedarfs (witterungsbereinigt) auf Niveau des Jahres 2010 Stabilisierung des Stromverbrauchs auf Niveau der letzten beiden Jahre	31.12.2013	Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Griesbachstraße, Ref. 11	Ziel nur knapp nicht erreicht. Anstieg des Wärmebedarfs um 1,5 %.
- Stabilisierung des Stromverbrauchs auf Niveau der letzten beiden Jahre.	31.12.2013	Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Griesbachstraße, Ref. 11	Ziel konnte nicht erreicht werden. Der Stromverbrauch stieg 2012 um rund 7 %.
#35-2 Energieeffizienz – PC am Arbeitsplatz/ Virtualisierung/Beschaffung energieeffizienter PC's/	31.12.2013	Ref. 54, 52, Umweltteam	Die Anpassung des Lernfilms „Energiesparen am PC-Arbeitsplatz“ an die neue Situation von Windows 7 wurde auf 2014 verschoben. Die Virtualisierung und Terminalserverlösungen im Schulungsbereich wurden umgesetzt
#35-3 Einsatz von E-Learning-Projekten zur Verringerung/Ergänzung von Präsenzschulungen	31.12.2012	Ref. 54	Die Anpassung und Bereitstellung weiterer Lernfilme und Fachanwendungen ist erfolgt. a. „Kommunales Flächenmanagement Tool (FLOO) b. „Erneuerbare Energie in Baden-Württemberg“ c. „Kompensationsverzeichnis in Baden-Württemberg“ Durchführung weiterer online-Seminare (Webinare) im Bereich WIBAS/NAIS (Schulung von Moderatoren; eine noch zu koordinierende Abfolge von Webinaren zu den Neuerungen in den UIS-Fachanwendungen (auf Basis der Auslieferung Nov.2013); Sonderthemen in einzelnen UIS-Fachanwendungen))

Tab. 8.1-2: Umsetzung des Umweltdetailprogramms 2013

Maßnahme	Termin	Verantwortlich	Status
Kontinuierliche Verbesserung der betrieblichen Umweltleistung			
#35-6 Erstellung eines Energiegutachtens für das LUBW Gebäude in Großoberfeld durch die KEA	2013	PR, UMB, UK, Ref. 11	Das Gutachten wurde 2012 erstellt. Die Aufzeichnung der monatlichen Verbrauchswerte erfolgt seit März 2013 (Wärme, Lüftung, Klima).
#36 Verbesserung der Umweltleistung des Fuhrparks und bei Dienstfahrten			
Umstellung auf Fahrzeuge mit energieeffizienteren Antrieben und/oder umweltfreundlichen Kraftstoffen			
#36-1 Bei Eigenfahrzeugen Umstellung des Fuhrparks auf Fahrzeuge mit energieeffizienteren Antrieben und/oder umweltfreundlichen Treibstoffen	31.12.2013	Ref. 62	fortlaufend Bei der Entscheidungsfindung werden Umweltwissenschaftler des Ref. 33 einbezogen.
#36-2 Umweltziel: Stabilisierung des Flottenverbrauchs: Durchschnittsverbrauch des Fuhrparks auf unter 9 l/100 km	fortlaufend	Ref. 11, 62, alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	Die Zahlen für 2013 liegen noch nicht vor. 2012 betrug der Kraftstoffverbrauch 8,29 l/100km
#36-3 Schulungen für energiesparendes Fahren	fortlaufend	Ref. 11	fortlaufend
Verringerung der Dienstfahrten allgemein			
#36-4 Fortentwicklung der Möglichkeiten von Video- und Internetkonferenzen zur Verringerung der Fahrten	fortlaufend	ITZ, Koordinierungsstelle	fortlaufend kontinuierliche Optimierung des Prozesses im Rahmen der technischen Möglichkeiten
Unterstützung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei der Nutzung von Fahrrädern und des öffentlichen Nahverkehrs			
#36-5 Reduzierung von Dienstfahrten mit dem PKW (innerstädtisch) durch verstärkten Einsatz von Pedelecs	fortlaufend	alle	fortlaufend
#36-6 Teilnahme der LUBW an der Aktion „Mit dem Rad zur Arbeit“ am Standort Karlsruhe	3. Quartal 2013	UK, Umweltteam, alle	erledigt
#36-7 Nutzung von Car-Sharing für Dienstfahrten (Stadtmobil Karlsruhe)	fortlaufend	Genehmiger von Dienstreisen, Ref. 11	Nutzung am Standort Karlsruhe
#36-8 Umfrage zum Pendlerverkehr in der LUBW	2013	Umweltteam	erledigt
#37 Erhöhung des Anteils elektronischer Fachpublikationen			
#37-1 Verstärkte Veröffentlichung von Fachpublikationen in elektronischer Form	fortlaufend	AL, Ref. 13	fortlaufend
#38 Beteiligung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter			
#38-1 Zusammenstellung Umweltkriterien für die Beschaffung	1./2. Quartal 2013	UK, Ref. 11, Ref. 13	erledigt Der Leitfaden steht allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der LUBW im Intranet zur Verfügung.
#38-2 Darstellung der Kennzahlenbilanz im Eingangsbereich der Gebäude an den jeweiligen Standorten	fortlaufend	Ref. 21, Ref. 11	jährlich
#38-3 Aktion des Umweltteams beim Hoffest 2013	3. Quartal 2013	Umweltteam	erledigt
#38-4 Teilnahme an einer internen Auditorenschulung	1./2. Quartal 2013	Umweltteam u.a.	erledigt
#39 Einbezug unserer Partner und offener Dialog			
#39-1 Verstärkter Einbezug von Vertragspartnern, auch im wissenschaftlichen Bereich, in die Umweltschutzbemühungen der LUBW durch entsprechende Hinweise in Vertragstexten	fortlaufend	UMB, Ref. 11/21, Ref. 12, Ref. 13	in der Durchführung. Es erfolgt eine kontinuierliche Anforderung von Nachweisen und Zertifikaten zur Einhaltung von Qualitäts- und Umweltstandards bei externen Vertragspartnern.
#39-2 Einwirken auf die Zentrale Beschaffungsstelle des Landes bei der Beschaffung von umweltfreundlichen Produkten	fortlaufend	UMB, Ref. 11, Ref. 21, Ref. 13, Abteilung 5	in der Durchführung

8.2 Umsetzung Umweltdetailprogramm ISF 2012/2013

Tab. 8.1-3: Umsetzung des Umweltdetailprogramms 2012/2013 für das Institut für Seenforschung

Maßnahme	Termin	Verantwortlich	Status
Ressourcenschonende Umweltbeobachtung, -bewertung, -beratung und -information			
#31 Ausbau von institutionellen Kooperationen innerhalb des Landes und grenzüberschreitend			
Kooperationen mit internationalen Partnern (Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee, Europäische Wasserrahmenrichtlinie)	fortlaufend	ISF	fortlaufend
Nutzen von Synergieeffekten mit der Staatlichen Forschereiforschungsstelle (FFS) auf wissenschaftlicher Ebene	fortlaufend	ISF	fortlaufend
#32 Optimierung und Kopplung der Messnetze und Messprojekte (#36) Verbesserung der Umwelleistung des Fuhrparks und bei Dienstfahrten			
Zusammenlegung von Probenahmen. Bestehendes Netzwerk intensiver nutzen zur Einsparung von Sprit und Kosten Auto/Schiffskalender	fortlaufend	ISF	fortlaufend
#33 Entwicklung und Nutzung von zeitintegrierenden, automatischen oder elektronischen Probenahmen und Fernwartungssystemen			
Sondermessnetz	fortlaufend	ISF	fortlaufend
#34 Einrichtung und Nutzung von grenzüberschreitenden Arbeitskreisen und Onlinemedien für wissenschaftliche Umweltbilanzen			
IGKB-INTERREG	fortlaufend	ISF	fortlaufend
Kontinuierliche Verbesserung der betrieblichen Umwelleistung			
#35 Senkung des Energieverbrauchs von Gebäuden und Messstellen			
Instandhaltung der Heizungsanlage: Anschaffung einer dem Stand der Technik gültigen Wärmepumpe	1.Quartal 2013	VBA Ravensburg	Die Wärmepumpe wurde beschafft und ging im Februar 2013 in Betrieb.
Umrüstung der Laborlüftung am Standort Langenargen auf einen bedarfsgerechten Betrieb	(2. Halbjahr 2012) 2013	VBA Ravensburg	Die Maßnahmen des VBA Ravensburg sind noch nicht abgeschlossen. Der Zustand der Lüftung ist noch unbefriedigend.
Förderung und Ausbau der „solaren“ Möglichkeiten der Standort-Dachfläche	Beginn: 1. Halbjahr 2012	ISF, VBA Ravensburg	Die Dachfläche des ISF wurde vermietet (Installation einer Photovoltaikanlage). Der Strom wird ins öffentliche Netz eingespeist.
#37 Erhöhung des Anteils elektronischer Fachpublikationen			
ISF Bericht/IGKB-Bericht	fortlaufend	ISF	fortlaufend
#38 Beteiligung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter			
Ergänzung der indirekten Umweltaspekte in den Fachgebieten, um mögliche Kennzahlen / Kennziffern	(Juli 2012) 2013	ISF Standortverantwortliche des Umweltteams, Umweltkoordinator	erledigt
Schulung des Reinigungspersonals	fortlaufend	Sicherheitsbeauftragter/Haustechniker	fortlaufend
#39 Einbezug unserer Partner und offener Dialog			
Auswahl von Lieferanten und Vertragspartnern nach ökologischen Kriterien	fortlaufend	Alle	fortlaufend

8.3 Umweltdetailprogramm 2014

Für das Umweltdetailprogramm 2014 sind die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen vorgesehen. Die Nummerierungen (#ID) wurden gemäß der bestehenden Reihenfolge angepasst.

Tab. 8.3-1: Umweltdetailprogramm 2014

Maßnahme	Termin	Verantwortlich	Status
Ressourcenschonende Umweltbeobachtung, -bewertung, -beratung und -information			
#30 Verfolgung und Messung der referatsspezifischen Arbeitsziele mit Umweltwirkungen in den Arbeitsprogrammen der Referate			
#30-1 Aktualisierung der Tabelle zu den indirekten Umweltaspekten	fortlaufend	UMB, UK, Umweltteam, alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	-
#31 Ausbau von institutionellen Kooperationen innerhalb des Landes und grenzüberschreitend			
#31-1 Mitarbeit in Arbeitsgemeinschaften innerhalb des Landes, im Bund, mit Nachbarländern und innerhalb der EU	fortlaufend	Mitglieder gemäß Gremienliste	-
#32 Optimierung und Kopplung der Messnetze und Messprojekte			
#32-1 Optimierung des medienbezogenen Messaufwands und Kopplung medienbezogener Messungen durch Koordinierung von medienbezogenen Mess- und Erhebungsprojekten in Baden-Württemberg	2014	Zentrale Logistik-Organisationseinheit (ZLO)	Optimierung der Fahrstrecken durch Kopplung mit anderen Messprogrammen, insbesondere für die Probenahmen im Bereich „Luft“, sowie Qualifizierung einer größeren Anzahl von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus der ZLO für diese Aufgaben.
#33 Entwicklung und Nutzung von zeitintegrierenden, automatischen oder elektronischen Probenahmen und Fernwartungssystemen			
#33-1 Weiterentwicklung des elektronischen Fernwartungsmanagementsystems der LUBW	fortlaufend	Ref. 63	-
#33-2 Weiterentwicklung von automatischen Probenwechslern	fortlaufend	Ref. 22 u. a.	-
#34 Einrichtung und Nutzung von grenzüberschreitenden Arbeitskreisen und Onlinemedien für wissenschaftliche Umweltbilanzen			
#34-1 Unterstützung der Umweltbeobachtungskonferenz	2014 (Bern)	Ref. 23	offen
Kontinuierliche Verbesserung der betrieblichen Umweltleistung			
#35 Senkung des Energieverbrauchs von Gebäuden und Messstellen			
#35-1 - Stabilisierung des Heizwärmebedarfs auf Niveau von 2011 (Gebäude Großoberfeld)	31.12.2014	Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Griesbachstraße, Ref. 11	offen
- Stabilisierung des Stromverbrauchs auf Niveau von 2010 (Gebäude Griesbachstraße)	31.12.2014	Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Griesbachstraße, Ref. 11	offen
#35-2 Energieeffizienz – PC am Arbeitsplatz	31.12.2014	Ref. 54, 52, Umweltteam	Anpassung des Lernfilms „Energiesparen am PC-Arbeitsplatz“ an die neue Situation von Windows 7
#35-3 Einsatz von E-Learning-Projekten zur Verringerung/Ergänzung von Präsenzs Schulungen	31.12.2014	Ref. 54	Bereitstellung weiterer bzw. Aktualisierung vorhandener Lernfilme Durchführung weiterer online-Seminare (Webinare) im Bereich WIBAS/NAIS zu den Neuerungen in den UIS-Fachanwendungen (auf Basis der Auslieferung Nov. 2013; Sonderthemen in einzelnen UIS-Fachanwendungen)
#35-6 Auswertung der Verbrauchsdaten für das LUBW Gebäude in Großoberfeld und Prüfung der Umsetzbarkeit der Vorschläge von Cofely	fortlaufend	Ref. 11	Die Aufzeichnung der monatlichen Verbrauchswerte erfolgt seit März 2013 (Wärme, Lüftung, Klima). Eine Auswertung des letzten Jahres erfolgt zur Jahresmitte.
#35-8 Prüfung eines schrittweisen Ersatz von Leuchtstoffröhren durch LED in Teeküchen und Toiletten am Standort Großoberfeld	2014	Ref. 11	-
#35-9 schrittweise Erneuerung der Messstationen durch verbesserte Container-Gehäuse sowie Einsatz energieeffizienter Geräte	fortlaufend	Ref. 63	Für 2014 ist der Austausch der Messstation Friedrichshafen vorgesehen. Durch den Einsatz energieeffizienter Geräte können mittels dieser Messstation bis zu 2.500 kWh eingespart werden.

Tab. 8.3-2: Umweltdetailprogramm 2014

Maßnahme	Termin	Verantwortlich	Status
Kontinuierliche Verbesserung der betrieblichen Umweltleistung			
#36 Verbesserung der Umweltleistung des Fuhrparks und bei Dienstfahrten			
Umstellung auf Fahrzeuge mit energieeffizienteren Antrieben und/oder umweltfreundlichen Kraftstoffen			
#36-1 Bei Eigenfahrzeugen Umstellung des Fuhrparks auf Fahrzeuge mit energieeffizienteren Antrieben und/oder umweltfreundlichen Treibstoffen	fortlaufend	Ref. 62	Bei der Entscheidungsfindung werden Umweltwissenschaftler des Ref. 33 einbezogen.
#36-2 Stabilisierung des Flottenverbrauchs: Durchschnittsverbrauch des Fuhrparks auf unter 9 l/100 km	fortlaufend	Ref. 11, 62, alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	-
#36-3 Schulungen für energiesparendes Fahren	fortlaufend	Ref. 62	-
Verringerung der Dienstfahrten allgemein			
#36-4 Fortentwicklung der Möglichkeiten von Video- und Internetkonferenzen zur Verringerung der Fahrten	fortlaufend	ITZ, Koordinierungsstelle	in der Durchführung
Unterstützung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei der Nutzung von Fahrrädern und des öffentlichen Nahverkehrs			
#36-6 Teilnahme der LUBW an der Aktion „Mit dem Rad zur Arbeit“ am Standort Karlsruhe	2./3. Quartal 2014	UK, Umweltteam, alle	offen
#36-7 Nutzung von CarSharing für Dienstfahrten (Stadtmobil Karlsruhe)	fortlaufend	Genehmiger von Dienstreisen, Ref. 11	Nutzung am Standort Karlsruhe
#37 Erhöhung des Anteils elektronischer Fachpublikationen			
#37-1 Verstärkte Veröffentlichung von Fachpublikationen in elektronischer Form	fortlaufend	AL, Ref. 13	-
#38 Beteiligung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter			
#38-5 Darstellung der Kennzahlenbilanz im Eingangsbereich der Gebäude an den jeweiligen Standorten	fortlaufend	Ref. 21, Umweltteam	jährlich
#38-6 Aktion des Umweltteams beim Hoffest 2014	3. Quartal 2014	Umweltteam	offen
#38-8 Aktualisierung des Abfallwirtschaftskonzepts (AWK)	2. Quartal 2014	Ref. 11, Ref. 21	offen
#38-9 Durchführung eines Projekts mit Bezug zum Umweltmanagement durch die Auszubildenden der LUBW	4. Quartal 2014 1. Quartal 2015	UMB, Ref. 12, UK	offen
Reduzierung des internen Papierverbrauchs			
#38-10 verstärkte Digitalisierung Postlauf / Ablage / Registratur (Digitalisierungsoffensive)	2014	Ref. 11	offen
#39 Einbezug unserer Partner und offener Dialog			
#39-1 Verstärkter Einbezug von Vertragspartnern, auch im wissenschaftlichen Bereich, in die Umweltschutzbemühungen der LUBW durch entsprechende Hinweise in Vertragstexten	fortlaufend	UMB, Ref. 11/21, Ref. 12, Ref. 13	in der Durchführung Es erfolgt eine kontinuierliche Anforderung von Nachweisen und Zertifikaten zur Einhaltung von Qualitäts- und Umweltstandards bei externen Vertragspartnern.
#39-3 Verstärkte Berücksichtigung von umweltfreundlichen Kriterien bei der Vergabe von Druckaufträgen	fortlaufend	Koordinierungsstelle, UK, Ref. 13	Erarbeitung von Textbausteinen für Ausschreibungen von Druckaufträgen

8.4 Umweltdetailprogramm ISF 2014

Für das Umweltdetailprogramm 2014 des ISF sind folgende Verbesserungsmaßnahmen vorgesehen:

Tab. 8.4: Umweltdetailprogramm 2014 für das Institut für Seenforschung

Maßnahme	Termin	Verantwortlich	Status
Ressourcenschonende Umweltbeobachtung, -bewertung, -beratung und -information			
#31 Ausbau von institutionellen Kooperationen innerhalb des Landes und grenzüberschreitend			
Kooperationen mit internationalen Partnern (Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee, Europäische Wasserrahmenrichtlinie)	fortlaufend	ISF	laufend
Nutzen von Synergieeffekten mit der Staatlichen Forschereiforschungsstelle (FFS) auf wissenschaftlicher Ebene	fortlaufend	ISF	laufend
#32 Optimierung und Kopplung der Messnetze und Messprojekte (#36) Verbesserung der Umweltleistung des Fuhrparks und bei Dienstfahrten			
Zusammenlegung von Probenahmen. Bestehendes Netzwerk intensiver nutzen zur Einsparung von Sprit und Kosten Auto/Schiffskalender	fortlaufend	ISF	laufend
#33 Entwicklung und Nutzung von zeitintegrierenden, automatischen oder elektronischen Probenahmen und Fernwartungssystemen			
Sondermessnetz	fortlaufend	ISF	laufend
#34 Einrichtung und Nutzung von grenzüberschreitenden Arbeitskreisen und Onlinemedien für wissenschaftliche Umweltbilanzen			
IGKB-INTERREG	fortlaufend	ISF	laufend
Kontinuierliche Verbesserung der betrieblichen Umweltleistung			
#35 Senkung des Energieverbrauchs von Gebäuden und Messstellen			
Umrüstung der Laborlüftung am Standort Langenargen auf einen bedarfsgerechten Betrieb	2014	VBA Ravensburg	Die Maßnahmen des VBA Ravensburg sind noch nicht abgeschlossen. Der Zustand der Lüftung ist noch unbefriedigend.
#37 Erhöhung des Anteils elektronischer Fachpublikationen			
ISF Bericht/IGKB-Bericht	laufend	ISF	laufend
#38 Beteiligung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter			
Schulung des Reinigungspersonals	laufend	Sicherheitsbeauftragter/ Haustechniker	laufend
#39 Einbezug unserer Partner und offener Dialog			
Auswahl von Lieferanten und Vertragspartnern nach ökologischen Kriterien	laufend	alle	laufend

9 Umweltkommunikation, Gültigkeit

9.1 Umweltkommunikation

Als Anstalt des öffentlichen Rechts stellt der Dialog mit der Öffentlichkeit für die LUBW ein zentrales Anliegen dar. Einen hohen Stellenwert nimmt hierbei die Bereitstellung von Daten über den Zustand der Umwelt in Baden-Württemberg ein. Sie begründet sich sowohl auf gesetzlichen Vorschriften (z. B. Landesumweltinformationsgesetz (LUIG)) als auch der allgemeinen Förderung des Umweltgedankens und der damit einhergehenden Erhaltung einer intakten Umwelt. So ermöglicht die LUBW im Rahmen des interaktiven Auskunftssystems Umwelt-Datenbanken und -Karten Online (UDO) einen freien Zugriff auf ausgewählte Umwelt- und Naturschutzdaten in Baden-Württemberg.

Das Umweltinformationssystem (UIS BW) enthält des Weiteren sowohl für interessierte Bürgerinnen und Bürger als auch für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der öffentlichen Verwaltung Daten zu Umweltthemen wie Wasser, Boden, Luftqualität, Abfall oder Natur- und Landschaftsschutz.

Die Weitergabe von Informationen erfolgt neben der Bereitstellung von Informationssystemen und Fachanwendungen unter anderem durch Presseerklärungen, Stellungnahmen, Fachveröffentlichungen und Fachfortbildungen. Im Rahmen der fachlichen Aufgaben und des Forschungstransfers bestehen zudem enge Kontakte zu zahlreichen Institutionen aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung – nicht nur landesbezogen, sondern auch bundesweit sowie im internationalen Kontext.

Ein Bürgerreferent beantwortet und koordiniert des Weiteren die Anfragen und Beschwerden von Bürgerinnen und Bürgern, Kommunen und Verbänden.

Ein bewährtes Instrument der Öffentlichkeitsarbeit bildet darüber hinaus die Veröffentlichung der Umwelterklärung. Mit ihr stellt die LUBW auf ihrer Homepage der Öffentlichkeit die von einem zugelassenen Gutachter geprüften Umweltinformationen zur Verfügung.

9.2 Vorlage der nächsten Umwelterklärung

Mit der vorliegenden und für gültig befundenen Umwelterklärung informieren wir die Öffentlichkeit über die Ergebnisse unserer internen Umweltschutzbemühungen. Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird im Juni 2017 vorgelegt. Innerhalb dieses Zeitraums führt die LUBW jährlich Umweltbetriebsprüfungen durch und veröffentlicht die Ergebnisse des Umweltmanagementsystems in Form von aktualisierten Umwelterklärungen.

Margareta Barth
Präsidentin der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

9.3 Gültigkeitserklärung

ERKLÄRUNG DES UMWELTGUTACHTERS ZU DEN BEGUTACHTUNGS- UND VALIDIERUNGSTÄTIGKEITEN

Die CORE-Umweltgutachter GmbH (DE-V-0308), vertreten durch den Unterzeichner, Raphael Artischewski, EMAS-Gutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0005 und zugelassen für die Bereiche 71.2 – Technische, physikalische und chemische Untersuchung sowie 84.1 – öffentliche Verwaltung (NACE-Code WZ 2008), bestätigt begutachtet zu haben, dass die Standorte bzw. die gesamte Organisation,

D-76185 Karlsruhe, Griesbachstr. 1

D-76185 Karlsruhe, Benzstr. 5

D-76185 Karlsruhe, Bannwaldallee 24

D-76187 Karlsruhe, Hertzstr. 173

D-76135 Karlsruhe, Groöoberfeld 3

D-88085 Langenargen, Argenweg 50-1

D-70190 Stuttgart, Spittlerstr. 8

mit der Registrierungsnummer DE-138-00063 wie in der konsolidierten Umwelterklärung 2013 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllen, begutachtet zu haben.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass:

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung des Standortes ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereiches 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.

Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird zum 04.04.2017 erstellt. Jährlich wird eine aktualisierte Umwelterklärung herausgegeben und validiert.

Stuttgart, den 11.04.2014.

Raphael Artischewski

Umweltgutachter (DE-V- 0005)

GF der CORE Umweltgutachter GmbH (DE-V-0308)

9.4 Registrierungsurkunde

10 Abkürzungsverzeichnis

AWK	Abfallwirtschaftskonzept
CH ₄	Methan
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
DIN	Deutsche Industrie-Norm
DRS	Document Retrieval System
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme
HFC	Hydrofluorkarbonat
HVZ	Hochwasservorhersagezentrale der LUBW
ISF	Institut für Seenforschung
ITZ	Informationstechnisches Zentrum Umwelt
IuK	Information und Kommunikation
K-Stelle	Koordinierungsstelle
LAI	Länderausschuss für Immissionsschutz
LfU	Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
LUIG	Landesumweltinformationsgesetz
MWh	Megawattstunde
N ₂ O	Distickstoffmonoxid
NO _x	Stickoxide
PFC	Perfluorcarbon
SF ₆	Schwefelhexafluorid
SO ₂	Schwefeldioxid
UDO	Umwelt-Datenbanken und -Karten Online
UIS	Umweltinformationssystem
UMEG	Zentrum für Umweltmessungen, Umwelterhebungen und Gerätesicherheit Baden-Württemberg
VDI	Verein Deutscher Ingenieure

11 Ansprechpartner

Bei Fragen zum Umweltmanagement in der LUBW stehen Ihnen folgende Ansprechpartner gerne zur Verfügung:

Gabriele Luczak-Schwarz
Umweltmanagementbeauftragte
Leiterin der Abteilung 1 Zentrale Dienste
Telefon: 0721 / 5600 - 1200
E-Mail: Gabriele.Luczak-Schwarz@lubw.bwl.de

Kristin Sprösser
Umweltkoordinatorin
Referat 21 - Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung
Telefon: 0721 / 5600 - 1270
E-Mail: Kristin.Sproesser@lubw.bwl.de

Ulrich Kirchenbauer
Stellv. Umweltkoordinator
Referat 11 - Organisation, Innerer Dienst
Telefon: 0721 / 5600 - 1239
E-Mail: Ulrich.Kirchenbauer@lubw.bwl.de

