

UMWELTERKLÄRUNG 2006



Standort Grobberfeld und
Messnetze Baden-Württemberg

Zweite Aktualisierung nach
der Zertifizierung



Baden-Württemberg

HERAUSGEBER	LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Griesbachstraße 1 · 76185 Karlsruhe Telefon (0721)5600-0 E-Mail: poststelle@lubw.baden-wuerttemberg.de www.lubw.baden-wuerttemberg.de
ANSPRECHPARTNER	Umweltmanagementbeauftragte Frau Gabriele Luczak-Schwarz Telefon 0721/5600-1200 E-Mail: gabriele.luczak-schwarz@lubw.bwl.de Umweltbilanzbeauftragter Dr. Andreas Prüß Telefon 0721/5600-1425 E-Mail: andreas.pruess@lubw.bwl.de Bei Rückfragen bitte die Identifikationsnummern "#ID..." der Umweltbilanz- kennzahlen und Umweltprogramme angeben.
UMWELTGUTACHTER	Herr Michael Hub (siehe letzte Seite)
BEZUG	Download unter http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/6243/ Intern :LUBWUSQ-Management ID#01
STAND	Dezember 2006

ENTWICKLUNG DES LETZTEN JAHRES

Zum 1. Januar 2006 fusionierten die LfU Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg und die UMEG Zentrum für Umweltmessungen, Umwelterhebungen und Gerätesicherheit Baden-Württemberg zur LUBW. Beide Häuser sind nach EMAS zertifiziert, der LUBW Standort Großoberfeld (ehem. UMEG) zusätzlich nach ISO 14001. Die Umweltmanagementsysteme beider Einrichtungen werden derzeit schrittweise zusammengeführt.

Fusionsthema Nr 1: Gemeinsame Umweltleitlinien

Die Leitlinien beider Häuser wurden im Juli 2006 zu fünf Leitlinien zusammengeführt (siehe Kapitel 1). Die LUBW packt damit die Ressourcenschonung bereits an der Wurzel an: der grenzüberschreitenden Effizienzsteigerung bei Umweltbeobachtung, -bewertung, -beratung und -information. Damit ist klar, dass Ressourcenschonung nicht mit generellem Verzicht auf Umweltmessungen verbunden sein kann. Gleichzeitig verpflichtet sich die LUBW aber, den eigenen Aufwand zu hinterfragen und durch übergreifende Bilanzen und Kooperationen zu minimieren. Im zusammenwachsenden Europa sollen Doppelarbeiten vermieden, aber die Kontinuität der Umweltbeobachtung und -information gesichert werden.

Fusionsthema Nr 2: Das integrierte Managementsystem

Organisatorisch wurde durch Bündelung aller Dienstleistungen im Haus in einer Abteilung eine optimale Voraussetzung für das integrierte Umwelt-, Sicherheits- und Qualitätsmanagementsystem gelegt. Ein weiterer, arbeitsteiliger Vorteil ergab sich durch Einbezug der Dienstordnung, in dem ein Großteil der Arbeitsabläufe und Qualitätsaspekte (z.B. Berichtswesen) geregelt ist. In Großoberfeld hat weiterhin jeder 3-te Mitarbeiter eine verantwortliche Rolle im Bereich Sicherheits-, Qualitäts- und Umweltmanagement. Ein- bis zweimal jährlich treffen sich die EMAS-Beauftragten zum Erfahrungsaustausch. Das elektronische Auskunftssystem wird laufend dezentral aktualisiert. Auch in der neuen LUBW wird Querkommunikation groß- und Bürokratie kleingeschrieben. Die Entwicklung eines übergreifenden Managementsystems für die LUBW ist auf den Weg gebracht. Ende 2007 ist die erste gemeinsame Zertifizierung geplant. Der PDCA-Kreislauf kann sich dann für die ressourcenschonende Umweltbeobachtung/-information im Ganzen drehen.

Aktuelle Trends in der Umweltbilanz*

+ Der direkte Energieverbrauch der LUBW Großoberfeld wurde innerhalb von nur vier Jahren um ca. 12% gemindert (2005: 3,73 GWh). Der Löwenanteil der Minderung ist durch die Reduzierung der Messaktivitäten verursacht, was sich sowohl im Haus, bei den Messnetzen und auch bei der Fahrzeugnutzung bemerkbar macht. Die Qualität der Umweltbeobachtung ist hierdurch nicht beeinträchtigt, denn der Bedarf ist durch die Verbesserung der Umweltsituation gesunken und reduzierte Messungen werden durch Modellierungen und Kooperationen aufgefangen. Der direkte CO₂-Ausstoß der LUBW Großoberfeld hat analog um ca. 10% abgenommen. Die Abfalltrennung konnte deutlich verbessert und die Volumina der Restmüllbehälter nochmal um 40% vermindert werden.

* + Verbesserung o Gleichbleibend - Verschlechterung

- o Aufgrund von Vorratshaltungen und Einmaleffekten ist der Verbrauchstrend bei Papier, Säuren, Lösemitteln und anderen Verbrauchsgütern auch nach vier Jahren noch nicht genau zu ermitteln und kann nur auf lange Sicht interpretiert werden.
- Der Wasserverbrauch lag im Jahr 2005 deutlich über dem mehrjährigen Mittel (die Ursache ist noch nicht geklärt).

Entwicklung der Umweltprogramme

- + Die Effizienz der Umweltbeobachtung konnte durch grenzüberschreitende Kooperationen bei Messprojekten verbessert werden (z.B. gewerblich mit Österreich). Das Verbundpartnerprojekt "Hybride Energieversorgung von autarken Messstationen" ist gestartet. Zeitintegrierende Probennahmetechniken wurden verbessert (z.B. PAK-Deposition mit Adsorbersammler). Die Themen integriertes Umweltdatenmodell und Umweltbilanz werden über die Internetseite IPPC-Group.net und die Umweltbeobachtungskonferenz unterstützt.
- o Die Kopplung sektoraler Messnetze und Projekte im Land kann mit der Fusion besser organisiert werden, allerdings hält der Abstimmungsprozess hierzu noch an. Der Bilanzbericht Wilhelmsfeld musste wegen neuer Prioritäten verschoben werden. Auch andere Programme ruhen oder werden wegen der Fusion neu ausgerichtet. Die Information und Kommunikation im Haus hat sich durch das Intranet und Versand von Protokollen verbessert, aber nach Auflösung der Kantine partiell auch verschlechtert. Eine Schimmelpilzbelastung wurde festgestellt und beseitigt. Die Nutzungsdauer der Fahrzeuge hat einen hohen Stand erreicht, für die umweltgerechte Entwicklung des Fuhrparks muss jedoch noch nach finanziellen Möglichkeiten gesucht werden.
- Aus Kostengründen ist fraglich, ob die entwickelten Soft- und Hardwarelösungen zur Fernwartung auch eingesetzt werden können.

Neue gesetzliche Grundlage

Im März 2006 trat das Landesumweltinformationsgesetz (LUIG) für Baden-Württemberg in Kraft. In Verbindung mit der EG-Richtlinie 2003/4/EG muss die LUBW damit gewährleisten, dass die von ihr herausgegebenen Umweltinformationen "soweit möglich" mit anderen Daten vergleichbar sind. Dies ist in Europa in großen Teilen noch eine Zukunftsaufgabe. Beispiel: Selbst die EMAS-Kennzahlen für diese und andere Umwelterklärungen sind noch nicht standardisiert. Um hier voran zu kommen, unterstützt die LUBW die Arbeiten an einem integrierten Umweltdatenmodell.

Sonstige Entwicklungen

Die Tätigkeiten und Umweltaspekte am Standort Großerfeld haben sich gegenüber 2005 nicht geändert, Verlagerungen gab es nur im Kleinen. Die ehemals vom Server umeg.de abrufbaren Umwelterklärungen sind nun über lubw.baden-wuerttemberg.de erreichbar. In der hier vorliegenden aktualisierten Umwelterklärung, haben sich gegenüber 2005 folgende Inhalte geändert: Die Leitlinien (Kapitel 1) wurden neu erstellt, die allgemeinen Kapitel 2 bis 4 wurden gestrafft und angepasst, die Bilanzdaten (Kapitel 5) wurden fortgeschrieben, das Umweltmanagement (Kapitel 6) wurde entsprechend der organisatorischen Änderungen überarbeitet und das Umweltprogramm (Kapitel 8) neu gegliedert und aktualisiert.

... die wichtigsten, aktualisierten Kennzahlen im Überblick:

	S.	Einheit	2002	2003	2004	2005	Mittel		Kenngröße
Betriebskennzahlen									
Umsatz (Millionen €)	6	Mio€	11,2	12,9	12,1	11,8	12,0		-
davon Umsatzerlöse	6	Mio€	-	-	1,2	1,8	1,5		
Mitarbeiter (MA)	6	n	130	129	128	134	130		-
Bebaute, gepflasterte und versiegelte Fläche	5	m ²	4.685	4.685	4.600	4.600	4.657	Hauptnutzfläche/MA	23,9
Feststoff- und Chemikalienhaushalt									
Papiere (Input)	8	t/a	5,58	6,43	3,54	5,64	5,30	kg/MA	40,7
davon Büro	8	t/a	3,83	4,59	1,67	3,40	3,37	kg/MA	25,9
davon Reinigung	8	t/a	1,75*	1,84*	1,87*	2,23	1,92	kg/MA	14,8
Lösemittel (Input)	8	t/a	0,64	0,61	0,65*	0,62	0,63	kg/a Mio€	52,5
Säuren (Input)	8	t/a	-	0,18	0,12	0,21	0,20	kg/a Mio€	16,7
Restmüll (Output)	8	t/a	10,8	10,6	3,9	2,2	3,1	kg/a Mio€	254
Wertstoffe (Output)	8	t/a	11,4	11,4	6,1	9,3	7,7	kg/a Mio€	641
KartonPapiermüll (Output)	8	t/a	0,9	1,1	7,8	6,5	7,2	kg/MA	55
Elektrogeräte (Schrott Output)	8	t/a	4,7	4,9	2,9	3,2	3,9	kg/a Mio€	325
Stäube (PM10 Output)	8	t/a	-	0,16	0,04	0,04	0,08	kg/a Mio€	6,7
Fahrzeugnutzung (Abrasion)	8	km-Stand	-	-	-	215.000	-	-	-
Energiehaushalt									
direkter Energieeinsatz	9	GWh/a	4,235	4,390	4,040*	3,732	4,099	GWh/a Mio€	0,34
davon Strom Großoberfeld 3	9	GWh/a	1,456	1,456	1,456	1,423	1,448	-	-
davon Strom Messnetze BW	9	GWh/a	1,319	1,359	1,082*	0,959	1,180	-	-
davon Luftmessnetz	9	GWh/a	1,114	1,073	0,876*	0,847	0,977	-	-
davon Gas Großoberfeld 3	9	GWh/a	0,730	0,828	0,872	0,805	0,809	-	-
Witterungsbereinigt	-	GWh/a	0,614	0,828	0,811	0,749	0,750		
davon Dienstfahrzeuge	9	GWh/a	0,730*	0,746*	0,630	0,545	0,663	-	-
Flottenverbrauch	9	l/100 km	-	-	-	8,8	-	-	-
Gashaushalt									
CO ₂ -Abgase gefasste Quellen	10	t/a	337	361	339	299	334	t/a Mio€	27,8
Wasserhaushalt									
Frischwasserverbrauch	10	m ³ /a	916	896	906	972	923	m ³ /a Mio€	75
Gesundheit und Biotahaushalt									
Krankheitstage	11	Tage/MA	8,5	7,8	6,5	7,6	7,6	Tage/MA	6,5
Hygiene Beanstandungen	11	n	-	-	0	1	0,5	n	0,5
Pflanzenvielfalt am Betriebssitz	11	n	11	11	11	11	11	n	11

Anmerkungen:

*: gegenüber der Umwelterklärung 2005 konsolidierte Werte | Sonstiges: Valide Strom- und Wertstoffmessung erst ab 2004 (zuvor Schätzung). Stand der Fahrzeugnutzung Juli 2006. Flottenverbrauchsmessung ab 2005 (zuvor Schätzung).

INHALTSVERZEICHNIS

1	Umweltleitlinien	2
2	Aufgaben und Tätigkeiten	3
3	Umweltaspekte/-chronik/-leistung	4
4	Betriebssitz und Messstellen	5
5	Umweltbilanz	6
5.1	Betriebskennzahlen	6
5.2	Feststoffe	6
5.3	Energie	9
5.4	Gase und Kraftstoffe	10
5.5	Wasser	10
5.6	Gesundheit und Biota	11
6	Umweltmanagement	12
7	Gesetzliche und andere rechtliche Grundlagen und ihre Einhaltung	13
8	Umweltziele und -managementprogramm	13
9	Kommunikation	15
10	Gültigkeitserklärung	15
11	Kontakt (Impressum)	

1 UMWELTLEITLINIEN

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 betrachten und zu vermindern. Aus diesem Grund haben wir ein Umweltmanagementsystem eingeführt, das auf folgenden Grundsätzen beruht:

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 und elektronische Informationsplattformen zur Ressourcenschonung beitragen.

2 Kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung

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

3 Beteiligung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

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

4 Einbezug unserer Partner

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

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.

Karlsruhe, den 4. Juli 2006



2 AUFGABEN UND TÄTIGKEITEN

Die Tätigkeiten der LUBW Großoberfeld ergeben sich aus dem „Gesetz zur Vereinigung der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg und der UMEG, Zentrum für Umweltmessungen, Umwelterhebungen und Gerätesicherheit Baden-Württemberg“ vom 11. Oktober 2005. Die LUBW berät und unterstützt die Landesregierung im Rahmen einer hoheitlichen Beistandsleistung in Fragen des Umwelt-, des Natur- und des Strahlenschutzes, des technischen Arbeitsschutzes sowie der Anlagensicherheit und der Produktsicherheit. Die Beistandsleistung umfasst auch gutachterliche und konzeptionelle Tätigkeiten. Im Einzelnen erfüllen wir folgende Landesaufgaben (Auszug):

1. Unterstützung der Behörden des Landes beim Verwaltungsvollzug und bei der fachlichen Fortbildung;
2. fachliche Beurteilung umwelt- und naturschutzrelevanter Sachverhalte, Maßnahmen und Technologien sowie Sachverständigentätigkeit und Forschungstransfer;
3. Konzeptentwicklung zur Ausweisung und Betreuung von naturschutzwichtigen Flächen und ihres Verbundes sowie das Monitoring dieser Flächen;
4. Messungen, Analysen, Erhebungen sowie das Informationsmanagement von Daten;
5. Einrichtung und Betrieb von Messnetzen einschließlich der Aufstellung von Mess- und Bewertungskonzepten und der Qualitätssicherung;
6. Entwicklung, Erstellung und Prüfung von Qualitätsstandards und Messverfahren, Qualitätssicherung für und von Messstellen, Anerkennung von Sachverständigen und Untersuchungsstellen;
7. Konzeption, Begleitung und Durchführung von Projekten;
8. sicherheitstechnische Prüfung von Produkten; ausgenommen hiervon sind die Regelungen nach dem Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetz;
9. Wahrnehmung von IuK-Aufgaben im Zusammenhang mit den Aufgaben der Landesanstalt, insbesondere Entwicklung, Betrieb, Pflege und Betreuung von IuK-Verfahren im Umweltbereich und der zentralen landesweiten Datenbanken zur Umweltinformation.

Die LUBW Großoberfeld verfügt über ein Qualitätsmanagementsystem auf der Grundlage von DIN EN ISO/IEC 17025. Umwelt- und Qualitätsmanagement sind eng verzahnt und werden gemeinsam geführt.

3 UMWELTASPEKTE/-CHRONIK/-LEISTUNG

Wissenschaftlich und technisch fundierte Umweltbeobachtung erfordert zwangsläufig den Einsatz von Energie, Chemikalien und anderen Ressourcen. Nur wenige Umweltveränderungen lassen sich durch einfache Methoden über langjährige Messreihen erfolgreich erheben (z.B. Baumzuwachs, Hochwasser). Konjunkturelle, gesetzliche oder auch klimatische Änderungen können kurzfristige Umweltveränderungen bewirken.

Natürlich muss die LUBW Großoberfeld das Produkt Umweltbeobachtung und die Umweltberatung möglichst umweltfreundlich fertigen und anbieten, so dass die Auswirkung unserer Aktivitäten den Zweck in keinem Fall unterläuft. Für die Optimierung der ressourcenschonenden Umweltbeobachtung berücksichtigen wir eine Reihe von Aspekten (z.B. gezielte Parameterauswahl für Dauermonitoring und Projektmonitoring, Abwägung von messen versus modellieren, Passiv- versus Aktivmonitoring, Online- versus Offline-monitoring, Kurzzeit- versus Langzeitmessintervall, netzabhängig versus netzunabhängig, Messnetz-Kopplung versus Messnetzautarkie, sektoral versus medienübergreifende Beobachtung, schwerpunkt- versus flächendeckende Beobachtungen).

In messtechnischer Hinsicht wirkt sich insbesondere der im Jahr 2002 begonnene Ersatz von stationären und mobilen Luftmessenrichtungen/-fahrzeugen durch Kleinmessstationen, Passivsammler und modellgestützte Auswertungen positiv auf die Umweltbilanz der LUBW Großoberfeld aus. Ebenfalls bemerkenswert ist der Neubau der LUBW Großoberfeld, der im Jahr 1998 realisiert werden konnte (Kap. 4).

Wesentliche Umweltaspekte / -wirkungen bei den Tätigkeiten der LUBW Großoberfeld

	Gebäudenutzung /verbrauch fossiler Brennstoffe; Überschwerung	Fahrzeugnutzung / Abriebe; Feinstaub- anreicherung in der Atmosphäre	Energieeinsatz / radioaktive Abfälle	Chemikalieneinsatz / Inanspruchnahme Sonderabfalldeponie
Betrieb von Messnetzen zur Umweltbeobachtung	X	X	X	-
Betrieb von Laboratorien und Überprüfung von Materialien	X	-	X	X
Untersuchung von Geräten und Produkten	X	-	X	-
Erheben, Bewerten, Bilanzieren und Prognostizieren	X	X	-	-
Beraten, Mitarbeiten, Darstellen und Veröffentlichen	X	X	-	-

(x: relevant; -: wenig relevant)

4 BETRIEBSSITZ UND MESSSTELLEN

Der "Bilanzraum LUBW Großoberfeld" gliedert sich in das Gebäude Großoberfeld 3 in Karlsruhe und die von dort betriebenen Messstellen/-netze in Baden-Württemberg. Der Betriebssitz Großoberfeld 3 wurde im Jahr 1998/1999 neu errichtet. Das Gebäude wird für Büros und Labore genutzt. Bei der Planung und Realisierung wurden folgende umweltrelevante Aspekte berücksichtigt (Auszug): minimale Gesamtgröße, Wärmeschutz, Labore auf der Nordseite, Klimatisierung und geregelte Lüftung nur dort, wo es zwingend erforderlich ist, Naturzuglüftung, Verzicht auf abgehängte Decken, Kühlgeräte mit Wasser als Kühlmittel, Wärmerückgewinnung, Erdgas-Brennwertheizung.

Die LUBW Großoberfeld arbeitet routinemäßig an ca. 500 Dauer-Messstandorten in Baden-Württemberg, verteilt über das ganze Land. Die Stationen werden 1 bis 26 mal / Jahr angefahren. Die Lokalitäten der Messstellen sind in den Jahresberichten veröffentlicht. Die Flächeninanspruchnahme ist praktisch nicht umweltrelevant, da die jeweilige land-, forst- und siedlungstypischen Nutzungen vor Ort kaum beeinträchtigt sind.

Eckdaten Betriebssitz und Messstellen LUBW Großoberfeld

	#ID	Einheit	2002	2003	2004	2005	Mittel
Großoberfeld 3							
Grundstücksfläche		m ²	-	-	-	-	6.541
Gepflasterte Flächen (29%)	#4.10	m ²	-	-	-	-	1.868
Parkplätze geschottert (7%)	#4.10	m ²	-	-	-	-	473
Grünfläche (33%)	#4.10	m ²	-	-	-	-	2.157
Bebaute Fläche (31%)	#4.10	m ²	-	-	-	-	2.077
Geschossfläche		m ²	-	-	-	-	5.358
Grundfläche		m ²	-	-	-	-	2.077
Arbeitsnutzfläche (Haupt- und Nebennutzfläche)		m ²	-	-	-	-	3.999
Hauptnutzungsfläche		m ²	-	-	-	-	3.056
Messstellen/-netze Baden-Württemberg							
Anzahl Dauermessstellen	#52.13						
Intensiv-Messstellen (medienübergreifend)	#52.13	n	5	5	5	5	5
Luftmessstellen (Meteorologie, Strahlen)	#52.13	n	64	59	50	50	58
High-Volume-Sampler (Digital)	#53.112	n	-	-	-	15	15
Kleinmessstationen	#53.112	n	-	-	-	11	11
Ombrometermessstellen (Bodenfeuchte)	#52.13	n	-	-	-	-	54
Pegelmessnetz	#52.13	n	-	-	-	-	350
Aktiv-Biomonitoring	#52.13	n	-	-	-	-	13
Deposition	#52.13	n	-	-	-	-	40
Flächeninanspruchnahme		m ²	-	-	-	-	9.300
Intensiv-Messstellen (medienübergreifend)	#52.13	m ²	-	-	-	-	7.500
Luft-, Meteorologie, sonstige	#52.13	m ²	-	-	-	-	1.800
versiegelt insges. (o. Entwässerung)	#52.13	m ²	-	-	-	-	740
Bebaute, gepflasterte und versiegelte Fläche insgesamt		m ²	-	-	-	-	ca. 4.600

5 UMWELTBILANZ

Ziel der Umweltprüfung ist die Gewinnung von Kenngrößen für den Vorrat (Pool), den Import (Input), Export (Output), die Vorratsänderung (Change) bzw. die Abnutzung (Abrasion) an umweltrelevanten Ressourcen. Für Zwecke der Bilanzierung werden die Ressourcen in die Phasen Feststoffe (hier sind z.B. Anlagen, Geräte, Kraftfahrzeuge, Umlaufgüter gemeint), Wasser, Gase, Energie und Biota gegliedert (UMEG 2003*). Aus den so ermittelten, phasenspezifischen Kenngrößen lässt sich dann die eigentliche "Umweltbilanz", die wissenschaftstheoretisch nicht eindeutig sein kann, u.a. da sie auch von gesellschaftlichen Bewertungen abhängt, herleiten bzw. diskutieren.

Die LUBW Großoberfeld hat die erste Erhebung für EMAS auf prioritäre Größen beschränkt. Um dennoch ein abgerundetes Bild der Kenngrößen zu entwerfen wurden einige Kenngrößen als kalkulatorische Größen angesetzt. Der tatsächliche Verbrauch von Ressourcen muss teilweise aus den Input/Outputdaten geschätzt werden, da der Aufwand für eine rechnerisch exakte Erhebung häufig nicht gerechtfertigt ist. Die Robustheit der Daten wurde auch durch Mittelung von Jahren verbessert.

Im Vorspann dieser Umwelterklärung werden die Umweltkenngrößen der LUBW Großoberfeld teilweise bereits auf den Umsatz in Millionen € bezogen. Der Umsatz schließt die Messnetz-, Labor- und Bürotätigkeiten ein, also sowohl die technischen Leistungen (z.B. MB Onlinedaten, Anzahl der Analysen, Herstellung und Prüfung von Geräten) als auch die geistigen Leistungen (z.B. Anzahl Beratungen, Berichte, Gutachten, Modellierungen, Bilanzierungen). Über die umsatzbezogenen Kennzahlen hinaus, beziehen wir auch Kennzahlen auf Gebäudegröße oder Mitarbeiteranzahl.

In dem folgenden Abschnitt sind die absoluten Zahlen angegeben, da sie leichter nachvollziehbar sind.

5.1 Betriebskennzahlen

Voraussetzung für jede Bilanz ist die Definition des Bilanzraumes. Der Bilanzraum umfasst das Grundstück Großoberfeld 3 (Labor- und Bürogebäude; siehe Abschnitt 4) einschließlich der Dienstfahrten und der von Großoberfeld aus betriebenen Messstellen in Baden-Württemberg.

Betriebskennzahlen LUBW Großoberfeld

	#ID	Einheit	2002	2003	2004	2005	Mittel
Umsatz	#51.01	Millionen € [M€]	11,2	12,9	12,1	11,8	12,1
davon Umsatzerlös	#51.01	Millionen € [M€]	-	-	1,2	1,8	1,5
Mitarbeiter	#51.01	[n] gem. § 267 HGB	130	129	128	134	129
Bebaute, versiegelte und gepflasterte Fläche	#4.10	m ² /Mitarbeiter	-	-	-	-	36,2
Hauptnutzfläche/Mitarbeiter	#4.10	m ² /Mitarbeiter	-	-	-	-	23,6

5.2 Feststoffe

Über die Abnutzung von Anlagen, Maschinen und Geräten und den Verbrauch sonstiger Umlaufgüter (in der Summe als Feststoffe bezeichnet) entstehen indirekte Umweltauswirkungen (z.B. Energieeinsatz, Abluft, Abwasser bei Herstellung, Entsorgung und Transport). Um diese in die Umweltbilanzierung einzubeziehen wurden die "Feststoffflüsse" in der LUBW Groboberfeld über Stichproben grob bilanziert. In der Tabelle "Feststoffbilanz" sind ausgewählte Kenngrößen zusammengestellt. Der Pool an beweglichen Gütern der LUBW Groboberfeld umfasst über 300 t (siehe Tabelle Kenngrößen Feststoffbilanz der LUBW Groboberfeld). Über 40 t Materialien werden jährlich umgeschlagen (zuzügl. Leergut wie z.B. 58 t Gasflaschen/a). Der größte Input entfällt auf Verpackungsmaterialien, Elektrogeräte und Büropapier. Die Kraftfahrzeuge (überwiegend Kleinbusse) werden derzeit im Schnitt bis zu 240.000 km/Fahrzeug genutzt.

Langlebigkeit und Nutzung des technischen Fortschritts

Ob bei Mess- und Laborgeräten, Bürobedarf oder sonstigen Umlaufgütern, die LUBW Groboberfeld setzt bei Beschaffung und Betrieb auf Langlebigkeit und Nutzung weit über den fiskalisch üblichen Rahmen hinaus. So gehen wir z.B. von einer Nutzungsdauer unserer Elektrogeräte und Büromöbel von 10 bis 20 Jahren aus. Die Elektrogeräte der Messnetze (ca. 36 t sind im Jahr 2002/2003 im Dauereinsatz) werden überwiegend innerhalb der LUBW Groboberfeld instandgesetzt und modernisiert. Die Nutzungsdauer beträgt hier 10 bis 15 Jahre. Für das LUBW Groboberfeld-Gebäude wird für die Umweltbilanz eine Nutzungsdauer von 50 Jahre angesetzt. Ob bei Computer- oder Umweltmesstechnik - die LUBW Groboberfeld nutzt den technischen Fortschritt. Beispiel: Bei der Modernisierung von Luftmessgeräten in den Jahren 2002/2003 konnte die in Umlauf befindliche Elektrogerätemasse halbiert werden.

Sparsamer Umgang mit Chemikalien

Der minimale Einsatz von Laborchemikalien wird in der LUBW Groboberfeld seit jeher realisiert. Spätestens seit der Zertifizierung unserer Labore nach DIN EN ISO/IEC 17025 ist der Chemikalieneinsatz und -verbrauch bis ins Detail geregelt und wird im Zuge der Qualitätssicherung laufend durch innerbetriebliche und externe Auditoren überprüft. Die Lagerung der Chemikalien ist durch die Anforderungen der Zertifizierung und durch Sicherheitsvorschriften ebenfalls geregelt und wird laufend durch den Sicherheitsbeauftragten überwacht.

Förderung der Kreislaufwirtschaft / Umweltgerechte Entsorgung

Mehrwegsysteme werden immer dort genutzt wo es sinnvoll und möglich ist (z.B. Transportbehälter). Aber auch die klassischen Einweg-Verpackungen durchlaufen bei der LUBW Groboberfeld meist mehrere Wege bis sie dem gewerblichen Recycling übergeben werden. Neben den haushalts- und büroüblichen Recyclingwegen (z.B. Druckerkartuschen, Batterien) hat bei der LUBW Groboberfeld das Elektrogeräte-Recycling einen hohen Stellenwert. Nach der Analyse verbliebene Restanteile von Lösemitteln werden gesammelt und nach den Vorschriften des Abfallrechts, des Arbeitsschutzes und nach DIN EN ISO/IEC 17025 entsorgt.

Feststoffhaushalt LUBW Großoberfeld

	ID#	Datentyp	Einheit	2002	2003	2004	2005	Mittel
Pool (ohne Gebäude)	-	kalk.Größe	t	-	-	-	-	350
Gebäudeinventar	#4.12	kalk.Größe	t	-	-	-	-	100
Büromöbel	#4.12	kalk.Größe	t	-	-	-	-	30
Elektrogroßgeräte (Haus und Labore)	#52.11	kalk.Größe	t	-	-	-	-	30
Elektro-/Messgeräte-Lager (Messnetze)	#52.13	kalk.Größe	t	-	-	-	-	8
Kraftfahrzeuge	#53.31	Erhebung	t	-	-	-	-	68
Messstellen u. Messgeräte einschl. Lager	#52.13	kalk.Größe	t	-	-	-	-	180
Elektro-/Messgeräte	#52.13	kalk.Größe	t	-	-	-	-	36
Großbatterien (Bleigelakkus)	#52.13	Erhebung	t	-	-	-	-	4,6
Stromkabel (eigene Zuleitungen)	#52.13	kalk.Größe	t	-	-	-	-	10
Input (Einkäufe)	-	kalk.Größe	t/a	-	-	-	-	40
Reinigungs- und Hygienepapier	#52.21	Erhebung	t/a	1,75	1,84	1,87	2,23	1,92
Kfz/Lkw-Reifen	#53.31	kalk.Größe	t/a	-	-	-	-	1,6
Nahrungsmittel [TrS]	#52.02	kalk.Größe	t/a	-	-	-	-	1,4
Messstellen/Messgerätebedarf								
Elektrogeräte	-	kalk.Größe	t/a	-	-	-	-	4,0
Kleinbatterien	#52.25	Erhebung	t/a	-	0,049	-	-	0,049
Lötzinn (Bleilot)	#52.27	kalk.Größe	t/a	-	-	-	-	0,001
Bürobedarf								
Büropapier	#52.21	Erhebung	t/a	3,83	4,59	1,67	3,40	3,37
Büromaterialien	-	kalk.Größe	t/a	-	-	-	-	0,5
Laborbedarf								
Organische Lösemittel	#52.232	Erhebung	t/a	0,64	0,61	0,65*	0,62	0,63
Säuren	#52.231	Erhebung	t/a	-	0,18	0,12	0,21	0,20
Aufwuchs (Grünfläche)	#4.10	kalk.Größe	t/a	-	-	-	-	1,7
sonstige Materialien (einsch. Verp.)	-	kalk.Größe	t/a	-	-	-	-	>20
Output (Verkäufe und Entsorgungen)	-	kalk.Größe	t/a	-	-	-	-	40
Lieferungen und Verkäufe	-	kalk.Größe	t/a	-	-	-	-	7
Messstellen u. Messgeräte	#52.13	kalk.Größe	t/a	-	-	-	-	4,0
Elektrogeräte	#52.13	kalk.Größe	t/a	-	-	-	-	1,1
Druckerzeugnisse	-		t/a	-	-	-	-	-
Kreislaufführung & Entsorgung	-	kalk.Größe	t/a	-	-	-	-	32,0
Altglas	#52.26	kalk.Größe	t/a	-	-	-	-	1,0
Bioabfälle [15% TS]	#52.22	kalk.Größe	t/a	-	-	-	-	0,2
Kfz/Lkw-Altreifen	#53.31	kalk.Größe	t/a	-	-	-	-	1,3
Grüngutaufwuchs	#4.10	kalk.Größe	t/a	-	-	-	-	1,7
Restmüll*	#52.22	Erhebung	t/a	10,8	10,6	3,9	2,2	-
Wertstoffe (ab 04 Gewerbemüll)*	#52.22	Erhebung	t/a	11,4	11,4	6,1	9,3	-
KartonPapiermüll (incl. Aktenv.)*	#52.22	Erhebung	t/a	0,9	1,1	7,8	6,5	-
Elektronikschrott	#52.12	Erhebung	t/a	4,7	4,9	2,9	3,2	3,9
Kleinbatterien	#52.25	Erhebung	t/a	-	-	-	-	0,049
Chemikalienreste	-	kalk.Größe	t/a	-	-	-	-	0,355
Lösemittel (incl. Gebinde)	-	kalk.Größe	t/a	-	-	-	-	0,478
Sonderabfälle	#52.23	kalk.Größe	t/a	-	-	-	-	0,005
Abwasser [TrS]	#52.02	kalk.Größe	t/a	-	-	-	-	0,6
Abriebe und Abluftpartikel (Haus+Kfz)	#57.11	modelliert	t/a	-	-	-	-	0,53
kleiner 10 µm (PM10)	#57.11	modelliert	t/a	-	0,16	0,04	0,04	0,08
Pool-Abrasion** (Auswahl)								
Gebäudeabnutzung [50 Jahre]								
z.B. Zement	#4.12	kalk.Größe	t/a	-	-	-	-	18
Baustahl	#4.12	kalk.Größe	t/a	-	-	-	-	5
Gebäudemobiliar	#4.12	kalk.Größe	t/a	-	-	-	-	1,5
Elektrogroßgeräte [10 Jahre]	#52.11	kalk.Größe	t/a	-	-	-	-	3,0
Kraftfahrzeuge***	#53.31	kalk.Größe	t/a	-	-	-	-	4,7
		Erhebung	km-Stand	-	-	-	215.000	-
Großbatterien	#52.13	kalk.Größe	t/a	-	-	-	-	0,5

Anmerkungen

- nicht erfasst | *: 2002 - 20003 errechnet über Behältervolumen, seit 2004 Umstellung der Fraktionen und Einführung des Wiegeverfahrens für Wertstoffe und KartonPapiermüll | **: Abnutzung soweit nicht In-/Output; Sondereff. durch Messstellenabbau/-erneuerung in 2003 | *** km-Stand ist der Mittelwert aller Tachostände; die Nutzungsdauer bis 240.000 km (siehe Text) gibt den Durchschnitt der Tachostände der ausgesonderten Fahrzeuge an

5.3 Energie

In der LUBW Großoberfeld werden die Energiequellen Strom (für den Betrieb der Messnetze, Labore, Klimatisierungen, und Büros), Erdgas (für Heizung) und Diesel (für Transport) eingesetzt. Der jährliche Einkauf entspricht dem tatsächlichen Verbrauch, da keine eigene Bevorratung vorhanden ist. Im Stammgebäude Großoberfeld 3 wird ca. 2/3 der Energie für Labor- und messtechnische Zwecke benötigt (Laborgeräte, Klima- und Lüftungsanlagen). Aber auch die heute unverzichtbare Informations- und Kommunikations-Technik verursacht im EDV-Betrieb ca. 15% unseres Stromverbrauches im Gebäude. Beispielsweise werden für Virenschutz und e-mail-Verkehr 5.300 kWh/a benötigt (2 Server).

Mit Hilfe von Energiespar-, Klima- und Lüftungskonzepten wird sowohl im Gebäude als auch bei den Messstellen der Verbrauch auf ein Minimum reduziert. Immer wieder stoßen die Bemühungen jedoch an die Grenzen der Wirtschaftlichkeit.

16% des direkten Energiebedarfs entfällt bei der LUBW Großoberfeld auf den Dienstreiseverkehr. Im Jahr 2005 wurden beispielsweise 623.000 km mit Dienstfahrzeugen zurückgelegt (88% Kleinbusse; 12% PKW, <1% LKW). Dienstliche Bahnfahrten (ca. 100.000 km) und Flüge (ca. 15 Flüge) sind insgesamt von untergeordneter Bedeutung.

Indirekter Energieeinsatz

Bei dem indirekten Energieeinsatz durch Transporte ist der Warenverkehr (z.B. Einkauf,

Energieeinsatz LUBW Großoberfeld

	ID#	Einheit	2002	2003	2004	2005	Mittel
Direkter Energieeinsatz		GWh/a	4,265	4,390	4,040*	3,732	4,099
		MWh/a Mitarbeiter	32,8	34,0	30,9	27,9	31,4
		GWh/a M€	0,38	0,34	0,33	0,32	0,34
Stromverbrauch		GWh/a	2,775	2,815	2,459	2,382	2,608
Großoberfeld 3		#53.111 GWh/a	1,456	1,456	1,456	1,423	1,448
Messstellen/-netze BaWü		#53.112 GWh/a	1,319	1,359	1,003	0,959	1,180
Luftmessnetz			1,114	1,073	0,796	0,847	0,977
Gasverbrauch		#53.22 GWh/a	0,730	0,828	0,872	0,805	0,809
Kraftstoffverbrauch Dienstfahrten (Diesel)		#53.31 GWh/a	0,730	0,746	0,630	0,545	0,663
Flottenverbrauch		#53.31 l/100 km	-	-	-	8,8	-
Indirekter Energieverbrauch (Auswahl)							
Wege zur Arbeit, Treibstoffe		#53.32 GWh/a	-	-	-	-	0,67
Wege zur Arbeit, Kfz-Verbrauch		#50.103 GWh/a	-	-	-	-	0,36
Dienst-Kfz-Verbrauch (54 MWh/t)		#50.103 GWh/a	-	-	-	-	0,25
Zement im Gebäude (Abschreibung; 0,9 MWh/t)		#50.102 GWh/a	-	-	-	-	0,02
Büropapier (4 MWh/t)		#50.101 GWh/a	-	-	-	-	0,02
Verpackungen/Kartonagen (0,9 MWh/t)		#50.101 GWh/a	-	-	-	-	0,01
Vergleichszahlen BW							
Endenergieverbrauch je Erwerbstätiger		#53.01 MWh/Erwerb. a	-	-	-	-	62,3
Endenergieverbrauch der Haushalte je Einwohner		#53.01 MWh/Einwohner a	-	-	-	-	14,9
Endenergieverbrauch je M€ Bruttoinlandsprodukt		#53.01 GWh/M€ BIP a	-	-	-	-	1,07

Anmerkungen:

erste valide Strommessung ab 2004 | Gasverbrauch 2004 durch Halle-/ Stationsbauheizung erhöht | Flottenverbrauchsmessung ab 2005

Abfallentsorgung) sowie An- und Abreiseverkehr durch Besucher zu nennen. Weitere Energieverbräuche entstehen durch Herstellung bzw. Recycling der verwendeten Güter (z.B. Fahrzeuge, Elektrogeräte, Papiere). Ein weiterer maßgeblicher indirekter Energieverbrauch entsteht durch die Mitarbeiter auf dem Weg zur Arbeit: Eine Umfrage für das Jahr 2002 hat ergeben, dass die Mitarbeiter der LUBW Großoberfeld auf dem Weg zur Arbeit in der Summe mehr km mit dem eigenen Kraftfahrzeugen zurücklegen, als während des Dienstgeschäftes (913.000 km Individualverkehr [davon 24% in Fahrgemeinschaften], 229.000 km mit öffentlichen Verkehrsmitteln und 90.000 km mit dem Fahrrad und zu Fuß).

5.4 Gase und Kraftstoffe

Die LUBW Großoberfeld untersucht nicht nur die Qualität der Außen- und Innenraumluft, sie verbraucht auch 10 t Gase für den Laborbetrieb und erzeugt Abgase bei der Verbrennung. Mit besonders umweltschädlichen Chemikalien wird nur in einem speziell dafür vorgesehenen Digestorium mit Aktivkohlefilter gearbeitet. Die LUBW Großoberfeld betreibt zudem einen Abgaswäscher für säurehaltige Abgase. Indirekt entstehen weitere Abgase natürlich über den Bezug von Strom sowie den Materialeinsatz.

5.5 Wasser

Wasser wird in unserem Betrieb hauptsächlich für sanitäre Zwecke verwendet. Die Kühlung von Geräten wird vollständig im Umlaufverfahren durchgeführt. Abwasser entsteht im Wesentlichen aus dem Sanitär- und Laborbereich. Der Wasserverbrauch liegt bei 923 m³/a. Die Versiegelung unseres Grundstückes, die Regen der Kanalisation zuführt, ist so gering wie möglich gehalten. Sie ist einerseits durch das Gebäude vorgegeben, andererseits durch die Pflasterung der Verkehrsflächen, doch wurde z. B. der Parkplatz in weiten Teilen nicht vollständig versiegelt, sondern nur geschottert um den Abfluss über die Kanalisation zu verringern. Von den 5.060 m³ Niederschlagswasser, die auf unsere Grundstückfläche jährlich durchschnittlich fallen, fließen 3.520 m³/a in die Kanalisation.

CO₂-Ausstoß LUBW Großoberfeld

	#ID	Einheit	2002	2003	2004	2005	Mittel
Output							
CO ₂ , nach Quellen*			337	361	339	299	334
Hausbrand	#57.11	t/a	145	164	173	159	160
Kraftfahrzeuge	#57.11	t/a	193	197	166	140	174

* Umrechnungsfaktor aus Angaben in GWh/a (Seite 9): 198 t CO₂/GWh für Hausbrand und 264 t CO₂/GWh für Kfz (Diesel)

Wasserverbrauch LUBW Großoberfeld

	#ID	Einheit	2002	2003	2004	2005	Mittel
Frischwasser	#55.01	m ³ /a	920	896	906	972	923

5.6 Gesundheit und Biota

Viele Bemühungen zur Verbesserung der Umweltsituation dienen letztlich der Erhaltung und Verbesserung der menschlichen Gesundheit. Die Gesundheit der LUBW Großoberfeld-Mitarbeiter ist in erster Linie durch private Gewohnheiten, wie Ernährung, Bewegung, Rauchen, Alkohol etc. beeinflusst, aber auch durch die Arbeitsplatzbedingungen. Als ein grobes Indiz für den Gesundheitsschutz der Mitarbeiter werden die Krankheitstage beobachtet. Die mittleren Krankheitstage der LUBW Großoberfeld-Mitarbeiter liegen bei 7,6 Tagen/Jahr und Mitarbeiter. Bei den LUBW Großoberfeld-Mitarbeitern wurden bislang keine arbeitsplatzbedingten Beeinträchtigungen registriert. Beispielsweise wurden auch bei einer vorsorglichen Eigenmessung der elektromagnetischen Felder keine haushaltsuntypischen Feldstärken innerhalb der LUBW Großoberfeld gemessen (#ID 56.21). Im Duschwasser der LUBW Großoberfeld fanden sich bei einer Untersuchung in 2004 keine Legionellen (#ID 56.22).

Gärtnerische Gestaltung

Die Erhaltung der Artenvielfalt ist ein weltweit gestecktes Umweltziel. Natürlich kann der eigene Beitrag der LUBW Großoberfeld in einem Gewerbegebiet auf 2.000 m² Grünfläche hier nur Symbolcharakter haben. Anlässlich der EMAS-Erhebung soll daher versucht werden, die Pflanzenvielfalt, die sich heute im wesentlichen auf wenige Zierbäume, -büsche und -gräser beschränkt, zu erweitern.

5.7 Stoffbilanz

Beispielhaft werden im folgenden die Eckpunkte der Kohlenstoffbilanz der LUBW Großoberfeld dargestellt: Kohlenstoff wird in die LUBW Großoberfeld in Form von Brenn- und Kraftstoffen (95 t C/a), Papieren und Kartonagen (ca. 5 t C/a), Reifen (0,8 t C/a) und in biologischer Form durch Photosynthese auf der Freifläche (0,8 t C/a) importiert. Fast der gesamte Kohlenstoff wird letztlich zu CO₂ verbrannt bzw. veratmet: in der Heizungsanlage, den Kraftfahrzeugen oder der Müllverbrennungsanlage. Weit weniger als 1% des Kohlenstoffumsatzes wird für den Energiebedarf unserer Mitarbeiter verbraucht. Indirekte CO₂-Emissionen entstehen beispielsweise durch die Stromwirtschaft. Der Großteil des CO₂-Ausstoßes der LUBW Großoberfeld wird über die Verbrennung fossiler Brennstoffe in Form von Diesel erzeugt. Durch eine Reihe von Maßnahmen versucht die LUBW Großoberfeld den Einsatz fossiler Brennstoffe zu reduzieren.

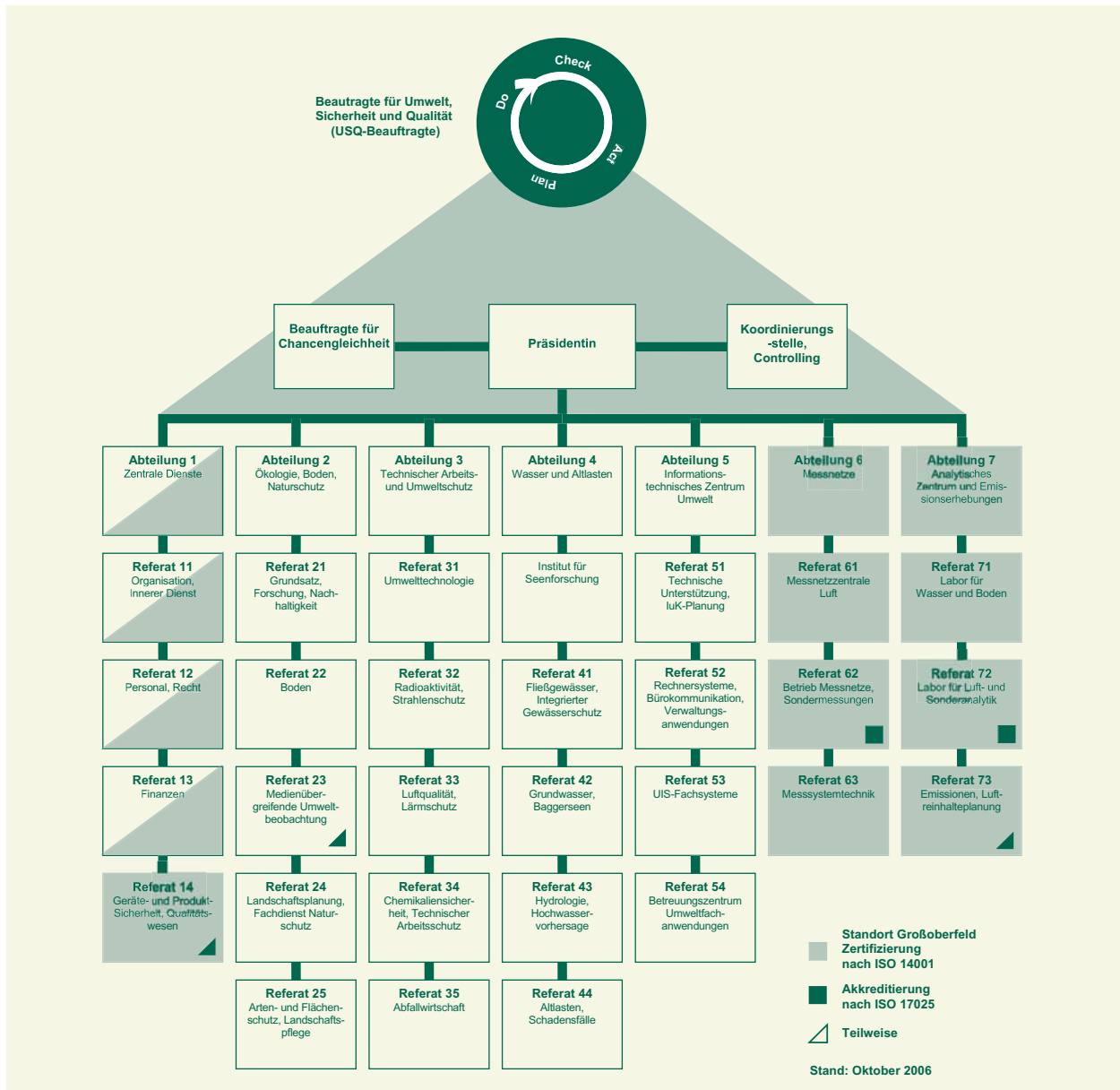
Gesundheit und Biota LUBW Großoberfeld

	#ID	Einheit	2002	2003	2004	2005	Mittel
Krankheitstage	#56.90	Krankheitstage/ Jahr und Mitarbeiter	8,5	7,8	6,5	7,6	7,6
Hygiene Beanstandungen	#56.91	Anzahl von Beanstandungen	-	-	0	1	0,5
Pflanzenvielfalt	#56.50	[n] Artenanzahl, bezogen auf Hecken, Bodendecker, und rankende GewächseHochstämme	11	11	11	11	11

6 UMWELTMANAGEMENT

Die LUBW Großoberfeld hat seit 2004 ein auf den ISO 14001 und 17025 basierendes Umwelt-, Sicherheits- und Qualitätsmanagement. Seit 2006 ist die Leiterin der Abteilung Zentrale Dienste zugleich Umweltmanagementbeauftragte und damit unter anderem verantwortlich für die Eingaben zum jährlichen Managementreview an die Präsidentin der LUBW. Der Umweltbilanzbeauftragte ist verantwortlich für den Erhalt der ISO 14001, die externe und interne Umweltbetriebsprüfung und wissenschaftliche Themen (z.B. Umwelterklärung nach EMAS).

Organigramm der LUBW mit PDCA-Kreislauf



Der Qualitätsmanagementbeauftragte nach ISO 17015 ist verantwortlich für das integrierte Umwelt- und Qualitätsmanagementhandbuch. Für Fragen der Sicherheit, Erstellung der Umweltbilanz, die Umsetzung des Umweltprogrammes und die Koordinierung zwischen den Häusern der LUBW wurden eine Reihe weitere Beauftragte für Umwelt, Sicherheit und Qualität benannt (USQ-Beauftragte; siehe Abbildung). Die kontinuierliche Verbesserung der Arbeit nach dem PDCA-Kreislauf ist das gemeinsame Ziel („Plan-Do-Check-Act“).

Jeder Mitarbeiter ist verantwortlich für die Umweltverträglichkeit seiner Arbeit und ist aufgefordert, diese kontinuierlich zu verbessern. Über die QS-Gespräche ist die kontinuierliche Verbesserung und die Umsetzung im laufenden Betrieb gewährleistet. Neben den innerbetrieblichen Regelungen sind aber auch die außerbetrieblichen Kontakte wichtige Bausteine unseres Umweltmanagements.

7 GESETZLICHE UND ANDERE RECHTLICHE GRUNDLAGEN UND IHRE EINHALTUNG

Die Sicherung der Rechtskonformität ist ein wesentliches EMAS-Ziel. Die LUBW hat dazu eine zentrale Rechtsmatrix der relevanten Rechtsvorschriften und Verantwortlichkeiten erstellt (#ID7). Die Matrix steht allen Mitarbeitern über das Intranet zur Verfügung. Die LUBW stellt sicher, dass die Auflagen der Genehmigungen eingehalten werden (z.B. Baugenehmigung Büro- und Laborgebäude, Genehmigung nach Strahlenschutzverordnung, Genehmigung für das Mikrobiologielabor).

8 UMWELTZIELE UND UMWELTMANAGEMENTPROGRAMM

Die Umweltziele ergeben sich aus den bisherigen Aktivitäten und den im Jahr 2006 neu erstellten Umwelleitlinien sowie den Ergebnissen der Umweltbetriebsprüfung. Die Ziele sind in der folgenden Tabelle einschließlich der Maßnahmen und Statusangaben aufgelistet (Umweltprogramm). Die Struktur der Ziele ist mit den Leitlinien identisch (vgl. Kapitel 1). Das Umweltprogramm ist ein wichtiger Bestandteil des Umweltmanagementsystems. Die Zielerreichung wird durch Umweltbetriebsprüfungen kontrolliert. Aus den Kontrollen resultieren ggf. Änderungen an den Zielen. Das ehemalige Umweltprogramm für den Standort Großoberfeld wird derzeit, bedingt durch organisatorische Änderungen und Abstimmungen im Haus, überarbeitet.

Umweltziele	Umweltmaßnahmen #ID	Stand Termin
1 Ressourcenschonende Umweltbeobachtung, -bewertung, -beratung und -information	Ausbau von Kooperationen einschl. gewerblicher Art #81	laufend ¹⁾
	Optimierung und Kopplung der medienbezogenen Messnetze und -projekte #82 einschl. Wegstrecken #82.1	10% ¹⁾ 2008
	Entwicklung, Fortschreibung und Nutzung von zeitintegrierenden oder automatischen Probenahmesystemen #82.3	laufend ¹⁾
	Entwicklung, Fortschreibung und Nutzung von elektronischen Fernwartungsmanagementsystemen #82.4	laufend ¹⁾
	Einrichtung grenzüberschreitender Arbeitskreise für Umweltbilanzen und -prognosen #81.1	30% ¹⁾ 2008
	Verbesserte Umweltbilanzierung durch Gründung des ersten Intensiv-Messgebietes in BW (Bericht Wilhelmsfeld) #82.2	40% ²⁾ neu 2007
	Erstellung umweltwissenschaftlicher Fachbeiträge, auch englischsprachig #83	laufend ¹⁾
	Förderung der Verbreitung von Onlinemedien /-diensten, z.B. durch Mitaufbau des Europ. Env. eJournals #83.1	20% ¹⁾ 2008
2 Direkte Verbesserung der betrieblichen Umwelt(schutz)leistung durch: Senkung des Verbrauchs von Anlagen, Umlaufgütern und Fahrzeugen Reduzierung des Papierverbrauchs um 5 % bis 2008 Verlängerung der Kfz-Laufleistung um jährlich 5% bis 2008 Senkung des Energieverbrauchs bis 2008 um 5% Senkung direkter Schadstofffrachten Förderung der Artenvielfalt Förderung der Mitarbeitergesundheit	Umweltfreundliche Kommunikation durch Nutzung von Onlineforen #83.2	laufend ¹⁾
	Reduzierung des Elektrogeräteverbrauchs durch langlebige Produkte / technischen Fortschritt #841.1	laufend ¹⁾
	Reduzierung des Papierverbrauchs durch Aufklärung und „ePapiere“ #841.2	30% ²⁾ 2008
	Verlängerung der Kfz-Laufleistung durch späteren Ersatz #841.3	100% 2008
	Fortschreibung von Energiekonzepten Großoberfeld #842.1 und Umweltmessstellen #842.2 einschl. Umsetzungsmaßnahmen ⁴⁾	laufend
	Recherche von Umweltproduktbilanzen zur Entscheidung für Investitionen (auch betriebseigene) #846	laufend ¹⁾
	Verringerung des Flottenverbrauchs #842.3 einschl. Anschaffung besonders umweltfreundlicher Fahrzeuge #843.1	30% 2008
	Einrichtung von Heimarbeitsplätzen zur Reduzierung von Wegstrecken #842.4	laufend ²⁾
	Erhöhung der Artenvielfalt auf dem Grundstück / Dachbegrünung #844.1,2 (ruht bis Nachbargrundstück bebaut)	ruht
	Einführung regionaler (Bio-) Lebensmittel in der Kantine #845.1 (Kantinenbetrieb derzeit eingestellt)	ruht
3 Beteiligung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	Information der Mitarbeiter über umweltfreundliche Beschaffung und Entsorgung #85.1	laufend ¹⁾
	Nutzung des betrieblichen Vorschlagwesens für Umweltaspekte #85.2	laufend ¹⁾
	Mitarbeiterschulung durch Teilnahme an umweltbezogenen Fachveranstaltungen (z.B. in-house-Schulung) #85.3	laufend ¹⁾
4 Einbezug unserer Partner	Kommunikation mit dem Partner, z.B. durch Nutzung des Bestellkriteriums "Umweltfreundlichkeit" #84.2	laufend ¹⁾
5 Offener Dialog mit allen Interessierten	Offener Dialog bei Beratungen, Veröffentlichungen und Nutzung von Online-Foren gemäß Umweltziel Nr. 1	laufend ¹⁾

Anmerkungen:

¹⁾ standortübergreifende Entwicklung in der LUBW angestrebt; ²⁾ neue Federführung vom Standort Großoberfeld, ³⁾ Programm ruht bis Nachbargrundstück (hohe Biodiversität) bebaut wird, ⁴⁾ Solaranlage für Großoberfeld ist Gegenstand des Programmes LUBW Standortes Griesbachstraße

9 KOMMUNIKATION

Die Publikation erfolgt im Internet auf der Homepage der LUBW Großoberfeld in jeweils aktualisierter Form unter www.lubw.baden-wuerttemberg.de. Parallel dazu wird eine Papierversion gedruckt, die auf Anfrage versandt wird.

10 GÜLTIGKEITSERKLÄRUNG UND ZERTIFIKAT

Die Fortschreibung der Betriebsprüfung und Veröffentlichung der Umwelterklärung erfolgt jährlich.

Michael **H**ub
Umweltgutachter
Berater Umwelt, Qualität, Sicherheit

Gültigkeits- erklärung

Der Umweltgutachter Michael Hub bescheinigt aufgrund der durchgeführten Begutachtung, dass die

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

am Standort
Großoberfeld 3, D-76135 Karlsruhe sowie Messnetze Baden-Württemberg ein

Umweltmanagementsystem gemäß Verordnung (EG) Nr. 761/2001

eingeführt hat und anwendet.

Ferner wird bestätigt, dass die Daten und Informationen der vorgelegten Umwelterklärung zuverlässig und glaubwürdig sind.
Die Umwelterklärung wird hiermit für gültig erklärt.

Frankfurt am Main, 18. Dezember 2006



Michael Hub, Umweltgutachter
DAU-Zulassungsnummer: DE-V-0086

Michael Hub
Neckisenstraße 11a
D-60431 Frankfurt am Main

Telefon +49 (0)69 5305-8388
Telefax +49 (0)69 5305-8389
e-mail michael.hub@t-online.de

Zugelassen von der DAU – Deutsche Akkreditierungs- und
Zulassungsgesellschaft für Umweltgutachter mbH, Bonn
Zulassungs-Nr.: DE-V-0086

Michael **H**ub
Umweltgutachter
Berater Umwelt, Qualität, Sicherheit

Zertifikat

Der Umweltgutachter Michael Hub bescheinigt aufgrund der durchgeführten Begutachtung, dass die

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

am Standort
Großoberfeld 3, D-76135 Karlsruhe sowie Messnetze Baden-Württemberg

für den Geltungsbereich
Umweltbeobachtung, -messung, -erhebung, -bilanzierung, -modellierung, -prognose,
-beratung, -information, -messtechnik und Kalibrierung, Gerätesicherheit ein

Umweltmanagementsystem gemäß DIN EN ISO 14001 : 2005

eingeführt hat und anwendet.

Zertifikat gültig bis: 2007-12-31
Zertifikats-Registrier-Nr.: 04005/01

Frankfurt am Main, 2005-12-23



Michael Hub, Umweltgutachter
DAU-Zulassungsnummer: D-V-0086

Michael Hub
Neckisenstraße 11a
D-60431 Frankfurt am Main

Telefon +49 (0)69 5305-8388
Telefax +49 (0)69 5305-8389
e-mail michael.hub@t-online.de

Zugelassen von der DAU – Deutsche Akkreditierungs- und
Zulassungsgesellschaft für Umweltgutachter mbH, Bonn
Zulassungs-Nr.: D-V-0086