





Aktualisierte Umwelterklärung 2018

 Umweltmanagement in der LUBW



Baden-Württemberg

Aktualisierte Umwelterklärung 2018

 Umweltmanagement in der LUBW

HERAUSGEBER	LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg Postfach 10 01 63, 76231 Karlsruhe, www.lubw.baden-wuerttemberg.de
BEARBEITUNG	LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg Referat 21 – Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung, Monika Grübel
REDAKTION	LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg Abteilung 1 – Zentrale Dienste
BEZUG	Alle Umwelterklärungen der LUBW sind im Internet unter https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/emas-in-der-lubw verfügbar.
STAND	April 2019
EMAS-REGISTERNUMMER	D – 138 – 0063



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

1 NEUES IM UMWELTMANAGEMENT	7
1.1 LUBW Luftmessstation - Karlsruhe Reinhold-Frank-Strasse	7
1.2 Interessierte Kreise und Stakeholder	7
2 INDIREKTE UMWELTASPEKTE	9
2.1 Förderprogramm - Beispielhafte Projekte für eine Bildung für Nachhaltige Entwicklung	9
2.2 Überwachung der Luftqualität	10
3 DATEN UND FAKTEN	12
3.1 Kernindikatoren	12
3.2 Daten zur Mobilität	17
4 UMWELTZIELE UND UMWELTPROGRAMM	18
4.1 Umsetzung Umweltdetailprogramm 2018	18
4.2 Umweltdetailprogramm 2019	21
4.3 Umweltdetailprogramm ISF Langenargen 2019	24
5 SICHERSTELLUNG DER RECHTSKONFORMITÄT	25
5.1 Erfüllung der Rechtsanforderungen in der Betriebsökologie	25
5.2 Einhaltung der Rechtsvorschriften bei der Erfüllung der Dienstaufgaben	25
6 GÜLTIGKEITSERKLÄRUNG	26
7 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	27
8 ANSPRECHPARTNER	28
9 TABELLENVERZEICHNIS	29
10 ABBILDUNGSVERZEICHNIS	30

1 Neues im Umweltmanagement

1.1 LUBW Luftmessstation – Karlsruhe Reinhold-Frank-Strasse

Die LUBW-Luftmessstation „Karlsruhe Reinhold-Frank-Straße“ wurde im September 2018 ausgetauscht und erscheint im neuen Design. Die farbenfrohe Gestaltung stammt vom Graffiti & Urban Artist Simon Löchner aus Remseck am Neckar und ersetzt den bisherigen lindgrünen Container, auf dem sich zahlreiche schnell aufgesprühte Botschaften befanden.



Abb. 1.1: Verladung des neuen Messcontainers

LUBW



Abb. 1.2: Neuer Messcontainer

LUBW

Doch nicht das neue Design war Anlass für den Austausch der Messstelle, sondern die Erneuerung und Erweiterung der Messtechnik. Zusätzlich zur gravimetrischen Messung von Feinstaub PM₁₀ und PM_{2,5} wird an

der Verkehrsluftmessstation nun auch mit Hilfe des kontinuierlichen Streulichtverfahrens zeitnah die aktuelle Feinstaubentwicklung analysiert und veröffentlicht. Die bisherigen Messungen von Stickstoffdioxid und Kohlenmonoxid werden weiter geführt. Der neue Container ist besser isoliert und verfügt entsprechend über eine effizientere Kühlung, die langfristig Strom einspart. Aufgrund der erweiterten Messtechnik und besseren Isolierung ist der Container nun rund 30 Zentimeter länger.

1.2 Interessierte Kreise und Stakeholder

Innerhalb des Umweltmanagementsystems sind die Einbindung der Mitarbeitenden und die Zusammenarbeit mit unterschiedlichsten Anspruchsgruppen (Stakeholder) wesentliche Grundpfeiler. Die Stakeholder der LUBW sind vielfältig. Zu nennen sind z.B. das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft BW, weitere aufsichtsführende Ministerien, Regierungspräsidien, untere Verwaltungsbehörden (Landratsämter), die Forstverwaltung, das Statistische Landesamt, diverse Hochschulen, anerkannte Naturschutzverbände, die Presse und die breite Öffentlichkeit. Eine umfangreiche Auflistung der Stakeholder wird als mitgeltendes Dokument zum Umweltmanagementhandbuch geführt. Im LUBW Strategieprozess wurde explizit die Sicht der Auftraggeber und „Kunden“ inner- und außerhalb der Verwaltung sowie die Sicht der Beschäftigten berücksichtigt. Die Regierungspräsidien und die unteren Verwaltungsbehörden im Land sowie die anerkannten Naturschutzverbände wurden im Rahmen einer Kundenbefragung im Jahr 2015 eingebunden (sog. „Stakeholder-Befragung“). Die Beteiligung der Beschäftigten erfolgte über Fokusgruppengespräche, Ideenwerkstätten in Karlsruhe und Langenargen und die Projektgruppe LUBW 2020, zu der auch Personalrat und BfC gehören. Die Neuausrichtung der Strategie im Jahr 2018 (LUBW 2020+) geschah ebenso über einen beteiligungsorientierten Prozess und ergab für die LUBW drei strategische Prioritäten: Digitalisierung, Personalentwicklung und Organisation und Struktur – insbesondere unter Berücksichtigung des Neubaus. Die Umsetzung der laufenden Strategie LUBW 2020+ erfolgt über unterschied-

liche Projektgruppen. Die Gruppe „Pilotprojekt zur Optimierung der Vollzugsunterstützung“ hat die Zielsetzung, Anfragen aus den Vollzugsbehörden innerhalb der Fachabteilungen aber auch abteilungsübergreifend noch effizienter zu bearbeiten und die Schnittstelle zu den „Kunden“ zu optimieren.

Im Jahr 2018 fanden vielfältige Aktionen zum Austausch mit Stakeholdern statt. Die beiden folgenden geben einen kurzen Einblick.

KIT-Studierende besuchen LUBW zur Luftmesstechnik

Am 07.02.2018 besuchten 20 Master- & Bachelorstudierende des KIT-Studiengangs Chemieingenieurwesen in höheren Semestern – alle Hörer der Vorlesung „Gas-Partikel-Messtechnik“ – die LUBW am Standort Karlsruhe-Großoberfeld. Expertinnen und Experten der Landesanstalt erklärten die Vorgehensweise von Routinemessungen bei Partikeln wie Feinstaub und anorganischen Gasen. Diese und andere Komponenten misst die LUBW im Rahmen der landesweiten Luftqualitätsüberwachung. Beim Besuch in der LUBW wurden die Messnetzzentrale, das Staublabor, das Kalibrierlabor sowie das Versuchsgelände und der Anlagenbau durchlaufen. Der Besuch gab den Studierenden einen Einblick in die Praxis der Immissionsbestimmung und gab Anlass zu Diskussionen um fachliche Fragen.

BUND besucht LUBW zur Luftmesstechnik

Am 30.09.2018 besuchten Vertreterinnen und Vertreter des BUND – Bund für Umwelt und Naturschutz der Ortverbände Aalen und Karlsruhe die LUBW, um sich über die in BW eingesetzte Messtechnik zu informieren. Die Vertreterinnen und Vertreter des BUND sind selbst messtechnisch aktiv und interessieren sich auch persönlich für das Thema Luftreinhaltung. Der Schwerpunkt des Austausches lag auf der Messung von Feinstaub der verschiedenen Fraktionen PM10 und PM2,5 sowie dem aktuellen Thema „ultrafeine Partikel“, wobei auch Möglichkeiten und Grenzen sowie Aufwand und Kosten für diese Messungen intensiv diskutiert wurden. Nach dem Besuch der Messstation auf dem Versuchsfeld der LUBW konnten sich die Vertreterinnen und Vertreter des BUND im Staublabor ein Bild über die Feinstaubmessungen der LUBW im Luftmessnetz machen (Karlsruhe - Großoberfeld).

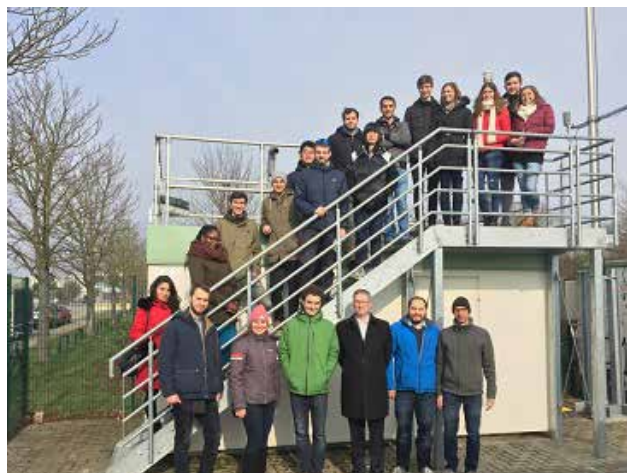


Abb. 1.3: KIT-Studierende zu Besuch bei der LUBW

LUBW



Abb. 1.4: Vertreterinnen und Vertreter des BUND bei der LUBW

LUBW

2 Indirekte Umweltaspekte

Im Hinblick auf die „Produkte“ der LUBW und den damit verbundenen Umweltaspekten – insbesondere der Bereitstellung von Entscheidungsgrundlagen und -hilfen sowie der Verbesserung des Umweltbewusstseins – ergibt sich eine besondere Konstellation. Im Gegensatz zu anderen Organisationen und Unternehmen handelt es sich beim Umweltschutz für die LUBW um den zentralen Geschäftszweck und keineswegs nur um eine im Rahmen des Umweltmanagements auszugestaltende Zusatzaufgabe. Für die LUBW als „Umweltdienstleister“ stehen damit die indirekten Umweltaspekte und die Umweltentlastung im Mittelpunkt ihrer Tätigkeit. In der aktualisierten Umwelt-erklärung 2017 wurden die Themen Offenlandbiotopkar-rierung und Schutzgebiets- und Ausgleichsverordnung dar-gestellt. Es ist vorgesehen, diese Beiträge im zweijährigen Turnus darzustellen. Nachfolgend werden zwei weitere Aufgabengebiete der LUBW im Hinblick auf indirekte Umweltaspekte näher erläutert.

2.1 Förderprogramm – Beispielhafte Pro-jekte für eine Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Das vom Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft BW ausgeschriebene Förderprogramm „Bei-spielhafte Projekte für eine Bildung für nachhaltige Ent-wicklung“ (BNE) hat die Unterstützung von gemeinnüt-zigen Initiativen zum Ziel, die zur Bildung für nachhaltige Entwicklung einen Beitrag leisten. Damit sollen Kinder, Jugendliche und Erwachsene zur aktiven Gestaltung einer ökologisch verträglichen, wirtschaftlich leistungsfähigen und sozial gerechten Entwicklung unter Berücksichti-gung globaler Aspekte befähigt werden. Sinn und Zweck des Förderprogrammes ist es, dass sich die Projekte selbst tragen. Die Anschubfinanzierung kann dies ermöglichen, da die gemachten Erfahrungen für zukünftige Projekte genutzt werden können (Multiplikatoreffekt). Im Rahmen des Förderprogramms können einzelne Bildungsprojekte mit bis zu 20.000 Euro gefördert werden (aus Mitteln der Glücksspirale des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft BW).

Betreut wird das Programm vom Nachhaltigkeitsbüro der LUBW in Karlsruhe. Die LUBW übernimmt hierbei in Abstimmung mit dem Umweltministerium die Aufgaben, wie z.B. die Auswertung der Projekte aus förderrecht-licher Sicht und die Klärung eventueller Unklarheiten mit den Antragstellerinnen und Antragstellern. Es erfolgt eine inhaltliche Vorbewertung der Projekte für die Jury-sitzung, in der über die Anträge entschieden wird. Die Jury setzt sich zusammen aus Vertreterinnen und Vertre-tern aus Hochschulen, Ministerien und sonstigen Einrich-tungen. Im Nachgang der Jurysitzung erhalten die antrag-stellenden Institutionen die bewilligten Zuwendungen. Während der Umsetzung der Projekte können Fördermit-tel ausbezahlt werden. Nach Projektende wird der Ver-wendungsnachweis mit Sachbericht und zahlenmäßigem Nachweis vom Zuwendungsnehmer eingereicht. Diese Ergebnisse werden durch die LUBW anhand eines Prüf-berichts abschließend dokumentiert.

Das Förderprogramm „Beispielhafte Projekte für eine Bil-dung für nachhaltige Entwicklung“ wurde 2018 bereits zum neunten Mal ausgeschrieben. Seit Beginn der Förde-rung im Jahr 2011 konnten insgesamt rund 1,3 Mio. Euro bewilligt werden.

Tab. 2.1: Anzahl der eingereichten und geförderten BNE-Anträge

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
eingereichte Anträge	109	23	30	30	36	38	29	29
davon geförderte An-träge	20	9	10	10	10	9	8	9

LUBW

Bewertung: Zu Beginn des Förderprogramms im Jahr 2011 gab es zwei Förderrunden, daher die hohe Anzahl an ein-gereichten Anträgen. Im weiteren Zeitablauf gab es bei den eingereichten Anträgen kleinere Schwankungen, aber immer auf tendenziell gleichem Niveau. Der Anteil der geförderten Anträge an der Anzahl eingereicherter Anträge beträgt – mit Ausnahme des Jahres 2011 – rund ein Drit-tel.

Durch die Arbeit der LUBW im Rahmen des Förderprojekts wurde im Land bereits eine Vielzahl von Projekten mit unterschiedlichen Nachhaltigkeitsthemen umgesetzt, die durch die Anschubfinanzierung in die Breite der Bevölkerung getragen werden konnten. Damit wird Nachhaltigkeit konkret vor Ort und langfristig umgesetzt. Ein beispielhaftes Projekt ist die Nacht der Nachhaltigkeit in Tübingen. In Kooperation mit der Universität, dem Regierungspräsidium, dem Landratsamt sowie der Stadt Tübingen wurde 2013 ein Programm für die geplante Aktionsnacht erstellt und in Form von unterschiedlichen Veranstaltungen wie Workshops, Vorträgen, Diskussionen, Poetry Slam, Musik, Besichtigungen, Führungen mit Hilfe vieler nachhaltigkeitsorientierter Institutionen, Firmen und Vereine durchgeführt. Erreicht wurde mit der Nacht der Nachhaltigkeit zum einen, das bestehende Netzwerk BNE in Tübingen zu konsolidieren. Zum anderen, breite Kreise von Multiplikatoren zu gewinnen und ihnen das Konzept der Bildung für Nachhaltige Entwicklung zu vermitteln. Die Nacht der Nachhaltigkeit führte somit insgesamt zu einer besseren Vernetzung regionaler und lokaler Akteure und stärkte insgesamt die BNE-Arbeit in der Stadt. Durch eine bessere Vernetzung konnten Schnittstellen reduziert und Synergien besser genutzt werden, sodass BNE einer breiten Öffentlichkeit vermittelt werden konnte. Über 1.000 Teilnehmerinnen und Teilnehmer besuchten die verschiedenen Veranstaltungen. Der Erfolg führte zur Durchführung weiterer „Nächte der Nachhaltigkeit“ in Tübingen in den Jahren 2015 und 2017. Das bedeutet einen enormen Multiplikatoreffekt, da die Anschlussprojekte ohne Kofinanzierung erfolgten und sich daher selber tragen.



Abb. 1.5: Nachhaltigkeitslogo BW



Eine Übersicht über Best-Practice-Beispiele enthält das BNE-Portal – Informations-Plattform „Nachhaltigkeit Lernen!“ (www.bne-bw.de > Außerschulisch > Best-Practice-Beispiele).

2.2 Überwachung der Luftqualität

Das Referat 62 „Betrieb Messnetze, Zentrale Logistik“ ist fachlich verantwortlich für den Betrieb der landesweiten Luftqualitätsmessnetze und darüber hinaus interner Dienstleister für die Fachabteilungen bzw. Fachreferate der LUBW in den Bereichen Fließgewässer (Betrieb der Gütemessstationen und Probenahme), Bodendauerbeobachtung, Radioaktivität, biologische Umweltbeobachtung, Wartung von Landespegeln sowie Ombrometern. Darüber hinaus betreut das Referat 62 den gesamten Fuhrpark der LUBW. Neben den direkten Umweltauswirkungen durch die Nutzung von Ressourcen, wie zum Beispiel Energie für den Betrieb von Messstationen oder Kraftstoffen für die Probenahme-, Wartungs- und Service-touren in allen Messnetzen erzeugt das Referat 62 durch die Bereitstellung von Umweltdaten für die Verwaltung und die Öffentlichkeit indirekte Umweltauswirkungen von großer Tragweite. Die gewonnenen Daten bilden eine wichtige Entscheidungsgrundlage für planerische, politische, verwaltungstechnische und umweltbezogene Entscheidungen. Dies soll anhand von zwei Beispielen kurz erläutert werden.

Beispiel 1: Feinstaubalarm der Stadt Stuttgart

Referat 62 erfasst u. a. auch an verschiedenen Messstationen im Stadtgebiet von Stuttgart kontinuierlich die Feinstaubkonzentration der Außenluft und veröffentlicht die Daten zeitnah im Internet (www.lubw.baden-wuerttemberg.de > Themen > Luft > Aktuelle Messwerte > Sonderauswertungen > Feinstaub PM10 in Stuttgart).



Abb. 1.6.1: Feinstaubkonzentrationen in der Außenluft im Stadtgebiet von Stuttgart (beispielhafter Auszug)



3 Daten und Fakten

3.1 Kernindikatoren

Auf eine standortspezifische Darstellung der Energieverbräuche und des Wasserverbrauchs wird nach derzeitigem Gebäudebestand weiterhin verzichtet, da die Einflussmöglichkeiten und Steuerung durch die LUBW begrenzt sind und die gewünschte Aussagekraft nicht darstellbar ist.

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.

Der gesamte Heizenergieverbrauch (witterungsbereinigt) hat sich im Vergleich zur Vorjahresbetrachtung geringfügig erhöht. Die Angaben zum Heizwärmebedarf, Gesamtenergieverbrauch und Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien wurden für das Jahr 2016 nachträglich nach unten korrigiert. Grund ist ein Berechnungsfehler des Heizenergieverbrauchs am Standort Hertzstraße (Werte von Haupt- und Zwischenzählern wurden falsch berechnet). Der Stromverbrauch der Dauermessstellen ist weiterhin rück-

läufig. Hier ergibt sich 2017 eine Einsparung von rund sieben Prozent. Dies ist eine erfreuliche Entwicklung, da die Anzahl der elektronischen Dauermessstellen von 118 auf 121 gestiegen ist. Bemerkbar macht sich hier die schrittweise Erneuerung der (Luft-)Messstationen durch verbesserte Container-Gehäuse sowie der Einsatz energieeffizienter Geräte. Der Stromverbrauch der Gebäude insgesamt hat sich um rund 3,3 Prozent reduziert.

Bereits seit 2007 verwendet die LUBW zu 100 Prozent Recyclingpapier, sowohl im Büro- als auch im Sanitärbereich. Der Verbrauch an Büropapier ist 2017 gegenüber 2016 weiterhin gesunken. Die Verbrauchsmenge für Reinigungs- und Hygienepapier betrug im Betrachtungsjahr 4,7 Tonnen und ist damit im Vergleich zum Vorjahr gesunken. Der externe Papierbedarf für die Veröffentlichung von Fachpublikationen hat zugenommen. Schwankungen in diesem Bereich können auftreten, da je nach Arbeitsaufträgen in den Referaten zusätzliche Publikationen anfallen können. Der Anteil ausschließlich elektronisch veröffentlichter Fachpublikationen ist mit 58 Prozent jedoch weiterhin relativ hoch.

Tab. 3.1: Energie

Bereich Energie	2013	2014	2015	2016	2017
Heizwärmebedarf in MWh	4.232,68	2.913,13	3.686,12	3.807,44	3.798,85
Heizwärmebedarf witterungsbereinigt in MWh	4.485,02	3.774,38	4.334,42	4.191,57	4.203,85
- pro m ² Hauptnutzfläche	0,257	0,216	0,248	0,240	0,241
- pro Mitarbeiterin und Mitarbeiter	8,71	7,27	8,42	8,34	8,16
Stromverbrauch (Gebäude) in MWh	3.570,55	3.543,73	3.418,54	3.491,57	3.377,83
- pro Mitarbeiterin und Mitarbeiter	6,93	6,83	6,64	6,95	6,52
Stromverbrauch (Dauermessstellen) in MWh	557,6	503,3	468,3	460,2	427,1
Stromverbrauch E-Tankstelle (Griesbachstraße) in MWh	-	-	-	0,824	1,053
Kraftstoffverbrauch Fuhrpark in MWh ¹	1.115,0	1.134	1.129	1.171	1.097
Jährlicher Gesamtenergieverbrauch in MWh (Zahl A)	9.475,83	8.094,16	8.701,96	8.931,03	8.701,83
Anzahl der Beschäftigten (Zahl B)	515	519	515	502	518
Verhältnis A/B (Zahl R)	18,40	15,6	16,90	17,79	16,79
Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien in MWh ²	2.572,7	2.649,6	2.558,2	2.678,3	2.680,38
Anteil der Energie aus erneuerbaren Energiequellen am jährlichen Gesamtverbrauch in %	32,97	41,04	36,01	36,69	37,35

¹ inklusive Schiffsbetrieb; vgl. Kapitel 3.2

² ohne Stromverbrauch Dauermessstellen

Anm.: Der Heizwärmebedarf, Gesamtenergieverbrauch und Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien wurde für das Jahr 2016 nachträglich nach unten korrigiert aufgrund einer fehlerhaften Berechnung des Heizenergieverbrauchs am Standort Hertzstraße.

Tab. 3.2: Material

Bereich Material	2013	2014	2015	2016	2017
Büropapier in Tonnen	8,67	7,41	8,08	7,59	7,58
- pro Mitarbeiterin und Mitarbeiter in kg	16,83	14,27	15,69	15,12	14,63
Büropapier in Blatt	1.745.000	1.445.000	1.612.600	1.575.000	1.462.500
- pro Mitarbeiterin und Mitarbeiter	3.388	2.784	3.131	3.137	2.823
Recyclinganteil Büropapier in %	100	100	100	100	100
Reinigungs- und Hygienepapier in Tonnen	4,70	4,90	4,85	6,3	4,7
Papierbedarf (extern gedruckter Fachpublikationen) in Tonnen	4,49	5,35	4,55	6,49	7,02
Jährlicher Massenstrom der eingesetzten Materialien in Tonnen (Zahl A) ¹	17,86	17,66	17,48	20,38	19,3
Anzahl der Mitarbeiter (Zahl B)	515	519	515	502	518
Verhältnis A/B (Zahl R)	0,035	0,034	0,034	0,041	0,037

¹ ohne Input Lösemittel, Säuren, technische Gase/Stickstoff

LUBW

Tab. 3.3: Wasser

Wasser	2013	2014	2015	2016	2017
Gesamter jährlicher Wasserverbrauch in m ³ (Zahl A)	5.820	5.124	5.581*	5.916	5.401
Liter pro Tag je Mitarbeiterin und Mitarbeiter	45,34*	40,11*	43,35*	45,95*	41,95
Anzahl der Beschäftigten (Zahl B)	515	519	515	502	518
Verhältnis A/B (Zahl R)	11,30	9,87	9,87	11,78	10,43

* Wert nachträglich korrigiert

LUBW

Das in der LUBW eingesetzte Wasser wird weitgehend für den Laborbereich sowie die sanitären Einrichtungen benötigt. Im Jahr 2017 betrug der gesamte Wasserverbrauch der LUBW 5.401 m³. Bezogen auf die 518 Beschäftigten ergibt sich somit ein personenbezogener Tagesverbrauch von 41,95 Liter. Für die Berechnung werden 250 Arbeitstage pro Jahr angenommen. Aufgrund von Ablesefehlern und mehrmaligen Änderungen der Abrechnungen von Vermögen und Bau (Griesbachstraße) mussten einige Vorjahreswerte nachträglich korrigiert werden.

Das gesamte jährliche Abfallaufkommen liegt 2017 bei 67,80 Tonnen und hat damit deutlich abgenommen. Grund hierfür sind Schwankungen in den unterschiedlichen Abfallfraktionen, z.B. aufgrund veränderter Abholrhythmen durch die Entsorger (z.B. Wertstoffe, Elektroschrott, Sperrmüll) oder die erneute Aufnahme von Bioabfall am Standort Großoberfeld.

Der Flächenverbrauch in Bezug auf die biologische Vielfalt ist an den LUBW Standorten recht unterschiedlich. So weisen die Standorte Großoberfeld, Hertzstraße und

Argenweg mehr Frei- und Grünflächen auf, als beispielsweise das Umfeld der Gebäude Griesbachstraße, Benzstraße und Bannwaldalle, wo ein Versiegelungsgrad von nahezu 100 Prozent vorliegt. Über alle LUBW Standorte hinweg liegt der Versiegelungsgrad bei 57 Prozent (entspricht dem Anteil der versiegelten und überbauten Fläche an der gesamten Bodenfläche). Wo möglich, werden Maßnahmen zur Förderung der biologischen Vielfalt auf dem Betriebsgelände umgesetzt. Dazu gehören z.B. der Anbau einer Wildblumenwiese am Standort Langenargen und Großoberfeld sowie das Einrichten eines Wildbienenhotels in der Hertzstraße. Im Zuge der LUBW Neubauplanung ist die naturnahe Gestaltung des Betriebsgeländes ein Aspekt, der innerhalb des Bewertungssystems Nachhaltiges Bauen (BNB) verfolgt wird.

Die Förderung der biologischen Vielfalt ist ein zentrales Thema innerhalb der Fachaufgaben der LUBW. Zu nennen ist unter anderem das landesweite Insektenmonitoring, welches im Jahr 2018 konzipiert wurde. Ziel des Monitorings ist es, eine belastbare Datengrundlage und ein dauerhaftes Kontrollsystem zu schaffen, um dem

Tab. 3.4: Abfall

Abfall	2013	2014	2015	2016	2017
Reststoffe in Tonnen	18,20	17,73	19,83	19,83	18,26
Wertstoffe in Tonnen	15,54	12,80	11,90	11,73	8,85
Bioabfall in Tonnen	1,89	1,84	1,84	1,84	3,12
Papier und Pappe in Tonnen	21,38	20,90	21,65	21,03	21,44
Sperrmüll in Tonnen	15,08	18,78	19,02	16,22	13,11
Elektroschrott in Tonnen	4,82	9,48	5,20	6,52	2,23
Labor- und Sonderabfälle in Tonnen	1,89	1,00	1,25	0,609	0,791
Gesamtes jährliches Abfallaufkommen in Tonnen (Zahl A) ¹	78,8	82,53	80,69	77,78	67,80
Mitarbeiteranzahl (Zahl B)	515	519	515	502	518
Verhältnis A/B (Zahl R)	0,153	0,159	0,157	0,155	0,131
Gesamtes jährliches Aufkommen an gefährlichen Abfällen in Tonnen (Zahl A)	1,86	1,00	1,25	0,609	0,791
Mitarbeiteranzahl (Zahl B)	515	519	515	502	518
Verhältnis A/B (Zahl R)	0,0036	0,0019	0,0024	0,0012	0,0015

¹ inklusive gefährlicher Abfälle (Labor- und Sonderabfälle).

LUBW

Tab. 3.5: Flächenverbrauch in Bezug auf die biologische Vielfalt

Flächenverbrauch in Bezug auf die biologische Vielfalt	2013	2014	2015	2016	2017
Frei- und Grünfläche in m ² (mit naturnahen Flächen an den Standorten)	10.438	10.438	10.438	10.438	10.438
Mitarbeiteranzahl (Zahl B)	515	519	515	502	518
Verhältnis A/B (Zahl R)	20,27	20,11	20,27	20,8	20,15
Flächenverbrauch in m ²	13.925	13.925	13.925	13.925	13.925
davon versiegelte Außenfläche in m ²	4.982	4.982	4.982	4.982	4.982
davon überbaute Fläche m ²	8.997	8.997	8.997	8.997	8.997
Mitarbeiteranzahl (Zahl B)	515	519	515	502	518
	27,04	26,83	27,04	27,74	26,88

Die gesamte Bodenfläche beträgt 24.363 m² und setzt sich aus Frei- und Grünfläche, versiegelte Außenfläche und überbaute Fläche zusammen.

LUBW

Insektensterben entgegenzuwirken. Seit dem Frühjahr 2018 erfasst die LUBW über beauftragte Kartierer im



Abb. 3.1: : Malaise-Falle, Bildnachweis: Torsten Bittner, LUBW

LUBW

Naturschutzgebiet Ruchberg in der Gemeinde Sonnenbühl auf der Schwäbischen Alb sowie auf 190 weiteren Flächen im Land repräsentative Insektengruppen (Indikatoren), darunter Heuschrecken, Tagfalter und die Biomasse flugaktiver Arten. Allein über 2000 Falterindividuen aus weit über 50 Arten konnten beispielsweise am Ruchberg gezählt werden. Auf abgeernteten Felder und Wiesen in der Nähe des Ruchbergs konnten lediglich 300 Falter-Exemplare in dieser normal genutzten Landschaft 2018 nachgewiesen werden. Hier fehlen schließlich futterpflanzen- und blütenreiche Strukturen. Und genau dort ist ein rascher Wandel zu beobachten, da insbesondere die Masse der häufigeren Arten in den letzten Jahren drastisch schwindet. Das zeigen erste Erhebungen mittels sogenannter Malaise-Fallen.

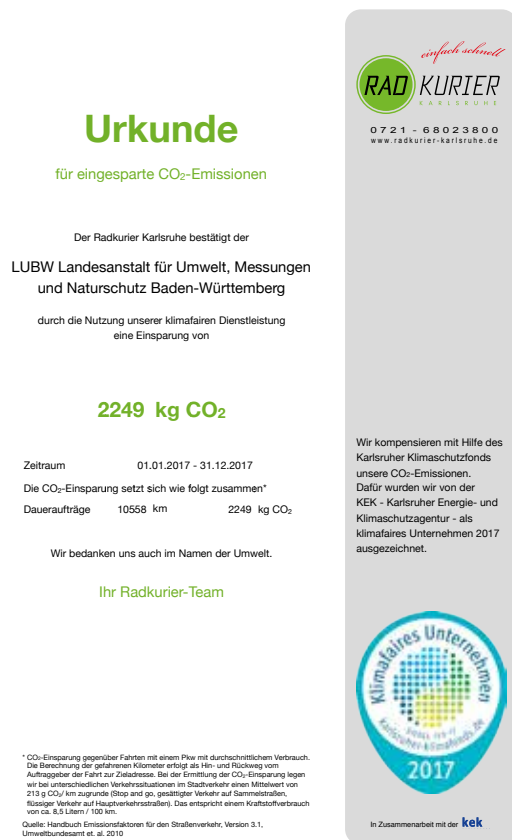


Abb. 3.2: Urkunde Radkurier

Der erste Schritt für eine Reduktion der Treibhausemissionen stellt die Identifikation wesentlicher Emissionsquellen dar. Die LUBW berücksichtigt daher folgende Emissionsquellen:

- Stromverbrauch aller Dienstgebäude und Messnetze
- Heizwärmebedarf der Dienstgebäude
- Kraftstoffverbrauch des Fuhrparks sowie der Dienstreisen (Privat-Pkw, Car-Sharing, Bahn und Flugzeug)
- Seit 2016: Stromverbrauch der E-Tankstelle (Griesbachstraße)

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) und Stickstofftrifluorid (NF₃) 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.

Im Wesentlichen entstehen die direkten Emissionen durch den Bezug von Wärme und Strom sowie den Dienstreiseverkehr. Die jährlichen Gesamtemissionen der berücksichtigten Treibhausgase entsprechen rund 1.500 Tonnen CO₂-Äquivalenten und sind im Betrachtungsjahr gegenüber dem Vorjahr um rund zehn Prozent gesunken. Dieser Rückgang kann vermutlich auf den Einsatz des Blockheizkraftwerks am Standort Griesbachstraße und auf positive Entwicklungen beim Dienstreiseverkehr zurückgeführt werden (vgl. Kapitel 3.3). Rund 96 Prozent der Treibhausgasemissionen sind auf die Freisetzung von CO₂ zurückzuführen. CO₂ stellt damit das wesentliche Treibhausgas für die LUBW dar. Die Menge der Luftschadstoffe (Schwefeldioxid, Stickoxide und Feinstaub) beträgt rund 2,02 Tonnen und ist um rund zehn Prozent gesunken.



Abb. 3.3: Urkunde Karlsruher Klimafonds

Tab. 3.6: Emissionen - Treibhausgase

Emissionen - Treibhausgase	2013	2014	2015	2016	2017
Kohlendioxid CO ₂ in Tonnen CO ₂ -Äquivalent	1.847,648	1.578,292	1.557,126	1.596,506	1.446,142
- aus Heizwärme	834,665	603,719	637,719	655,767	640,065
- aus Strom	677,915	649,508	639,885	672,459	555,142
- Fuhrpark ¹ /Dienstreisen ²	335,068	325,065	279,333	268,244	251,690
Methan CH ₄ in Tonnen CO ₂ -Äquivalent	85,030	63,765	63,048	67,938	64,497
- Heizwärme	63,721	40,175	49,447	53,921	53,218
- Strom	18,399	20,912	11,792	12,287	9,709
- Fuhrpark / Dienstreisen ¹	2,910	2,683	1,810	1,729	1,569
Distickstoffmonoxid N ₂ O in Tonnen CO ₂ -Äquivalent	13,760	12,441	12,177	12,645	11,120
- Heizwärme	2,132	1,216	1,451	1,552	1,512
- Strom	7,943	7,569	7,414	7,727	6,458
- Fuhrpark/Dienstreisen ¹	3,685	3,656	3,312	3,366	3,151
	1.946,438	1.654,502	1.632,351	1.677,091	1.521,759
Kompensierte Treibhausgase in Tonnen CO ₂ -Äquivalent ³	-	-	-	8,331	21,40
Jährliche Gesamtemission von Treibhausgasen in Tonnen (Zahl A)	1.946,438	1.654,502	1.632,351	1.668,76	1.500,36
Anzahl der Mitarbeiter (Zahl B)	515	519	515	502	518
Verhältnis A/B (Zahl R)	3,770	3,188	3,17	3,32	2,890

¹ seit 2013: ohne Kraftstoffverbrauch der Schiffe, da keine validen Daten vorhanden

² ab 2015: Berücksichtigung von 100% Ökostrom bei der Bahn im Fernverkehr

³ Kompensationsposten: klimafreundlicher Druck, Radkurier und Flugreisen

Anm.: Die Werte für das Jahr 2016 mussten zum Teil nachträglich korrigiert werden aufgrund einer Korrektur des Heizenergieverbrauchs (Standort Hertzstraße).

LUBW

Tab. 3.7: Emissionen - Luft

Emissionen - Luft	2013	2014	2015	2016	2017
Schwefeldioxid SO ₂ in Tonnen	0,647	0,449	0,495	0,501	0,428
- Heizwärme	0,029	0,019	0,023	0,025	0,025
- Strom	0,427	0,275	0,341	0,354	0,287
- Fuhrpark / Dienstreisen ¹	0,191	0,155	0,131	0,122	0,116
Stickoxide NO _x in Tonnen	1,936	1,613	1,601	1,635	1,487
- Heizwärme	0,555	0,298	0,427	0,459	0,415
- Strom	0,819	0,844	0,711	0,739*	0,652
- Fuhrpark / Dienstreisen ¹	0,562	0,471	0,463	0,437	0,415
Feinstaub in Tonnen	0,133	0,114	0,121	0,124	0,108
- Heizwärme	0,019	0,021	0,015	0,016	0,016
- Strom	0,069	0,050	0,064	0,066	0,055
- Fuhrpark / Dienstreisen ¹	0,045	0,043	0,042	0,042	0,038
Jährliche Gesamtemissionen in die Luft in Tonnen (Zahl A)	2,716	2,176	2,217	2,259	2,024
Anzahl der Mitarbeiter (Zahl B)	515	519	515	502	518
Verhältnis A/B (Zahl R)	0,005	0,004	0,004	0,005	0,004

¹ seit 2013: ohne Kraftstoffverbrauch der Schiffe, da keine validen Daten vorhanden

* Wert nachträglich korrigiert (Übertragungsfehler)

LUBW

Kompensierte CO₂-Emissionen werden bei der Angabe der Emissionen berücksichtigt und als Posten abgezogen. Dazu gehören die Kurierfahrten über die Firma Radkurier (Kompensation über Karlsruher Klimafonds), die durch klimafreundlichen Druck bei externen Druckaufträgen kompensierten Treibhausgase (Kompensation über Druckereien) und der Ausgleich der flugreisebedingten Emissionen über den Karlsruher Klimafonds (erfolgt direkt von der LUBW an die Karlsruher Energie- und Klimaschutzagentur gGmbH).

3.2 Daten zur Mobilität

Sowohl der Kraftstoffverbrauch der Dienstfahrzeuge (Diesel- und Benzinfahrzeuge) sowie der Kraftstoffverbrauch der Schiffe haben sich 2017 im Vergleich zum Vorjahr verringert. Dieses Ergebnis kann auf eine effiziente Tourenplanung zurückgeführt werden. Das Referat Betrieb Messnetze, Zentrale Logistik optimiert und koordiniert die Touren in den Messnetzen. Auch für den Bereich der Schiffe werden die Touren optimiert (z.B. durch Zusammenlegung von Probenahmen). Generell muss berücksichtigt werden, dass die Anzahl und die Reichweite der Fahrten (sowohl Fahrten der Messfahrzeuge sowie auch der Schiffe) vom Umfang und Inhalt der „Auftragslage“ abhängen. So können hier grundsätzlich Schwankungen auftreten.

Die zurückgelegten Kilometer für die Dienstreisen haben insgesamt um 2,6 Prozent abgenommen (rückläufige Kilometer bei Dienst-Kfz und Privat-Kfz). Erfreulich ist die Zunahme der Bahnkilometer. Die angegebenen Flugkilometer für das Jahr 2017 sind auf drei innereuropäische Flüge zurückzuführen. Bei Dienstreisen ist der Bahn grundsätzlich Vorrang einzuräumen (mit Ausnahme der Messfahrten). Für Dienstgeschäfte, die nur mit unverhältnismäßigem Aufwand mit der Bahn abgewickelt werden können (z.B. aufgrund schlechter ÖPNV-Anbindung des Zielortes) stehen Dienst-Kfz und Carsharing zur Verfügung.

Tab. 3.8: Kraftstoffverbrauch

Kraftstoff- und Flottenverbrauch	2013	2014	2015	2016	2017
Gesamter Kraftstoffverbrauch Dienst-Kfz in Liter	112.765	114.685	114.192	118.482	110.999
Kraftstoffverbrauch Kfz-Flotte: Benzin und Diesel in Liter	67.260	73.736	72.936	72.873	69.516
Kraftstoffverbrauch Kfz-Flotte: Erdgas in Liter	514	1.243	753	714	- ³
Kraftstoffverbrauch Schiffe in Liter	44.990	39.706	40.504	44.895	41.483
Durchschnittlicher Kraftstoffverbrauch in Liter pro 100 km ¹	7,99	8,20	7,97	7,88	7,85
CO ₂ -Ausstoß in Gramm pro km (gCO ₂ /km) ²	-	131	113	109	74

¹ Benzin- und Dieselfahrzeuge, ² Pkw-Flotte im Realbetrieb (gilt 2017 für 8 PKW), ³ keine entsprechenden Fahrzeuge derzeit in Betrieb

LUBW

Tab. 3.9: Dienstreisen

Dienstreisen in km	2013	2014	2015	2016	2017
Dienst-Kfz	850.624	910.530	921.006	929.976	885.708
Privat-Kfz	170.991	200.928	181.878	181.677	159.480
Carsharing	6.136	10.234	8.851	12.529	9.130
Bahn	764.984	814.244	738.214	784.658	807.348
Flugzeug ¹	77.037	9.064	11.567	1.406	6.957
Gesamt	1.869.772	1.945.000	1.861.516	1.919.246	1.868.623

¹ Die Abfrage der Zahlen erfolgt über das vom Land für Reisebürodienstleistungen beauftragte Unternehmen.

LUBW

4 Umweltziele und Umweltprogramm

4.1 Umsetzung Umweltdetailprogramm 2018

Tab. 4.1-1: Umsetzung des Umweltdetailprogramms 2018

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 Tabellen zu den indirekten Umweltaspekten	fortlaufend	UMB, UK, Umweltteam, alle Beschäftigten	Der Punkt wird in dieser Form nicht mehr weitergeführt aufgrund von unverhältnismäßigem Aktualisierungsaufwand (neues Vorgehen siehe Umweltdetailprogramm 2019).
#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 der Messungen durch Koordinierung von Mess- und Erhebungsprojekten in Baden-Württemberg	2018	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 Mitarbeitenden 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	-
#34 Einrichtung und Nutzung von grenzüberschreitenden Arbeitskreisen und Onlinemedien für wissenschaftliche Umweltbilanzen			
#34-1 Unterstützung der Umweltbeobachtungskonferenz	2018 (Schweiz)	Ref. 23	für 2018 erledigt (2020 Deutschland)
Kontinuierliche Verbesserung der betrieblichen Umweltleistung			
#35 Senkung des Energieverbrauchs von Gebäuden und Messstellen			
#35-1 LUBW Neubau: Vertretung der Nutzerinteressen bei der Planung und Realisierung der Neuunterbringung der LUBW am Standort Großoberfeld durch die Stabsstelle Neubau. Die Anforderungen des Leitfadens „Nachhaltiges Bauen“ und dem dazugehörigen „Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB)“ werden berücksichtigt, mit dem Ziel eine Gold Zertifizierung zu erreichen.	Baufertigstellung Neubau Büro und Labor 2022 Umbau Bestandsgebäude 2023	Bauherr: Land Baden-Württemberg, vertreten durch Vermögen und Bau Amt Karlsruhe	in Arbeit 1. Bauabschnitt, Erstellung der Baugenehmigungsunterlagen 2. Bauabschnitt, Vorentwurfsplanung Erstellung eines Energiekonzeptes mit dem Ziel einen möglichst hohen Einsatzes an erneuerbarer Energien konnte nicht umfassend erreicht werden: Kälte- und Wärmeversorgung der Neuunterbringung mit Fernwärme und Kompressionskälte; PV Flächen konnten vergrößert werden: Zusätzliche Flächen auf dem Dach des Laborneubaus mit polykristallinen Modulen und zusätzliche Flächen an der Süd-, West Fassade des Laborgebäudes mit CIGS Modulen.
#35-3 Einsatz von E-Learning-Projekten im UIS-Bereich WIBAS/NAIS zur Verringerung/ Ergänzung von Präsenzs Schulungen	31.12.2018	Ref. 54	Weitere Erklärvideos zu Fachanwendungen und Diensten wurden erstellt. Online-Seminar (Webinare)-Angebot zu den Neuerungen in den weiterentwickelten Fachanwendungen auf Basis der UIS-Auslieferung November 2017

Tab. 4.1-2: Umsetzung des Umweltdetailprogramms 2018

Maßnahme	Termin	Verantwortlich	Status
Kontinuierliche Verbesserung der betrieblichen Umwelleistung			
#35 Senkung des Energieverbrauchs von Gebäuden und Messstellen			
#35-9 Schrittweise Erneuerung der Messstationen durch verbesserte Container-Gehäuse sowie Einsatz energieeffizienter Geräte. Durch den Einsatz energieeffizienter Geräte sind Einsparungen bis zu 2.500 kWh je Station möglich.	fortlaufend	Ref. 63	Im Jahr 2018 wurden folgende Messcontainer ausgetauscht: - Verkehrsmessstation Freiburg Schwarzwaldstraße - Verkehrsmessstation Mannheim Friedrichsring - Verkehrsmessstation Karlsruhe Reinhold-Frank-Straße - Luftmessstation Neuenburg a.R.
#36 Verbesserung der Umwelleistung 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 mit einbezogen.
#36-2 CO ₂ -Zielwert für den Flottenverbrauch: 160g CO ₂ /km für die Pkw-Flotte der LUBW im Realbetrieb (entsprechend 6,7l Benzin bzw. 6,0l Diesel/100 km)	fortlaufend	Ref. 62	Ziel erreicht für die für den Personentransport eingesetzten Fahrzeuge 2017er Wert (8 PKW): 74g CO ₂ /km 2018er Wert noch offen
#36-3 Schulungen für energiesparendes Fahren	fortlaufend	Ref. 62	Fahrsicherheitstraining und Spritspar-Schulung für Selbstfahrer im Jahr 2019
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 Mitarbeitenden bei der Nutzung von Fahrrädern und des öffentlichen Nahverkehrs			
#36-6 Teilnahme der LUBW an der Aktion „Mit dem Rad zur Arbeit“	ab Mai 2018	UK, Umweltteam, alle	erledigt
#36-7 Nutzung von Car-Sharing für Dienstfahrten (Stadtmobil Karlsruhe)	fortlaufend	Genehmiger von Dienstreisen, Ref. 11 (Datenauswertung)	Nutzung am Standort Karlsruhe
Unterstützung der Nutzung von E-Mobilität			
#36-11 Unterstützung der Initiative des Verkehrsministeriums zum kostenlosen Laden von E-Zweirädern (Pedelects, E-Bikes, S-Pedelects) am Ort der Dienststelle	2018	Behördenleitung unter Beteiligung von Abteilung 1	Technische Vorgaben der Ladegeräte und sicherheitstechnische Vorgaben (Explosionsgefahr) erfordern entsprechende Räumlichkeiten. Prüfauftrag ist erfolgt.
Kompensation von CO ₂ -Emissionen			
#36-12 Kompensation der flugbedingten CO ₂ -Emissionen	2018	Abteilungsleitung 1 (UMB), UK	dauerhaft (über den Karlsruher Klimafonds)
#36 Erhöhung des Anteils elektronischer Fachpublikationen			
#37-1 Verstärkte Veröffentlichung von Fachpublikationen in elektronischer Form	fortlaufend	AL, Ref. 13	-

Tab. 4.1-3: Umsetzung des Umweltdetailprogramms 2018

Maßnahme	Termin	Verantwortlich	Status
Beteiligung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter			
#38 Information und Beteiligung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter			
#38-5 Veröffentlichung der Kennzahlenbilanz im Intranet	fortlaufend	Ref. 21, Umweltteam	jährlich
#38-6 Aktion des Umweltteams beim Hoffest 2018	2018	Umweltteam	entfallen
#38-9 Forum Neueinsteiger: Neulinge als Ideengeber für das Umwelt- und Energiemanagement	21.02.2018	Abteilungsleitung 1 (UMB)	Abfrage wurde gemacht; Rückmeldungen sind noch offen
Reduzierung des internen Papierverbrauchs			
#38-10 Verstärkte Digitalisierung Postlauf/Ablage/Registratur (Digitalisierungsoffensive) LUBW als Pilotdienststelle für die landesweite Einführung der E-Akte	2018 f	Abteilungsleitung 1 (UMB) in Zusammenarbeit mit Ref. 11, 12, 13, K-Stelle, Arbeitsgruppen Strategieprozess 2020+ extern: Stabsstelle E-Akte beim Innenministerium u.a.	in Arbeit; IT-Dienstleister wurde vom IM ausgewählt. Drei Maßnahmen wurden LUBW intern definiert: 1.) Kommunikationsmatrix zur E-Akte 2.) Musterprozess aufsetzen 3.) Musterprozess programmieren und testen
Unterstützung von Mitarbeiteraktionen zur Förderung der Biodiversität an den LUBW Standorten			
#38-11 Reaktivierung der Blumenwiese am Standort Großoberfeld („LUBW als modernes Unternehmen im Einklang mit der Natur“)	2018 ff	Ref. 24, in Abstimmung mit Ref 11	Aufgrund der Neubauplanung (Spatenstich) werden keine Pflegemaßnahmen mehr ergriffen. Es ist vorgesehen, den Bereich nicht mehr zu mähen.
#38-12 „Reaktivierung“ des Bienenhotels in der Hertzstraße	2018	Ref. 25, 21, in Abstimmung mit Ref. 11	in Teilen erledigt, Weiterführung 2019
#38-13 Überprüfung der Möglichkeiten und Notwendigkeit Nisthilfen in der Hertzstraße zur Verfügung zu stellen	2018	Ref. 25, 21, in Abstimmung mit Ref. 11	in Bearbeitung
Einbezug unserer Partner und offener Dialog			
#39 Verstärkter Einbezug von Vertragspartnern			
#39-1 Verstärkter Einbezug von Vertragspartnern, auch im wissenschaftlichen Bereich, in die Umweltschutzbemühungen der LUBW durch entsprechende Hinweise in Vertragstexten	fortlaufend	Alle Referate im Rahmen ihrer Zuständigkeit	in der Durchführung 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	2018 f	Koordinierungsstelle, UK, Ref. 13	Im Zusammenhang mit der Überarbeitung des „Handbuch Printmedien“ wird der klimafreundliche Druck verstärkt berücksichtigt.
#39-6 Neugestaltung der Weihnachtsgrußkarten unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten	2018 f	Koordinierungsstelle, UK, Ref. 13	erledigt; Grußkarten bestehen aus Recyclingpapier und wurden umweltfreundlich gedruckt. Die Druckerei betreibt ein Umweltmanagement

4.2 Umweltdetailprogramm 2019

Tab. 4.2-1: Umweltdetailprogramm 2019

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 Darstellung von Themen aus der fachlicher Arbeit anhand von Indikatoren in der Umweltklärung	jährlich	UMB, UK, Umweltteam, Abteilungsleitungen	Themen bislang: Offenlandbiotopkartierung, Schutzgebiets- und Ausgleichsverordnung, Förderprogramm „Beispielhafte Projekte für eine Bildung für nachhaltige Entwicklung“, Überwachung der Luftqualität
#31 Ausbau von institutionellen Kooperationen innerhalb des Landes und grenzüberschreitend			
#31-1 Mitarbeit in Arbeitsgemeinschaften innerhalb des Landes, im Bund, mit Nachbarländern u. innerhalb der EU	fortlaufend	Mitglieder gemäß Gremienliste	-
#32 Optimierung und Kopplung der Messnetze und Messprojekte			
#32-1 Optimierung des medienbezogenen Messaufwands und Kopplung der Messungen durch Koordinierung von Mess- und Erhebungsprojekten in Baden-Württemberg	2019	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 Mitarbeitenden 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	-
#34 Einrichtung und Nutzung von grenzüberschreitenden Arbeitskreisen und Onlinemedien für wissenschaftliche Umweltbilanzen			
#34-1 Unterstützung der Umweltbeobachtungskonferenz	2020 (Deutschland)	Ref. 23	offen
Kontinuierliche Verbesserung der betrieblichen Umweltleistung			
#35 Senkung des Energieverbrauchs von Gebäuden und Messstellen			
#35-1 LUBW Neubau: Vertretung der Nutzerinteressen bei der Planung und Realisierung der Neuunterbringung der LUBW am Standort Großoberfeld durch die Stabsstelle Neubau. Die Anforderungen des Leitfadens „Nachhaltiges Bauen“ und des dazugehörigen „Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB)“ werden berücksichtigt, mit dem Ziel eine Gold Zertifizierung zu erreichen.	Baufertigstellung Neubau Büro und Labor 2022, Umbau Bestandsgebäude 2023	Bauherr: Land Baden-Württemberg vertreten durch Vermögen und Bau Amt Karlsruhe	in Arbeit - Abschluss der Leistungsphase 4 Baugenehmigungsunterlagen für den 1. und den 2. Bauabschnitt - Ausführungsplanung für den 1. Bauabschnitt - Spatenstich 2020
#35-3 Einsatz von E-Learning-Projekten im UIS-Bereich WIBAS/NAIS zur Verringerung/Ergänzung von Präsenzs Schulungen	31.12.19	Ref. 54	Erstellung weiterer Erklärvideos zu WIBAS-Fachanwendungen und Diensten. Online-Seminar (Webinare)- Angebot zu den Neuerungen in den weiterentwickelten Fachanwendungen auf Basis der UIS-Auslieferung November 2018. Bereitstellung einer Infrastruktur (Medienraum) im ITZ Stuttgart zur Erstellung von Erklärvideos sowie Durchführung von Webinaren für weitere Personen und Themen aus der Umweltverwaltung sowie deren methodische und technische Betreuung.
#35-9 Schrittweise Erneuerung der Messstationen durch verbesserte Container-Gehäuse sowie Einsatz energieeffizienter Geräte. Durch den Einsatz energieeffizienter Geräte sind Einsparungen bis zu 2.500 kWh je Station möglich.	fortlaufend	Ref. 63	Für 2019 ist der Austausch der Luftmessstation Weil am Rhein vorgesehen. Weiterhin sind folgende Stationen geplant: Pforzheim, Ludwigsburg Friedrichstraße, Stuttgart Hohenheimer Straße

Tab. 4.2-2: Umweltdetailprogramm 2019

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 mit einbezogen.
#36-2 CO ₂ -Zielwert für den Flottenverbrauch: 160g CO ₂ /km für die Pkw-Flotte der LUBW im Realbetrieb (entsprechend 6,7l Benzin bzw. 6,0l Diesel/100 km)	fortlaufend	Ref. 62	2018er Wert: noch offen
#36-3 Schulungen für energiesparendes Fahren	fortlaufend	Ref. 62	Ein Fahrsicherheitstraining und eine Spritspar-Schulung für Selbstfahrer sind für das Jahr 2019 vorgesehen.
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 Mitarbeitenden bei der Nutzung von Fahrrädern und des öffentlichen Nahverkehrs			
#36-6 Teilnahme der LUBW an der Aktion „Mit dem Rad zur Arbeit“	ab Mai 2019	UK, Umweltteam, alle	offen
#36-7 Nutzung von Car-Sharing für Dienstfahrten (Stadtmobil Karlsruhe)	fortlaufend	Genehmiger von Dienstreisen, Ref. 11 (Datenauswertung)	Nutzung am Standort Karlsruhe.
Kompensation von CO ₂ -Emissionen			
#36-12 Kompensation der flugbedingten CO ₂ -Emissionen über den Karlsruher Klimafonds	jährlich ab 2018	Abteilungsleitung 1 (UMB), UK	dauerhaft (über den Karlsruher Klimafonds)
#37 Erhöhung des Anteils elektronischer Fachpublikationen			
#37-1 Verstärkte Veröffentlichung von Fachpublikationen in elektronischer Form	fortlaufend	AL, Ref. 13	-
Beteiligung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter			
#38 Information und Beteiligung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter			
#38-5 Veröffentlichung der Kennzahlenbilanz im LUBW Intranet	fortlaufend	Ref. 21, Umweltteam	jährlich
#38-6 Aktion beim Hoffest 2019: Parcours ökologischer Fußabdruck	2019	Umweltteam	offen
#38-9 Forum Neueinsteiger: Neulinge als Ideengeber für das Umwelt- und Energiemanagement	Januar 2019	Abteilungsleitung 1 (UMB)	Offen Mitteilung der Ideen steht noch aus
Reduzierung des internen Papierverbrauchs			
#38-10 Verstärkte Digitalisierung Postlauf/Ablage/Registrierung/Arbeitsweise/-ablauf (Digitalisierungsoffensive) LUBW als Pilotdienststelle für die landesweite Einführung der E-Akte 6 Musterprozesse: Posteingang (zentral), Vermerkerstellung, Postausgang, Widerspruchsverfahren, Beschaffung, Behördenanfragen	2019 f	Abteilungsleitung 1 in Zusammenarbeit mit Ref. 11, 12, 13, K-Stelle, Abteilung 5 (Arbeitsplatz 2020), Arbeitsgruppen Strategie 2020+ extern: Stabsstelle E-Akte beim Innenministerium u.a.	in Arbeit - Auswahl des IT-Dienstleisters vom Innenministerium - Auftragserteilung für die Einführung eines E-Akte-Systems am 21.09.2018 an die Firma PDV GmbH - Customizing des Musterprozesses bis voraussichtlich Ende 3. Quartal 2019 - Pilotierung voraussichtlich 4. Quartal 2019 bis 3. Quartal 2020; ab 3. Quartal 2020 Rollout
#38-14 Einführung der elektronischen Mitzeichnung bei Genehmigungsvorgängen	Mitte 2019	Ref. 52	offen

Tab. 4.2-3: Umweltdetailprogramm 2019

Maßnahme	Termin	Verantwortlich	Status
#38 Information und Beteiligung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter			
Unterstützung von Mitarbeiteraktionen zur Förderung der Biodiversität an den LUBW Standorten			
#38-11 Reaktivierung der Blumenwiese am Standort Großoberfeld („LUBW als modernes Unternehmen im Einklang mit der Natur“)	2019 ff	Ref. 24, in Abstimmung mit Ref. 11	Wegen Spatenstich Neubau wird von Pflegemaßnahmen abgesehen. Es ist vorgesehen, den Bereich nicht mehr zu mähen.
#38-12 „Reaktivierung“ des Bienenhotels in der Hertzstraße	2019	Ref. 25, 21, in Abstimmung mit Ref. 11	in Teilen erledigt, Ergänzung vor Frühling 2019
#38-13 Überprüfung der Möglichkeiten und Notwendigkeit Nisthilfen in der Hertzstraße zur Verfügung zu stellen	2019	Ref. 25, 21, in Abstimmung mit Ref. 11	offen
Einbezug unserer Partner und offener Dialog			
#39 Verstärkter Einbezug von Vertragspartnern			
#39-1 Verstärkter Einbezug von Vertragspartnern, auch im wissenschaftlichen Bereich, in die Umweltschutzbemühungen der LUBW durch entsprechende Hinweise in Vertragstexten	fortlaufend	Alle Referate im Rahmen ihrer Zuständigkeit	in der Durchführung: 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	2019 f	Koordinierungsstelle, UK, Ref. 13	Für externe Druckaufträge wird der Klimaneutrale Druck verbindlich eingeführt.

4.3 Umweltdetailprogramm ISF Langenargen 2019

Tab. 4.3-1: Umweltdetailprogramm ISF Langenargen 2019

Maßnahme	Termin	Verantwortlich	Status
Ressourcenschonende Umweltbeobachtung, -bewertung, -beratung und -information			
#31 Ausbau von institutionellen Kooperationen innerhalb des Landes und grenzüberschreitend			
Kooperationen mit internationalen Partnern (IGKB Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee, Europäische Wasserrahmenrichtlinie)	laufend	ISF	laufend
Nutzen von Synergieeffekten mit der Staatlichen Fischereiforschungsstelle (FFS) auf wissenschaftlicher Ebene (Projekt Seewandel)	laufend	ISF	laufend
#32 Optimierung und Kopplung der Messnetze und Messprojekte			
Zusammenlegung von Probenahmen. Bestehendes Netzwerk intensiver nutzen zur Einsparung von Sprit und Kosten Auto/Schiffskalender	laufend	ISF	laufend
#33 Entwicklung und Nutzung von zeitintegrierenden, automatischen oder elektronischen Probenahmen und Fernwartungssystemen			
Sondenmessnetz	laufend	ISF	laufend
#34 Einrichtung und Nutzung von grenzüberschreitenden Arbeitskreisen und Onlinemedien für wissenschaftliche Umweltbilanzen			
IGKB-INTERREG (Internationale Gewässerschutzkommission), Projekt Seewandel	laufend	ISF	laufend
Kontinuierliche Verbesserung der betrieblichen Umwelleistung			
#35 Senkung des Energieverbrauchs von Gebäuden und Messstellen/Brandschutz			
Inbetriebnahme der neuen Gebäudeleittechnik (GLT)	laufend	ISF, Haustechniker	laufend
Einbau einer neuen Heizungsanlage, Austausch von Heizungspumpen	2019	Vermögen und Bau, Amt Ravensburg (VB RV)	offen
Lüftung: Einbau eines Schiebefilters	2019	VB RV, ISF, Haustechniker	offen
#36 Verbesserung der Umwelleistung des Fuhrparks und bei Dienstfahrten			
Bildung von Fahrgemeinschaften über Outlook bei Dienstreisen	laufend	ISF	laufend
Nutzung des neuen Messboots „KILCH“. Dadurch werden die Ausfahrten mit dem größeren Schiff „KORMORAN“ reduziert (Spritersparnis).	laufend	ISF	laufend
#37 Erhöhung des Anteils elektronischer Fachpublikationen			
ISF Bericht/IGKB-Bericht	laufend	ISF	laufend
Beteiligung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter			
#38 Information und Beteiligung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter			
Schulung des Reinigungspersonals	laufend	Sicherheitsbeauftragter/ Haustechniker	laufend
Einbindung von Bufdis in turnusmäßige Überprüfungen (z. B. Rauchmeldeanlage, Erste Hilfe Kästen)	laufend	Sicherheitsbeauftragter/ Haustechniker	erfolgt gemäß Prüfrhythmen
Dauerhafter Anbau einer Wildblumenwiese (Eigeninitiative des ISF)	laufend	ISF	laufend
Ansiedlung eines Bienenvolks	im Laufe 2019	FFS (Staatliche Fischereiforschungsstelle) in Kooperation mit ISF	Ein Mitarbeiter aus der FFS wird diese Maßnahme umsetzen.
Infoschreiben an die Beschäftigten zum Thema „Richtig Heizen und Lüften“	Beginn der Heizperiode	ISF, EMAS Team	offen
Einbezug unserer Partner und offener Dialog			
#39 Verstärkter Einbezug von Vertragspartnern			
Auswahl von Lieferanten/Vertragspartnern nach ökologischen Kriterien	laufend	alle	laufend

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 werden als Rechtskataster über die Internetplattform umwelt-online gepflegt und in einem Rechts- und Anforderungsverzeichnis als Anlage zum Umweltmanagementhandbuch geführt. Das Verzeichnis wird jährlich aktualisiert. 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
- Beschaffung und Auftragsvergabe
- Weitere wichtige Verordnungen (z.B. Gefahrstoffverordnung), bindende Verpflichtungen
- Umweltrelevante Genehmigungen (z.B. für den Bereich Strahlenschutz)

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. Es 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 Bürgerservice. Dieser ständig aktualisierte Rechts- und Verkündungsdienst der juris GmbH beinhaltet alle geltenden Gesetze und Rechtsvorschriften des Landes Baden-Württemberg 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. Im Jahresarbeitsprogramm wird den Fachprodukten deren Rechts- und Auftragsgrundlage zu Grunde gelegt, so dass über diesen Prozess eine Auflistung der Rechtsgrundlagen mit jährlicher Aktualisierung erfolgt. Die Verantwortung für die Einhaltung der umweltrelevanten Rechtsvorschriften bei der Erfüllung der Dienstaufgaben liegt bei den Fachabteilungen.

6 Gültigkeitserklärung

Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten

Das Institut für Umwelttechnik Dr. Kühnemann und Partner GmbH mit der Registrierungsnummer DE-V-0133, vertreten durch Herrn Dr. Burkhard Kühnemann mit der Registrierungsnummer DE-V-0103, zugelassen für den Bereich „Öffentliche Verwaltung“ (NACE-Code 84.1) und „technische, physikalische und chemische Untersuchungen“ (NACE-Code 71.2) bestätigt, begutachtet zu haben, dass die Organisation (LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg) wie in der Umwelterklärung angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25.11.2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS), geändert durch Änderungsverordnung (EU) 2017/1505 vom 28.08.2017, erfüllt.

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 der Organisation ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs 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.

Hannover, den 04.04.2019



7 Abkürzungsverzeichnis

AL	Abteilungsleitungen
AWK	Abfallwirtschaftskonzept
BfC	Beauftragte für Chancengleichheit
BNB	Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen
BNE	Beispielhafte Projekte für eine Bildung für nachhaltige Entwicklung
BW	Baden-Württemberg
CH ₄	Methan
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
DIN	Deutsche Industrie-Norm
DRS	Document Retrieval System
DUH	Deutsche Umwelthilfe
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme
EU	Europäische Union
FFS	Fischereiforschungsstelle
HFC	Hydrofluorkarbonat
HVZ	Hochwasservorhersagezentrale der LUBW
IGKB	Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee
IM	Innenministerium
ISF	Institut für Seenforschung
ITZ	Informationstechnisches Zentrum Umwelt
IuK	Information und Kommunikation
K-Stelle	Koordinierungsstelle
KIT	Karlsruher Institut für Technologie
LAI	Länderausschuss für Immissionsschutz
LfU	Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg
LUBW	Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
MWh	Megawattstunde
NAIS	Naturschutz-Informationssystem
N ₂ O	Distickstoffmonoxid
NO _x	Stickoxide
PFC	Perfluorcarbon
SF ₆	Schwefelhexafluorid
SO ₂	Schwefeldioxid
UIG	Umweltinformationsgesetz
UIS	Umweltinformationssystem
UK	Umweltkoordinatoren
UMB	Umweltmanagementbeauftragte(r)
UMEG	Zentrum für Umweltmessungen, Umwelterhebungen und Gerätesicherheit BW
UVwG	Umweltverwaltungsgesetz
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
WIBAS	Informationssystem Wasser, Immissionsschutz, Boden, Abfall, Arbeitsschutz
ZLO	Zentrale Logistikkorganisationseinheit Messnetze

8 Ansprechpartner

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

Michaela Preuß
Umweltmanagementbeauftragte
Leiterin der Abteilung 1 Zentrale Dienste
Telefon: 0721/5600 – 1200
E-Mail: michaela.preuss@lubw.bwl.de

Monika Grübel
Umweltkoordinatorin
Referat 21 – Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung
Telefon: 0721/5600 – 1270
E-Mail: monika.gruebel@lubw.bwl.de

Ulrich Kirchenbauer
Stellv. Umweltkoordinator
Referat 21 – Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung
Telefon: 0721/5600 – 1219
E-Mail: ulrich.kirchenbauer@lubw.bwl.de

9 Tabellenverzeichnis

Tab. 2.1:	Anzahl der eingereichten und geförderten BNE-Anträge	9
Tab. 3.1:	Energie	12
Tab. 3.2:	Material	13
Tab. 3.3:	Wasser	13
Tab. 3.4:	Abfall	14
Tab. 3.5:	Flächenverbrauch in Bezug auf die biologische Vielfalt	14
Tab. 3.6:	Emissionen - Treibhausgase	16
Tab. 3.7:	Emissionen - Luft	16
Tab. 3.8:	Kraftstoffverbrauch	17
Tab. 3.9:	Dienstreisen	17
Tab. 4.1:	Umsetzung des Umweltdetailprogramms 2018	18
Tab. 4.2:	Umweltdetailprogramm 2019	21
Tab. 4.3:	Umweltdetailprogramm ISF Langenargen 2019	24

10 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1:	Verladung des neuen Messcontainers	7
Abb. 1.2:	Neuer Messcontainer	7
Abb. 1.3:	KIT-Studierende zu Besuch bei der LUBW	8
Abb. 1.4:	Vertreterinnen und Vertreter des BUND bei der LUBW	8
Abb. 1.5:	Nachhaltigkeitslogo BW	10
Abb. 1.6.1:	Feinstaubkonzentrationen in der Außenluft im Stadtgebiet von Stuttgart	10
Abb. 1.6.2:	Feinstaubkonzentrationen in der Außenluft im Stadtgebiet von Stuttgart	11
Abb. 1.6.3:	Stickstoffdioxidkonzentrationen in der Außenluft im Stadtgebiet von Stuttgart	11
Abb. 3.1:	Malaise-Falle	14
Abb. 3.2:	Urkunde Radkurier	15
Abb. 3.3:	Urkunde Karlsruher Klimafonds	15

