

VORWORT DES UMWELTMINISTERS

Sehr geehrte Damen und Herren,



eine erfolgreiche und zukunftsorientierte Umweltpolitik braucht verlässliche Wegweiser, fachlich fundierte Ratgeber, die nicht nur auf einen Umweltbereich spezialisiert sind, sondern das große Ganze im Blick haben. Dieser ganzheitliche Ansatz war Anlass zur Gründung der heutigen LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg – damals noch Landesanstalt für Umweltschutz (LfU) – im Jahr 1975. Auf Länderebene war sie die erste Institution in der Bundesrepublik Deutschland, in der die Umweltmedien Boden, Wasser, Luft und die Ökologie gemeinsam unter einem Dach bearbeitet wurden.

Die umfangreichen Messnetze und Messprogramme der LUBW liefern verlässliche Daten zum Zustand von Umwelt und Natur. Aber erst durch eine fachkundige Bewertung gewinnen diese Daten Aussagekraft. Seit 40 Jahren stellt die LUBW geballtes Expertenwissen und ihre Erfahrungen im Umwelt- und Naturschutz zur Verfügung. Als unabhängige Landes-einrichtung berät sie Politik und Verwaltung in Baden-Württemberg. Sie unterstützt Landratsämter und Regierungspräsidien bei ihrer Arbeit und sichert damit einen einheitlichen Verwaltungsvollzug im Land. Das Expertenwissen der LUBW wird durch Leitfäden und Veranstaltungen auch an Kommunen, private Planungsträger und Wirtschaftsunternehmen weitergegeben. Die umfangreichen Umweltinformationen und Daten bleiben nicht hinter verschlossenen Türen, sondern werden unseren Bürgerinnen und Bürgern nutzerfreundlich zur Verfügung gestellt – sei es über Internetportale oder Druckerzeugnisse. Der Zustand unserer Umwelt hat sich in den letzten Jahrzehnten in vielen Bereichen sehr verbessert – Bilder von Schaumbergen auf unseren Fließgewässern oder von qualmenden Fabrikschornsteinen gehören der Vergangenheit an. Zu diesen Erfolgen hat die LUBW durch ihr engagiertes Wirken entscheidend beigetragen. Die Zukunft bringt jedoch neue Fragestellungen mit sich. Wir stehen vor komplexen Herausforderungen – beispielsweise dem Umgang mit den Folgen des Klimawandels, der Ausgestaltung einer umweltfreundlichen Energieversorgung oder dem Auftreten von Spurenstoffen und Mikroplastik in unseren Gewässern.

Ich bin zuversichtlich, dass wir mit der LUBW als Kompetenzzentrum für den Umwelt- und Naturschutz in Baden-Württemberg auch diese Herausforderungen meistern werden.

Ich gratuliere zu 40 Jahren ausgezeichneter Arbeit im Umwelt- und Naturschutz. Mein herzlichster Dank gilt den „Menschen hinter der LUBW“ für ihr engagiertes Wirken zum Wohle von Mensch, Umwelt und Natur.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'F. Untersteller'.

Franz Untersteller MdL

Minister für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft
des Landes Baden-Württemberg

GRUSSWORT DER PRÄSIDENTIN

Liebe Leserinnen und Leser,



die LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg feiert in diesem Jahr ihr 40-jähriges Jubiläum. Mit der vorliegenden Broschüre möchten wir Ihnen einen Überblick über unsere Arbeit in den letzten vier Dekaden geben. Sie werden dabei feststellen, dass die großen Umweltkatastrophen in unserer Arbeit stets Spuren hinterlassen haben.

Hauptaufgabe der 1975 gegründeten LfU war zunächst der Aufbau einer landesweiten Umweltbeobachtung und -bewertung. Dazu wurden umfangreiche Messnetze für verschiedene Umweltmedien eingerichtet. Heute betreibt die LUBW unter anderem über 50 Messstellen zur Bestimmung der Luftqualität, mehr als 100 Funksonden zur Strahlenpegelmessung, 2.600 Grundwassermengenmessstellen und 155 Flächen zur Bodendauerbeobachtung – um nur einige Zahlen zu nennen. Die daraus gewonnenen Daten sind eine solide Basis, um die Entwicklung der Umweltqualität in Baden-Württemberg zu bewerten.

Im Laufe der Zeit rückte die Beratungs- und Unterstützungsfunktion für die Ministerien und die Vollzugsbehörden des Landes immer mehr in den Vordergrund. Auch das Aufgabenspektrum hat sich mit den Jahren erweitert und gewandelt. Kontinuierlich hat sich der „Messknecht“ zu einem modernen Dienstleistungsbetrieb fortentwickelt. Dabei sieht sich die LUBW einem ganzheitlichen, nachhaltigen Umwelt- und Naturschutz verpflichtet. Unsere Stärke liegt in der fachübergreifenden Zusammenarbeit. Damit können wir praxisnahe Lösungen für aktuelle Umweltprobleme erarbeiten und neue Fragestellungen aufgreifen. Wir bewerten Umweltprobleme unabhängig und neutral, stellen Daten und Informationen zur Umwelt zeitnah und in hoher Qualität zur Verfügung und liefern wichtige Entscheidungshilfen für Politik und Verwaltung.

Eines ist bei allem Wandel in den 40 Jahren jedoch konstant geblieben: die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der LUBW setzen sich mit hoher Fachkompetenz und großem Engagement für eine saubere Umwelt und intakte Natur ein – getreu unserem Jubiläumsmotto „40 Jahre aktiv für Natur und Umwelt“. Ihnen gilt mein herzlicher Dank!

Ich wünsche Ihnen einen spannenden Einblick in 40 Jahre Einsatz für Natur und Umwelt!

A handwritten signature in black ink that reads "Margareta Barth". The signature is written in a cursive, flowing style.

Margareta Barth

Präsidentin der LUBW

INHALTSVERZEICHNIS

Vier Jahrzehnte voller Engagement und Tatendrang.

1975–1984

10–11

Wie alles begann: Gründe für die Gründung.

12–17

Die ersten zehn Jahre – 1975 bis 1984

14–15

Waldsterben: Die Sicht auf das große Ganze beginnt.

Schlaglicht: Naturschutzgesetz

16–17

Phosphor im Bodensee: Patient Bodensee – eine Erfolgsgeschichte.

Schlaglichter: Chemieunfall Seveso | Erster Umweltqualitätsbericht

1985–1994

18–25

Das zweite Jahrzehnt – 1985 bis 1994

20–21

Chemieunfall Sandoz: Die Lehren aus der Katastrophe.

Schlaglicht: Tschernobyl

22–23

Bodenschutz und Altlasten:

Die Lebensgrundlage Boden rückt in den Fokus.

Schlaglichter: Verbot von bleihaltigem Benzin | Gründung HVZ

24–25

Arten- und Biotopschutzprogramm: Erste Hilfe für bedrohte Arten.

Schlaglichter: Gründung der UMEG | Sommersmog

1995–2004

26–33

Die dritte Dekade – 1995 bis 2004

28–29

Klimawandel: Rechtzeitig handeln – gezielt anpassen.

30–31

Schutzgebiets- und Ausgleichsverordnung SchALVO:

Sauberes Grundwasser – ein kostbares Gut.

Schlaglichter: Aus KIWI wird WAABIS | Naturschutz-Konzeption PLENUM

32–33

Die Digitalisierung der LUBW:

Moderne Informationstechnik im Dienste der Umwelt.

Schlaglicht: Funkwellen-Messprojekt

2005–2014

34–41

Der vierte Zehner – 2005 bis 2014

36–37

Zivilisationskrankheit Lärm: Es ist viel zu laut hier!

38–39

Natura 2000: Naturschutz im Herzen Europas.

Schlaglichter: Neobiota | Wasserrahmenrichtlinie

40–41

GVO Monitoring: Entwarnung: Kein „Genraps“ gefunden.

Schlaglicht: Kreislaufwirtschaftsgesetz

Heute – Zukunft

42–47

Heute und in Zukunft – 2015

44–45

Spurenstoffe: Immer mehr Chemie im Wasser?

Mikroplastik in Gewässern: Plastikmüll wird zum Problem für die Nahrungskette.

Schlaglicht: EMAS

46–47

Marktüberwachung:

Geprüft und für zulässig befunden.

Schlaglichter: Luftreinhaltepläne | Erneuerbare Energien

48–49

Nachhaltigkeitsbüro: Von Rio nach Baden-Württemberg.

Schlaglichter: Projekt Tiefenschärfe | 20 Jahre Emissionskataster in BW | Nanomaterialien

50–51

Die Kampagne zum 40sten: Die Menschen hinter der LUBW.

52

Fakten und Daten zur LUBW: Zahlen, die zählen.

WIE ALLES BEGANN

Gründe für die Gründung.

Am 1. Januar 1975 werden vier verschiedene Institutionen des Umwelt-, Arbeits- und Naturschutzes zur Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg zusammengefasst – damals kurz LfU genannt, heute LUBW.

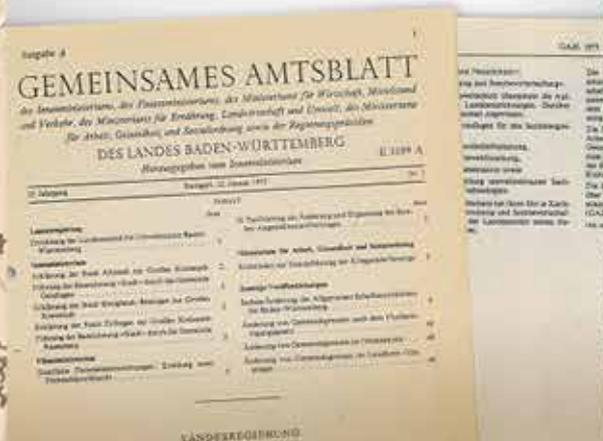
1975: Die Anfänge mit der LfU.

Wirtschaftswachstum verbunden mit sorglosem Umgang mit Ressourcen führt im vergangenen Jahrhundert zu massiven Umweltproblemen. Bilder von Schaumbergen auf dem Neckar und flächenhaft geschädigten Wäldern sensibilisieren die Bevölkerung für Umweltfragen. Auch in der Politik wird der Ruf nach mehr Umweltschutz und schärferen Umweltvorschriften laut. Die Erkenntnis, dass Umweltprobleme nicht sektoral, sondern nur integrativ gelöst werden können – also indem man die Medien Luft, Wasser und Boden zusammen betrachtet – ist der Auslöser für die Gründung der LfU. Sie wird von der Landesregierung am 29. Oktober 1974 beschlossen. Amtlich wird es in einer Bekanntmachung der Landesregierung über die Errichtung der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg vom 9. Dezember 1974. Am 1. Januar 1975 tritt der Beschluss in Kraft, sprich die LfU ist „geboren“, die heutige LUBW.

Damit werden vier bereits bestehende Landeseinrichtungen im Umweltbereich zu einer zusammengeführt:

- die Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege bis dahin in Ludwigsburg
- die Landesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Immissions- und Strahlenschutz in Karlsruhe
- die Landesstelle für Gewässerkunde und wasserwirtschaftliche Planung in Karlsruhe
- sowie das staatliche Institut für Seenforschung und Seenbewirtschaftung – Eugen-Kaufmann-Institut – in Langenargen

Diese fachübergreifende Ausrichtung mit dem Ziel, künftig Umweltprobleme mit dem Blick aufs Ganze zu bearbeiten, ist damals ein bundesweites Novum.





Hauptsitz der LUBW in Karlsruhe



Weitere Gebäude der LUBW in Karlsruhe, Stuttgart und Langenargen am Bodensee

1990: Die Ausgliederung an die UMEG.

Ein Teil der Aufgaben wird aus der LfU ausgegliedert und fortan von der UMEG Gesellschaft für Umweltmessungen und Umwelterhebungen mbH mit Sitz in Karlsruhe bearbeitet – beispielsweise das Luftmessnetz. Die Zuständigkeit als Geräteuntersuchungsstelle kommt später hinzu. Aus der UMEG GmbH wird im Jahre 2001 die UMEG, Zentrum für Umweltmessungen, Umwelterhebungen und Gerätesicherheit.

2006: Die Zusammenführung zur LUBW.

Im Jahr 2006 werden LfU und UMEG zur heutigen LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Die LUBW ist eine selbstständige Anstalt des öffentlichen Rechts mit Hauptsitz in Karlsruhe. Außenstellen befinden sich in Stuttgart und Langenargen am Bodensee. Dort beschäftigt sich das Institut für Seenforschung der LUBW mit dem Gewässerschutz an Seen in Baden-Württemberg.

Heute: Kompetenzzentrum LUBW

Die LUBW ist das Kompetenzzentrum des Landes Baden-Württemberg in Fragen des Umwelt- und Naturschutzes, des technischen Arbeitsschutzes, des Strahlenschutzes und der Produktsicherheit. Rund 550 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus Naturwissenschaft, Ingenieurwesen, Technik sowie in Laboren und Verwaltung setzen in der LUBW ihr Fachwissen dafür ein, Lösungen für immer komplexer werdende Umweltprobleme zu finden.

WIR BEOBACHTEN

Unsere Messnetze für Luft, Wasser, Boden und Radioaktivität betreiben wir landesweit. Kartierungen von Fauna und Flora liefern Aussagen über den Zustand von Natur und Landschaft. Die medienübergreifende Umweltbeobachtung gibt uns Auskunft über den Zustand der Ökosysteme. Wir untersuchen Lärm und elektromagnetische Felder. In Umweltproben wird die chemische, radiologische oder biologische Zusammensetzung analysiert. Bei Bedarf initiieren wir auch die Entwicklung neuer analytischer Verfahren.

WIR BEWERTEN

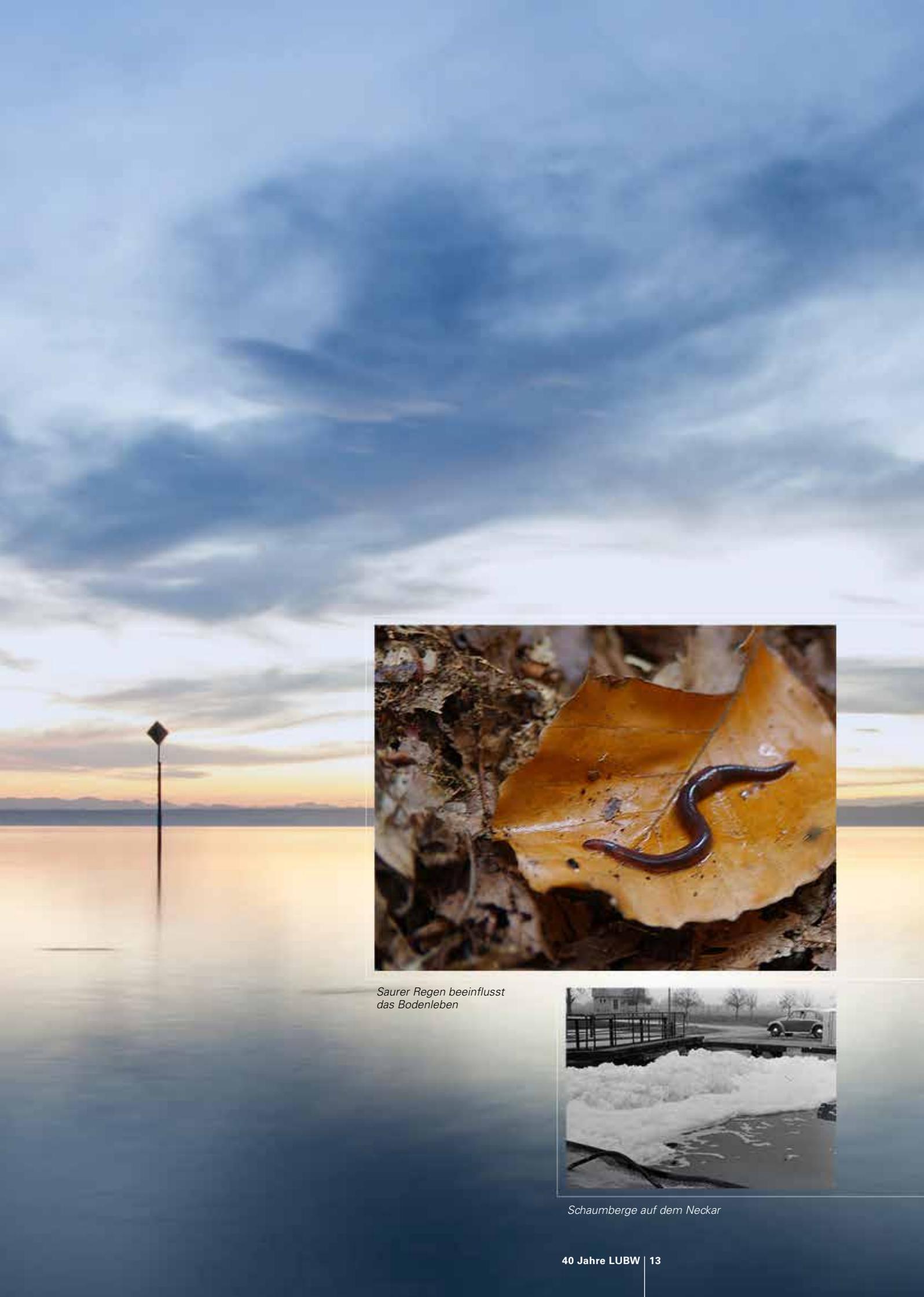
Die Messergebnisse werten wir fachübergreifend und überregional aus. Unsere Fachleute bewerten Maßnahmen und Technologien im Umwelt- und Naturschutz. Darüber hinaus entwickeln sie IT-Verfahren, die uns und Dritten die Übersicht über die gewonnenen Daten bieten.

WIR BERATEN

Der Landesregierung sowie der Umwelt- und Naturschutzverwaltung in Baden-Württemberg stehen wir beratend und unterstützend zur Seite. Messdaten und Ergebnisse unserer Arbeit stellen wir auch der breiten Öffentlichkeit zur Verfügung. Auf Grundlage unserer Daten erstellen wir regelmäßig einen Umweltzustandsbericht für Baden-Württemberg. Für Kommunen, Betriebe und Institutionen sind wir Informations- und Vernetzungsplattform.



1975 bis DIE ERSTEN ZEHN JAHRE 1984



*Saurer Regen beeinflusst
das Bodenleben*



Schaumberge auf dem Neckar

WALDSTERBEN

Die Sicht auf das große Ganze beginnt.

Ab den 1980er Jahren treten in Deutschland neuartige Waldschäden teilweise großflächig auf. Dabei ist das sogenannte Waldsterben nur ein Teil ökosystemarer Umweltveränderungen, zu denen auch die Gewässer- und Bodenversauerung gehören. Die Politik reagiert auf die zunehmende Umweltbelastung und beschließt strenge Emissionsminderungsmaßnahmen vor allem für Industrieanlagen und Kraftwerke.

Von der Luft in den Boden.

Die für die Immissionsbelastung relevanten Luftschadstoffe in den 1970er und 1980er Jahren sind vor allem Schwefeldioxid, Stickstoffoxide und Staub. Insbesondere im Winter können sich die Luftschadstoffe bei ungünstigen Wetterlagen in der Atmosphäre anreichern und zum sogenannten „Wintersmog“ führen. Schwefeldioxid, Stickoxide und Staub entstehen durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe wie Kohle und Heizöl in Kraftwerken und Industrieanlagen. Schwefeldioxid und Stickstoffoxide bilden mit Wasser und Sauerstoff in der Atmosphäre Schwefel- und Salpetersäure. Der dadurch entstehende saure Regen schädigt die Natur und Umwelt und gilt als ein Hauptverursacher des sogenannten Waldsterbens.

Die über die Luft eingetragenen Schadstoffe wirken sich negativ auf Tiere und Pflanzen in Wäldern, Gewässern und Böden aus. Vor allem bei Tannen und Fichten ergeben

sich Ausfälle. Fisch- und Amphibienbestände in Bächen und Seen des Schwarzwaldes sind stark geschädigt, stehen kurz vor dem Aussterben oder sind in Einzelfällen sogar ausgelöscht. Bodentiere wie Regenwürmer und Schnecken weisen erhebliche Schädigungen auf. Darüber hinaus beeinträchtigen auch toxische und schwer abbaubare chemische Stoffe die Umwelt und bringen beispielsweise den Wanderfalken an den Rand des Aussterbens.

Medienübergreifend statt jeder für sich.

Das Waldsterben, aber auch die Dioxinkatastrophe von Seveso 1976 und das Sandoz-Unglück 1986 tragen mit dazu bei, dass sich der Blickwinkel im Umweltbereich weitert. Hatte man sich bisher auf die Medien Boden-Wasser-Luft konzentriert, werden jetzt die Beeinträchtigungen der Lebewesen oder ganzer Ökosysteme unter die Lupe genommen. Diese Entwicklungen werden Mitte der 1980er Jahre zum Auslöser dafür, dass sich die damalige LfU mit der Situation



Schadstoffe aus Abgasen belasten die Luft

landesweit und medienübergreifend befasst. Das „Immissionsökologische Wirkungskataster“, später „Medienübergreifende Umweltbeobachtung“ genannt, wird als eines der ersten seiner Art in Deutschland eingerichtet. Der erzielte Mehrwert liegt in der ökosystemaren, medienübergreifenden Analyse der Ursache-Wirkung-Beziehungen. Wie auch die Schadstoffe bei ihrem Transfer durch die Medien Boden-Wasser-Luft nicht an den Mediengrenzen Halt machen, verfolgt man nun den Weg und die Auswirkungen der Schadstoffe auf die belebte Umwelt in verschiedenen Ökosystemen.

Seit dem Jahr 2000 erfolgt die Bearbeitung weiterer Themenfelder, insbesondere zu den Auswirkungen ökotoxikologischer Belastungen, des Klimawandels sowie neuer Technologien wie Nanotechnologie und Gentechnik auf die belebte Umwelt.

➤ **SCHLAGLICHT: NATURSCHUTZGESETZ**

Neue Grundlage für den Naturschutz.



Im Jahr 1975 wird das überwiegend aus den 1930er Jahren stammende Naturschutzrecht durch ein modernes Naturschutzgesetz für das Land ersetzt. Wegweisend sind die gesetzliche Verankerung der Landschaftsplanung, der Eingriffsregelung und des Artenschutzes.

Die LfU unterstützt in den Folgejahren die Naturschutzbehörden mit Leitfäden und Broschüren bei der Umsetzung des neuen Naturschutzrechts.

Die Maßnahmen tragen Früchte.

Durch konsequente Luftreinhaltemaßnahmen wurden Schadstoffemissionen und -immissionen in den letzten 30 Jahren deutlich gesenkt. Damit hat sich der Zustand von Wäldern, Gewässern und Böden nachhaltig verbessert, so dass auch empfindlichere Tier- und Pflanzenarten wieder in den ehemals stark beeinträchtigten Lebensräumen anzutreffen sind.

Trotz der positiven Entwicklungen ergeben sich aber auch heute noch teilweise kritische Belastungen durch luftgetragene Schadstoffe, die es zu vermindern gilt.



Weiterführende Informationen:

➤ Broschüre „Signale aus der Natur“

Von der Biologischen zur Medienübergreifenden Umweltbeobachtung in Baden-Württemberg

PHOSPHOR IM BODENSEE

Patient Bodensee –
eine Erfolgsgeschichte.

Durch den zunehmenden Wohlstand nach dem zweiten Weltkrieg, phosphathaltige Waschmittel und immer mehr Düngemittel und Gülle auf den Feldern wurde der Bodensee in den 1950er bis 1970er Jahren mit Nährstoffen überschwemmt. Eutrophierung und damit Algenwachstum und Sauerstoffmangel im See waren die Folgen. Der Bodensee drohte „umzukippen“. Durch den massiven Ausbau der Kanalisation und Kläranlagen, schärfere Düngevorschriften und ein Verbot phosphathaltiger Waschmittel konnte die Entwicklung gestoppt werden. Heute ist der See wieder so sauber wie in der ersten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts. Die Phosphorgehalte liegen bei 6–7 µg/l – eine deutliche Reduzierung gegenüber dem Jahresmittel-Höchstwert an Gesamtphosphor von 84 µg/l Ende der 1970er Jahre.

Phosphor ist ein Pflanzennährstoff und sorgt für das Wachstum der Algen. Somit hat er auch Einfluss auf das Nahrungsangebot für die Fische. Verstärktes Algenwachstum birgt die Gefahr, dass sich durch mikrobi-

ellen Abbau der Algenmasse der Sauerstoffgehalt im Tiefenwasser verringert – im Extremfall kann dies zu einem „Umkippen“ des Gewässers führen.

Welche Folgen hat der Klimawandel?

Die mittleren Lufttemperaturen am Bodensee haben in den vergangenen Jahrzehnten um ca. 1,1 °C zugenommen. Auch die Wassertemperaturen sind heute rund 0,9 °C wärmer als in den 1960er und 1970er Jahren. Die vertikal unterschiedliche Erwärmung des Wassers führt im Sommer zu einer stabileren Schichtung, was den Wasseraustausch mindert.

Für einen großen und tiefen Alpensee wie den Bodensee-Obersee ist eine gute Sauerstoffversorgung des Tiefenwassers über 6 mg/l besonders wichtig, um die hohe Qualität des Wassers zu erhalten. Beim heutigen nährstoffarmen Zustand liegt selbst nach acht aufeinanderfolgenden Jahren schwacher Zirkulation der Sauerstoffgehalt im Tiefenwasser stets über 6 mg/l.

1975



Inkrafttreten
des Naturschutz-
gesetzes
Baden-Württemberg

1976

Pilotstudie zur
Biotopkartierung

10. Juli 1976:
Chemieunfall
von Seveso

1977

Höchster Mittelwert
Gesamtphosphor
im Bodensee
84 µg/l.



Das Forschungsschiff „Kormoran“ der LUBW

Ein stabiles Ökosystem bleibt das Ziel.

Angesichts der Auswirkungen des Klimawandels und des weiterhin hohen Nutzungsdrucks müssen wir uns auch weiterhin für einen langfristig stabilen ökologischen Zustand des Sees mit wenig Phosphor, guter Sauerstoffversorgung über dem Seegrund und möglichst geringer anthropogener Schadstoffbelastung einsetzen.

Das international anerkannte Institut für Seenforschung der LUBW bearbeitet seit 1920 Fragen zur Seenphysik, Hydrochemie und Hydrobiologie am Bodensee und weiteren Seen in Baden-Württemberg.

➤ SCHLAGLICHT: CHEMIEUNFALL SEVESO

Die toxikologische Katastrophe.

Am Samstag, 10. Juli 1976 ereignete sich in der chemischen Fabrik Icmesa im italienischen Meda, einem Teilort der Gemeinde Seveso, 20 Kilometer nördlich von Mailand, ein schwerer Chemieunfall. Dabei wurde ein Reaktionsgemisch, das die hochgiftige Verbindung 2,3,7,8-Tetrachlor-dibenzo-p-dioxin (umgangssprachlich als Dioxin bekannt) enthielt, freigesetzt. Das Unglück von Seveso führte zusammen mit weiteren schweren Unfällen in Industriebetrieben zur Verschärfung gesetzlicher Rahmenbedingungen für den Anlagenbetrieb (z. B. der sogenannten „SEVESO-Richtlinie“). In Deutschland werden die auf europäischer Ebene beschlossenen Richtlinien in der Störfall-Verordnung in nationales Recht umgesetzt. Die LUBW berät und unterstützt dabei die Vollzugsbehörden seit über 20 Jahren in Fragen zur Umsetzung dieser gesetzlichen Vorgaben. Ziel ist die Verhinderung von schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen und die Begrenzung der Unfallfolgen für Mensch und Umwelt bei Betrieben mit hohem Gefährdungspotenzial.

➤ SCHLAGLICHT: ERSTER UMWELTQUALITÄTSBERICHT

Es gibt viel zu berichten.

Im Jahre 1979 veröffentlicht die LUBW im Rahmen des zweiten mittelfristig angelegten Umweltprogramms den ersten Umweltqualitätsbericht für Baden-Württemberg. Dies ist der Startschuss für die regelmäßige Information der Öffentlichkeit über Daten und Fakten zur Umwelt. Seit 1989 erscheint der Umweltzustandsbericht als „Umweltdaten Baden-Württemberg“ – seit 2000 im dreijährigen Turnus. Die nächsten Umweltdaten Baden-Württemberg werden im November 2015 veröffentlicht.



Weiterführende Informationen:

➤ Umweltdaten 2015

1979



Inkrafttreten der Vogelschutzrichtlinie

Erster Umweltqualitätsbericht für Baden-Württemberg

1980

Großflächig auftretende Waldschäden führen zum Waldsterben

1983

Flächendeckende Rauchgasentschwefelung durch die Großfeuerungsanlagen-Verordnung

1985 bis DAS ZWEITE JAHRZEHT 1994

Land unter in den Rheinauen



Artenschutzprogramm hilft dem Bodensee-Vergissmeinnicht





CHEMIEUNFALL SANDOZ

Die Lehren aus der Katastrophe.

Samstag, der 1. November 1986: Bei dem Schweizer Chemieunternehmen Sandoz in Basel bricht ein Großfeuer aus – mit verheerenden Folgen für Mensch, Umwelt und Natur. Große Mengen an Löschwasser zur Bekämpfung des Brandes fließen direkt in den Rhein. Die darin gelösten Chemikalien führen zu einem Fischsterben ungeahnten Ausmaßes. Auf einer Länge von über 400 km stirbt im Rhein nahezu alles Leben. Auch die Trinkwasserversorgung aus dem Fluss muss eingestellt werden.

Sandoz war und ist eine der größten Umweltkatastrophen in Mitteleuropa. Daraus werden insbesondere im Bereich Risikomanagement Lehren gezogen, um eine Verbesserung der

Sicherheit von Industriebetrieben zu erreichen. Zu nennen ist hier die Seveso-II-Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft, die auch in deutsches Recht umgesetzt wird. Auch Empfehlungen der Internationalen Kommission zum Schutz des Rheins führen zu einer Verbesserung des sicherheitstechnischen Niveaus. Dies gilt auch für andere internationale Flussgebiete, beispielsweise Elbe und Donau sowie den Bodensee.

Sandoz ist zugleich auch Ausgangspunkt für immense Anstrengungen im Gewässerschutz. Die Rheinministerkonferenz beschließt am 19. Dezember 1986 in Rotterdam das Aktionsprogramm Rhein. Danach soll das Ökosystem in einen Zustand versetzt werden, bei dem Arten wie der Lachs wieder heimisch werden und die Trinkwasserversorgung auch künftig gesichert ist. Die Belastung des Rheins durch Schadstoffe soll verringert werden.

Neue Messstationen für permanente Überwachung.

Die Anrainerstaaten beschließen 1986 und 1987, den Rhein und seine Nebenflüsse intensiver zu überwachen.

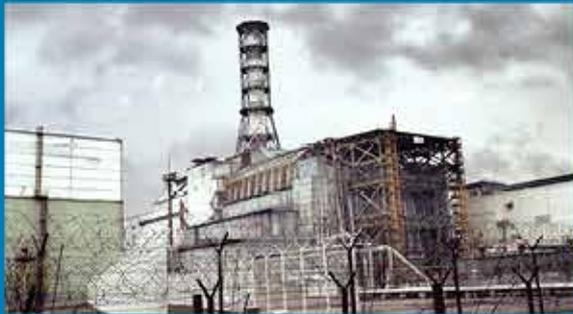
An der Hauptmessstation Karlsruhe untersucht die LUBW seither täglich das Rheinwasser auf Schadstoffe. Gemeinsam mit der Schweiz wird die Messstation Weil errichtet,

Rheingütemesstation Karlsruhe



➤ SCHLAGLICHT: TSCHERNOBYL

Reaktionen auf den Reaktorunfall.



Am 26. April 1986 ereignet sich im Kernkraftwerk Tschernobyl in der Ukraine eine schwere Reaktorexpllosion, die zum negativen Sinnbild aller Katastrophen wird.

Strahlenschutzvorsorgegesetz verabschiedet.

In Folge wird in Deutschland im Dezember 1986 das Strahlenschutzvorsorgegesetz (StrVG) erlassen. Die dadurch angeordnete großräumige Überwachung der Umweltradioaktivität wird durch das Integrierte Mess- und Informationssystem (IMIS) realisiert. Hierzu wird die Gamma-Ortsdosisleistung, die Aktivitätskonzentration in der Luft, im Niederschlag, in Flüssen und in der Nord- und Ostsee gemessen. Für die Messung der bodennahen Gamma-Ortsdosisleistung werden bundesweit etwa 2.150 Messstationen installiert, davon ca. 220 allein in Baden-Württemberg. Die kerntechnischen Anlagen in Baden-Württemberg werden im Rahmen der Kernreaktor-Fernüberwachung online von der LUBW überwacht. Sie alarmiert die Behörden bei einem plötzlichen Anstieg des Strahlenpegels.

Nahrungsmittel heutzutage weitestgehend unbelastet.

Teilweise sind die Folgen von Tschernobyl noch heute nachweisbar. So findet sich strahlendes Cäsium-137 noch in Böden in Oberschwaben – und auch in Wildschweinfleisch. In den meisten Nahrungsmitteln sind jedoch keine künstlichen Radionuklide mehr nachweisbar. Zur Radioaktivitätsüberwachung untersucht die LUBW über 1.000 Proben im Jahr. Hierzu gehören Aerosole, Niederschlag, Boden, Bewuchs, pflanzliche Nahrungsmittel, Milch, Oberflächenwasser, Sedimente, Fische und Trinkwasser.



Weiterführende Informationen:

➤ Aktuelle Messwerte
des Bundesamtes für
Strahlenschutz (BfS)



➤ LUBW Bericht „Radioaktivität
in Baden-Württemberg 2002
bis 2011“



Feuerwehreinsatz bei Großbrand

die das Rheinwasser unterhalb des Großraums Basel mit seinen Chemieunternehmen überwacht. Zur Kontrolle des Großraums Mannheim-Ludwigshafen wird zusammen mit Rheinland-Pfalz und Hessen die Messstation in Worms betrieben. Diese drei Messstationen und vier weitere Überwachungsstationen bis zur deutsch-niederländischen Grenze informieren seither zeitnah über kritische Schadstoffgehalte aus Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft und warnen frühzeitig bei Unfällen, zum Beispiel Schiffshavarien.

Langfristige Erfolgskontrolle.

Die langjährigen Überwachungsdaten der LUBW sind Voraussetzung für die Bestandsaufnahme der Schadstoffe und deren Reduzierung im Rahmen des Aktionsprogramms Rhein. Die Ergebnisse der staatlichen Überwachungen belegen auch den Erfolg der hohen Investitionen von Industrie und Kommunen in die Abwasserreinigung und Abwasservermeidung.

Die Katastrophe von Sandoz war ein schmerzlicher Einschnitt, der schließlich dazu führte, das Bewusstsein für den Gewässerschutz bei allen Beteiligten deutlich zu erhöhen. Hohe Investitionen in den Umweltschutz sollen in Zukunft eine solche Katastrophe vermeiden.

BODENSCHUTZ UND ALTLASTEN

Die Lebensgrundlage Boden rückt in den Fokus.

Unter dem Eindruck bekannt gewordener Umweltbelastungen beispielsweise durch Dioxin und andere Chlorchemikalien, beschließt der Ministerrat am 25. November 1985 das Bodenschutzkonzept Baden-Württemberg. Mit der Zielsetzung, dem Schutz des Umweltmediums Boden „nachdrücklich mehr Gewicht zu verschaffen“.

Vom Konzept zum Programm.

Auf Grundlage des Konzepts wird ein ausführliches Maßnahmenpaket erstellt und am 1. Dezember 1986 als Bodenschutzprogramm beschlossen. In 19 thematischen Maßnahmenbündeln finden sich jeweils umfangreiche Einzelmaßnahmen. Damit wird deutlich gemacht, dass Bodenschutz und Altlastenbearbeitung auf Nachhaltigkeit angelegte, langfristige Daueraufgaben sind. Fachlicher Dreh- und Angelpunkt der damaligen Entwicklung war die heutige LUBW.

Die Ziele des Bodenschutzprogramms widmen sich den Sachbereichen Landschaftsverbrauch, stoffliche und mechanische Einwirkungen auf Böden, Forschung, Rahmenbedingungen für die Landwirtschaft, Sanierung von Altlasten sowie Erfassung und Überwachung des Bodenzustands.

Monitoring des Zustands von Böden.

Das Bodendauerbeobachtungsprogramm wird 1986 in der damaligen LfU begonnen und bis heute kontinuierlich fortgeführt und weiterentwickelt. Baden-Württemberg ist damit eines der ersten Bundesländer mit einem derartigen Langzeit-Monitoring-Programm. Erstmals wird eine Bodenprobenbank eingerichtet, die bis heute weitergeführt wird.

Die Altlastenbearbeitung.

Spektakuläre Altlastenfälle im In- und Ausland führen 1987 zur Gründung des Instituts für Altlastensanierung bei der LfU

1986

26. April 1986:
Reaktorexlosion im Kernkraftwerk Tschernobyl

1. November 1986:
Chemieunfall beim Schweizer Chemiekonzern Sandoz

1987

Start der systematischen, stufenweisen Altlastenbearbeitung in Baden-Württemberg



1988

Erste Luftreinhaltepläne für Baden-Württemberg



Altlasten – ungewolltes Erbe der Industrialisierung

sowie zur Herausgabe des „Altlastenhandbuch Baden-Württemberg“. 1988 beschließt der Ministerrat die „Konzeption zur Behandlung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten“ – der entscheidende Grundstein zur systematischen Erfassung, Untersuchung und Sanierung. An verschiedenen Modellstandorten werden Methoden und Techniken erprobt, entwickelt und eingesetzt. Daraus resultieren bis heute rund 140 Arbeitshilfen wie Leitfäden und Empfehlungen der LUBW für eine landesweit effektive und kostenoptimierte Altlastenbearbeitung.

➤ SCHLAGLICHT: VERBOT VON BLEIHALTIGEM BENZIN

Umweltschonender fahren.

Im Jahre 1988 werden in Deutschland in Kfz-Kraftstoffen Blei und hochgiftige Organohalogen-Verbindungen wie beispielsweise die Polychlorierten Biphenyle (PCB) verboten. Die Auswirkungen sind in der Umwelt nachweisbar: Im Rahmen der medienübergreifenden Umweltbeobachtung der LUBW zeigen sich beispielsweise abnehmende Bleigehalte in Regenwürmern und Buchenblättern. In Greifvogeleiern sinken die Belastungen durch Organohalogen-Verbindungen.

➤ SCHLAGLICHT: GRÜNDUNG HVZ

Hochwasser rechtzeitig vorbeugen.

Das Jahrhunderthochwasser im Februar 1990 ist der Anstoß. Eine zentrale Stelle zur Verbesserung des Hochwassermanagements muss her! Am 13. Dezember 1991 ist es soweit: Umweltminister Erwin Vetter eröffnet den Probetrieb der Hochwasservorhersagezentrale (HVZ) in Karlsruhe. Ihre erste Bewährungsprobe besteht die HVZ keine zehn Tage später.

In den vergangenen zwei Jahrzehnten hat die HVZ in über 60 Hochwassereinsätzen mit ihren Mess- und Vorhersagedaten entscheidende Informationen bereitgestellt.



Weiterführende Informationen:

- HVZ-Pegelkarte und aktueller Lagebericht

1990

1991

Auf- und Ausbau Gewässergütemessstationen am Rhein

Februar 1988: Verbot von bleihaltigem Benzin

Gründung der UMEG in Karlsruhe

Erlass Landes-Bodenschutzgesetz Baden-Württemberg

Artenschutzprogramm Baden-Württemberg

1. Januar 1991: Gründung des Informationstechnischen Zentrums Umwelt (ITZ) der LfU



ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZPROGRAMM

Erste Hilfe für bedrohte Arten.

Flächenverlust, Nutzungsänderungen, der Einsatz von Umweltchemikalien sowie ein gestiegener Freizeitdruck engen die Lebensräume unserer heimischen Tier- und Pflanzenarten immer mehr ein. Um den am stärksten bedrohten Arten das Überleben zu sichern und die Artenvielfalt zu erhalten, hat das Land Baden-Württemberg das Arten- und Biotopschutzprogramm (ASP) im Naturschutzgesetz verankert.

Umsetzung des Artenschutzprogramms in konkrete Schutz- und Hilfsmaßnahmen
Vom Grundlagenwerk zur Aktion



Auswertung und Begutachtung hochbedrohter Arten durch Biologen



Im Auftrag der

LU:BW

Schutz- und Pflegevorschläge

Referate „Naturschutz, Landschaftspflege“ der Regierungspräsidien

Initiierung und Betreuung vor Ort



Das Artenschutzprogramm – vom Grundlagenwerk zur konkreten Hilfsmaßnahme.

1991



13. Dezember 1991:
Gründung der Hochwasservorhersagezentrale der LfU



1992

Verabschiedung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL)

Juni 1992:
Konferenz von Rio mit Verabschiedung der Agenda 21

Die Basis für einen gezielten Schutz ist ein fundiertes Wissen über die Arten. Im Auftrag der LUBW wird dieses Wissen von namhaften Experten zusammengetragen und in teils mehrbändigen Grundlagenwerken veröffentlicht, die über die Grenzen Baden-Württembergs einen exzellenten Ruf in der Fachwelt genießen – beispielsweise das zehnbändige Werk „Die Schmetterlinge Baden-Württembergs“.

Wissen ist der erste Schritt zum Schutz.

Die umfangreichen Informationen dienen als Grundlage für gezielte Schutzmaßnahmen und werden im Rahmen des ASP durch Kartierungen ergänzt. Insgesamt wurden seit 1991 für ca. 950 hochgradig gefährdete Arten aus zehn Artengruppen Erfassungen beauftragt. Die LUBW gibt die Erfassungen in Auftrag, die pflegerische Umsetzung wird durch die Regierungspräsidien koordiniert. Bei der Umsetzung arbeiten Fachexperten, Landratsämter, Landschaftserhaltungsverbände und verschiedene Vereine vertrauensvoll zusammen.

Konkrete Erfolge motivieren.

Über Pflege- und Extensivierungsverträge kann eine angepasste Nutzung der Flächen vereinbart werden. Davon profitieren unter anderem seltene Schmetterlingsarten. Mit einmaligen Maßnahmen werden beispielsweise Gewässer für seltene Libellenarten angelegt. In vielen Fällen konnte mit dem Arten- und Biotopschutzprogramm gefährdeten Arten bereits erfolgreich „unter die Arme gegriffen“ werden: So hat sich beispielsweise das Entfernen beschattender Gebüsche äußerst erfolgreich auf die Populationen des Bergkronwicken-Widderchens, einer Schmetterlingsart, ausgewirkt. Auch die Bestände der Sibirischen Schwertlilie und des Bodensee-Vergissmeinnicht haben sich durch die ASP-Maßnahmen positiv entwickelt.

➤ SCHLAGLICHT: GRÜNDUNG DER UMEG

Etwas liegt in der Luft.



Im Jahr 1990 wird die UMEG „Gesellschaft für Umweltmessungen und Umwelterhebungen mbH mit Sitz in Karlsruhe gegründet. Sie übernimmt einen Teil der Aufgaben aus der damaligen LfU und betreibt beispielsweise das Luftmessnetz. Die Zuständigkeit als Geräteuntersuchungsstelle kommt später hinzu. Aus der UMEG GmbH wird im Jahr 2001 die UMEG, Zentrum für Umweltmessungen, Umwelterhebungen und Gerätesicherheit. Jedes Jahr gibt die UMEG einen Jahresbericht heraus, der als Nachschlagewerk einen aktuellen und schnellen Überblick über die Luftgüte und deren Langzeitentwicklung verschafft.

➤ SCHLAGLICHT: SOMMERSMOG

Mehr Sommer = mehr Ozon.

Ozon entsteht vor allem aus Stickstoffoxiden und flüchtigen organischen Verbindungen bei starker Sonneneinstrahlung und hohen Temperaturen. Deshalb ist die Bildung von Ozon stark von der Meteorologie abhängig und findet vor allem bei Hochdruckwetterlagen und hohen Temperaturen im Sommer statt. Mit dem Ozonversuch in Heilbronn/Neckarsulm im Jahr 1994 wurde die Wirksamkeit von zeitlich befristeten und lokal begrenzten Luftreinhaltemaßnahmen (z. B. Verkehrsverbote, Emissionsminderungsmaßnahmen bei Industrie und Gewerbe) zur Senkung der Ozonspitzenkonzentration geprüft. Die Erkenntnisse daraus trugen maßgeblich dazu bei, effiziente Luftreinhaltemaßnahmen bei den Verursachern der Ozonvorläuferstoffe zu ergreifen. Die Ozonspitzenkonzentrationen nehmen seit 1990 in Baden-Württemberg kontinuierlich ab.



Weiterführende Informationen:

➤ Aktuelle Ozonwerte

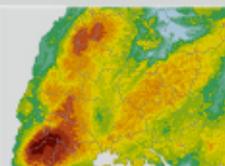
1993



Einführung des Eco Management and Audit Scheme (EMAS) in Europa

1994

Ozonversuch „Sommersmog“



1995

Erste landesweite Luftschadstoff-Emissionskataster

1995 bis DIE DRITTE DEKADE 2004



Der Frühling beginnt immer früher – Apfelblüte als Indikator



Naturnahes Fließgewässer im Schwarzwald

KLIMAWANDEL

Rechtzeitig handeln – gezielt anpassen.

Der Klimawandel und seine Folgen sind sowohl global als auch auf regionaler Ebene feststellbar. Er stellt die Weltgemeinschaft und auch Baden-Württemberg vor große Herausforderungen. Bevölkerung, Land- und Forstwirtschaft, Stadt- und Regionalplanung, Wasserwirtschaft, Gesundheitswesen, Tourismus sowie Industrie und Gewerbe müssen sich auf ein wärmeres Klima im Südwesten einstellen. Bis zum Ende des Jahrhunderts wird von den Klimamodellen derzeit ein Anstieg der Jahresmitteltemperatur um bis zu +3,6 °C erwartet. Die Zahl der Hitzetage mit Temperaturen über 30 °C wird im Landesdurchschnitt von heute ca. 4 Tagen auf bis zu 28 Tage gegen Ende des Jahrhunderts ansteigen – lokal sind noch deutlich höhere Zahlen zu erwarten. Extremereignisse wie Starkregen, Hagel, Sturm und Hochwasser oder Hitzeperioden werden häufiger auftreten. Für viele Bereiche der Gesellschaft müssen die Folgen des Klimawandels untersucht, bewertet und geeignete Anpassungsmaßnahmen entwickelt werden.

Die LUBW als zuständige Landesinstitution stellt sich diesen Herausforderungen. Sie hat bereits frühzeitig damit begonnen, den Klimawandel und seine Folgen in eigenen Projekten und im Rahmen von Forschungsprogrammen zu untersuchen.

Die bisherigen Projekte zum Klimawandel.

Bereits seit 1998 werden Fragen zum Klimawandel und seinen Folgen für den Wasserhaushalt im Projekt KLIWA „Klimaveränderung und Konsequenzen für die Wasserwirtschaft“ untersucht.

Ab 2000 rückt das Thema Klimawandel nicht zuletzt durch die Sachstandsberichte des International Panel of Climate Change (IPCC) immer mehr in den Fokus der Politik. Die LUBW fokussiert sich auf die regionalen Auswirkungen des Klimawandels in Baden-Württemberg.

Von 2001 bis 2005 werden mit dem Verbundprojekt „Klimawandel, Auswirkungen, Risiken, Anpassung“ KLARA die bestehenden Verwundbarkeiten sowie die regionale

Ausprägung des Klimawandels für Baden-Württemberg analysiert.

2006 bis 2010 können im Rahmen des Forschungsvorhabens „Herausforderung Klimawandel“ in sechs Verbundprojekten Folgen und mögliche Risiken des Klimawandels in Baden-Württemberg für die nächsten Jahrzehnte abgeschätzt werden.

Seit 2006 arbeitet die LUBW gemeinsam mit dem SWR am Projekt „Apfelblütenland“ zur Erfassung der Auswirkungen des Klimawandels am Beispiel des Indikators „Apfelblüte“.

Seit 2011 betreut die LUBW das Klimaforschungsprogramm „Klimawandel und modellhafte Anpassung in Baden-Württemberg“ (KLIMOPASS). Im Rahmen von KLIMOPASS werden insbesondere angewandte Forschungsprojekte und modellhafte Ansätze zur Anpassung an den Klimawandel in Kommunen, aber auch in kleinen und mittleren Unternehmen gefördert. Bislang wurden ca. 60 Projekte unterstützt.



Extremereignisse wie Unwetter mit Hagel können künftig zunehmen

Die Anpassungsstrategie für die Zukunft.

2013 veröffentlicht die LUBW eine umfangreiche Auswertung regionaler Klimamodelle zur zukünftigen Klimaentwicklung in Baden-Württemberg, die Grundlage für die Entwicklung einer Anpassungsstrategie für das Land wird. Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg bringt schließlich die „Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Baden-Württemberg“ auf den Weg, die von der LUBW fachlich und konzeptionell begleitet wird. Diese Strategie baut auf dem gegenwärtigen wissenschaftlichen Kenntnisstand auf. Auf der Grundlage der Ergebnisse zur Klimaentwicklung untersuchen mehrere Gutachter die „Verwundbarkeit des Landes“ gegenüber dem Klimawandel in neun Handlungsfeldern:

Mit der Anpassungsstrategie soll ein Prozess in der Gesellschaft angestoßen werden. Ziel ist es, mögliche negative Klimafolgen zu vermeiden, entstehende Kosten zu senken, aber auch sich ergebende Chancen zu nutzen. Damit die Zukunft für uns alle lebenswert bleibt.



Weiterführende Informationen:

➤ Klimawandel und Anpassung



SCHUTZGEBIETS- UND AUSGLEICHsverordnung SCHALVO

Sauberer Grundwasser – ein kostbares Gut.

Derzeit gibt es in Baden-Württemberg rund 2.350 rechtskräftig festgesetzte Wasserschutzgebiete mit einer Fläche von ca. 9.400 km² zur Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung. Denn schließlich stammen über 70 % des Trinkwassers aus dem Grund- und Quellwasser. Damit dieses sauber bleibt, wird 1988 die Schutzgebieten- und Ausgleichsverordnung, kurz SchALVO genannt, ins Leben gerufen. Sie soll die Belastung mit Nitrat und Pflanzenschutzmitteln minimieren.

Die SchALVO legt in allen rechtskräftigen Wasserschutzgebieten Bewirtschaftungsregeln zur Reduzierung der Nitratgehalte in Grund- und Quellwasser fest, beispielsweise

die Beschränkung der Düngung, Bodenbearbeitung und Vorgaben zur Begrünung. Für diese Einschränkungen und den zusätzlichen Aufwand werden vom Land Ausgleichszahlungen an die Landwirte geleistet. Gleichzeitig wird der Austrag von Nitrat aus dem Boden in das Grundwasser reduziert.

Das Nitrat-Monitoring der LUBW belegt: Im Mittel gingen die Nitratwerte im Rohwasser der Trinkwasserfassungen ab Mitte der 1990er Jahre zurück.

Mit der Novellierung der SchALVO im Jahr 2001 wurden zusätzlich zielgerichtete, nach der Belastung des Rohwas-

1996

Aus KIWI
wird WAABIS

Naturschutz-
Konzeption PLENUM



LUBW als erste Behörde
des Landes im Internet



Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in der Landwirtschaft

sers abgestufte Auflagen eingeführt. In stärker belasteten Gebieten sind die Auflagen für die Landwirtschaft höher.

Dadurch hat sich die Belastung des Grundwassers weiter verringert. Zahl und Fläche der Sanierungsgebiete sind seit 2001 auf ca. ein Drittel zurückgegangen. Zwischenzeitlich befinden sich 91 % des Grundwassers in einem guten Zustand nach Wasserrahmenrichtlinie.

➤ **SCHLAGLICHT: AUS KIWI WIRD WAABIS**

Digital immer auf der Höhe der Zeit.

Die zunehmende Digitalisierung erfordert, die eingesetzten IT-Systeme ständig aktuell zu halten. Vor allem aber muss die in Behörden eingesetzte Software laufend den erweiterten fachlichen und organisatorischen Anforderungen angepasst werden. So wird das ab 1987 aufgebaute „Kommunikativ integrierte Wasserwirtschaftliche Informationssystem (KIWI)“ im Jahr 1996 zum „Informationssystem Wasser, Abfall, Altlasten, Boden (WAABIS)“ weiterentwickelt. Die LUBW versorgt seither die Umweltbehörden im Land mit Anwendungssoftware und Daten und führt als Drehscheibe des Staatlich-Kommunalen Datenverbunds (SKDV) die Umweltdaten der Ämter und Regierungspräsidien in zentralen Datenbanken zusammen. Nutzerfreundliche Auswertesysteme erlauben einen komfortablen Zugriff auf den umfangreichen Datenpool.

➤ **SCHLAGLICHT: NATURSCHUTZ-KONZEPTIONPLENUM**

Schützen durch Nützen.

Ebenfalls 1996 wird mit PLENUM Projekt des Landes zur Erhaltung und Entwicklung von Natur und Umwelt ein neuartiger Ansatz für einen großräumigen Naturschutz vorgelegt: PLENUM strebt eine naturschutzorientierte Regionalentwicklung in naturschutzfachlich hochwertigen Landschaftsbereichen an. Die Projektideen stammen dabei aus der Bevölkerung. Umwelt- und Naturschutzziele sollen nicht durch hoheitliches Handeln von oben, sondern auf freiwilliger Basis gemeinsam mit der Bevölkerung von unten erreicht werden. Im Jahr 2001 erfolgt dann die Umsetzung der PLENUM-Konzeption in zunächst drei Projektgebieten. Bis heute wurden 6 PLENUM-Regionen unterstützt, das entspricht 17 % der Landesfläche.

Weiterführende Informationen:



1998

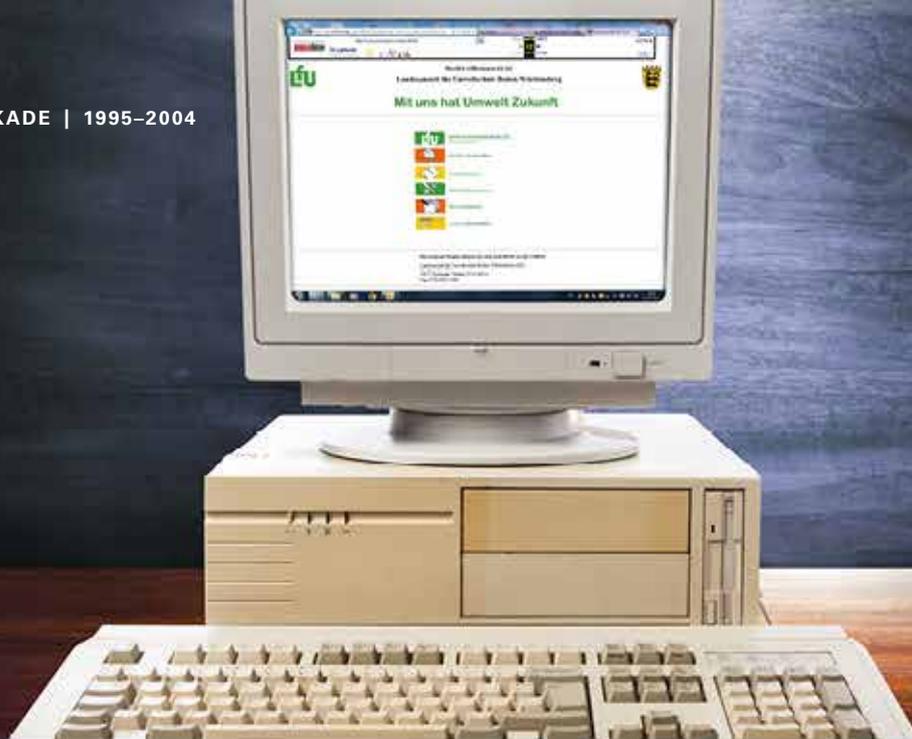
Gründung des Agenda-Büros zur Durchführung der lokalen Agenda 21

Oktober 1998: Gründung der Geräteuntersuchungsstelle (GUS)

1999



Projekt „Klimaveränderung und Konsequenzen für die Wasserwirtschaft“ (KLIWA)



DIE DIGITALISIERUNG DER LUBW

Moderne Informationstechnik im Dienste der Umwelt.

Die zunehmende Digitalisierung prägt schon früh die Arbeit der LUBW. Als noch viele Unternehmen in Deutschland nicht recht wissen, was sie vom Internet halten sollen, präsentiert sich die LUBW 1996 als erste Landesbehörde im World Wide Web. Weitere IT-Entwicklungen, heute als „Digital Transformation“ in aller Munde, folgen.

Das Informationstechnische Zentrum Umwelt (ITZ).

1991 wird das ITZ als Abteilung der LUBW etabliert. Seine Hauptaufgaben sind die Unterstützung der Datenerfassung mit professionellen Fachanwendungen und die zentrale Datenhaltung. Für die LUBW selbst werden IT-Infrastruktur und Bürokommunikation bereitgestellt. Nach außen

richten sich die Umweltportale im Internet, die Umweltinformationen aus den landesweiten Datenbanken für jedermann zugänglich machen.

Das Umweltinformationssystem Baden-Württemberg (UIS).

Daten allein sagen wenig aus. Für ihre sachgerechte Nutzung sind in der Regel Zusatzinformationen und Vergleiche notwendig. Das UIS sorgt für eine effiziente Verknüpfung der Daten aus verschiedenen Umweltbereichen und bietet dazu wichtige Verständnishilfen an. Wie man so etwas Komplexes aufbaut, wird in der UIS-Rahmenkonzeption 1991 beschrieben. Die selbst auch immer aktualisiert werden muss: 1998, 2006 und – ganz aktuell – 2015.

1999

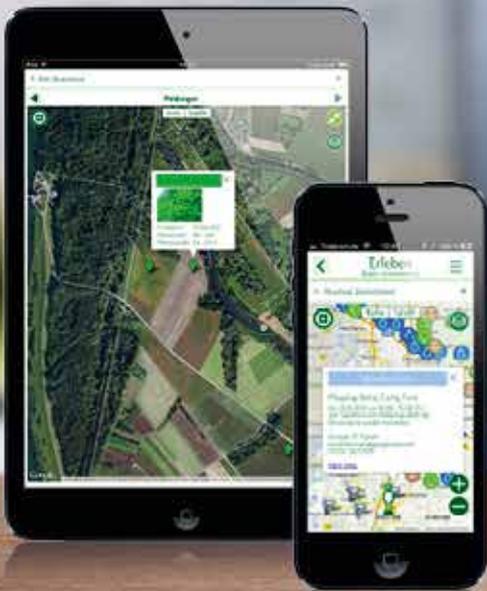
Bundesbodenschutzgesetz tritt in Kraft



2000

Inkrafttreten der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Inkrafttreten der Störfallverordnung (StöV)



Landes. Dank UDO lassen sich Informationen einfach recherchieren, visualisieren und interpretieren. Geo- und Sachdaten können schnell und übersichtlich miteinander kombiniert werden. Gerade die gemeinsame geografische Darstellung verschiedener Umweltthemen lässt Zusammenhänge gut erkennen.

Kostenlose App „Meine Umwelt“

Heute gibt es für so gut wie alles eine App. Natürlich auch für Umweltdaten. Wiederum ist es die LUBW, die 2013 als erste Landesdienststelle eine App für ihre Kunden entwickelt. Die App „Meine Umwelt“ richtet sich an alle, die spontan vor Ort mehr über ihre Umgebung erfahren möchten. So kann jeder Anwender mit Hilfe eines intelligenten Umweltassistenten aktuelle Informationen abrufen, Attraktionen vor Ort finden und eigene Beobachtungen melden.

Der Daten- und Kartendienst der LUBW.

Der interaktive Dienst „Umwelt-Datenbanken und -Karten Online“ (UDO) ermöglicht den direkten Zugriff auf ausgewählte Umweltdaten und digitale Kartenbestände. Die Daten stammen aus Mess- und Überwachungsprogrammen der LUBW und aus dem Staatlich-Kommunalen Datenverbund (SKDV) der Umweltdienststellen des



Weiterführende Informationen und Download der App:



» SCHLAGLICHT: FUNKWELLEN-MESSPROJEKT

Wie belastend sind Funkwellen?

Um Aufschluss über die tatsächliche Belastung der Bevölkerung durch Funkwellen zu erhalten, werden von Herbst 2001 bis Frühjahr 2003 Rastermessungen an 895 Messpunkten durchgeführt. Untersuchungsgebiete sind Stuttgart, Heidelberg-Mannheim, Oberschwaben und Freiburg.

Radio und TV belasten mehr als Mobilfunk

Im Durchschnitt liegen die Einwirkungen durch elektromagnetische Felder bei etwa einem Prozent des Grenzwertes. Dabei haben Radio- und Fernsehsender deutlich stärkere elektromagnetische Felder als Mobilfunksender.

Innerorts ist der Beitrag des Mobilfunks zu den Einwirkungen durch elektromagnetische Felder größer als der Beitrag durch die klassischen Funkdienste. Außerorts ist es gerade umgekehrt. Einwirkungen von mehr als 2 % des Grenzwertes treten nur in unmittelbarer Nähe von Sendeanlagen auf.

Der Anteil des Mobilfunks an den Gesamtmissionen durch elektromagnetische Felder beträgt in Baden-Württemberg durchschnittlich etwa 20 %.

2001

Novellierung der Schutzgebiets- und Ausgleichsverordnung für Wasserschutzgebiete (SchALVO)

2003

Erstes Funkwellenmessprojekt in BW

2004



14. Dezember 2004: Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz

2005 bis DER VIERTE ZEHNER 2014

Verkehrslärm



Erneuerbare Energien rücken in den Fokus



ZIVILISATIONSKRANKHEIT LÄRM

Es ist viel zu laut hier!

Lärm ist ein vielschichtiges Problem. Es tritt in der Umwelt auf, aber auch in Lebensbereichen wie der Arbeitswelt oder im privaten Umfeld. Wenn Art oder Stärke der Umgebungsgeräusche nicht zu unserer augenblicklichen Tätigkeit passen oder unserer Erwartung entsprechen, reagieren wir unwillkürlich darauf und fühlen uns gestört oder belästigt. Umfragen zufolge empfinden die Menschen in Baden-Württemberg den Straßenverkehr als Hauptlärmquelle, danach folgen Flugverkehr, laute Nachbarn und Schienenverkehr.



Kinderohren sind besonders empfindlich gegen Lärm

Das Problem.

Aus der Sicht der Bevölkerung ist Umgebungslärm eines der drängendsten Umweltprobleme. Mehr als drei Millionen Menschen in Baden-Württemberg klagen über zu hohe Lärmeinwirkungen in ihrem Wohnumfeld. Sie fühlen sich belästigt und in ihrer Lebensqualität beeinträchtigt. Darüber hinaus können sich auch gesundheitliche Nachteile ergeben.

Diesem Problem wird unter anderem von der Weltgesundheitsorganisation zunehmend Bedeutung zugemessen. Die Senkung der Lärmbelastung und der Schutz ruhiger Gebiete vor zukünftiger Verlärmung stehen daher nicht nur im Fokus der Öffentlichkeit, sondern sind auch hochrangige Handlungsziele für alle Ebenen in Politik und Verwaltung.



Lärmbelastung durch Schienenverkehr



... und Flugzeuge

Die Lösung.

Ein europaweit einheitliches Konzept, mit dem schädliche Auswirkungen durch Umgebungslärm vermieden oder gemindert werden sollen, legt die Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm fest. Diese auch als „EU-Umgebungslärmrichtlinie“ bekannte Regelung verpflichtet die Mitgliedsstaaten, die Belastung durch Umgebungslärm auf Basis standardisierter Berechnungsverfahren in regelmäßigen Abständen zu erfassen. Die Ergebnisse müssen in Form strategischer Lärmkarten dargestellt und öffentlich bekannt gemacht werden. Für besonders vom Lärm betroffene Gebiete müssen die Städte und Gemeinden Lärmaktionspläne erstellen und umsetzen.

Landesweite Lärmkartierungen sind aufwändig und technisch anspruchsvoll.

Um die Lärmsituation objektiv beurteilen zu können, sind als Grundlage für die Lärmaktionsplanung Lärmkarten zu erstellen. Diese sollen die bestehende Lärmbelastung in einem bestimmten Gebiet anhand von Lärmindizes aufzeigen. Darüber hinaus beschreiben sie, wie viele Anwohner, Wohnungen, Schulen, Krankenhäuser und Flächen in einem Gebiet bestimmten Werten eines Lärmindex ausgesetzt sind. In Baden-Württemberg ist die LUBW seit 2006 für die Bearbeitung dieser Aufgabe zuständig, insbesondere für die Hauptverkehrsstraßen außerhalb der Ballungsräume, die nicht-bundeseigenen Eisenbahnstrecken außerhalb der Ballungsräume und die Großflughäfen. Die Daten sind Grundlage für die Lärmaktionsplanungen der Städte und Gemeinden.



NATURA 2000

Naturschutz im Herzen Europas.

Die Verbreitung von Lebensräumen, Pflanzen und Tieren, aber auch ihre Gefährdung kennen keine politischen Grenzen. Ein bedeutender Meilenstein im Naturschutz ist daher die Naturschutzkonzeption Natura 2000, mit der sich die Staaten der Europäischen Union das Ziel gesetzt haben, das europäische Naturerbe für künftige Generationen zu bewahren. Rechtliche Grundlagen sind die EU-Vogelschutz-Richtlinie aus dem Jahr 1979 und die Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie von 1992.

Natura 2000 ist ein Netz von europäischen Schutzgebieten. Es umfasst FFH- und Vogelschutz-Gebiete, die zusammen als Natura-2000-Gebiete bezeichnet werden. Diese sollen zum Schutz von europaweit gefährdeten Lebensräumen, Tier- und Pflanzenarten beitragen.

Baden-Württemberg schließt Ende 2007 seine Gebietsmeldungen ab.

Sie umfassen 347 Gebiete mit einer Gesamtfläche von etwa 630.000 ha. Dies entspricht über 17 % der Landesfläche. FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete überlappen sich dabei teilweise.

Die Natura-2000-Gebiete – so vielfältig wie Baden-Württemberg.

Sie umfassen wertvolle Lebensräume wie die orchideenreichen Magerrasen der Schwäbischen Alb, urwüchsiges Auwälder an Rhein und Donau und die Höhenlagen des Schwarzwaldes mit den letzten Vorkommen des Auerhuhns in Baden-Württemberg. Besonders charakteristisch für Baden-Württemberg sind auch arten- und blütenreiche

2006

Gründung des Netzwerks REACH@ Baden-Württemberg

2007

Abschluss der Gebietsmeldung für Natura 2000

Einrichtung REACH-Datenbank zur Bewertung von Chemikalien



Einrichtung Ambrosia-Landesmeldestelle

Mähwiesen, die durch extensive Nutzung entstanden sind. Früher weit verbreitet, sind sie in den letzten Jahrzehnten durch Nutzungsänderung stark zurückgegangen. Viele der geschützten Lebensräume sind von menschlicher Bewirtschaftung abhängig. Managementpläne geben für jedes Gebiet Hinweise, wie die Arten und Lebensräume am besten

erhalten werden können. Die LUBW stellt mit Vorgaben zur Kartierung und Managementplanerstellung und einer entsprechenden Software sicher, dass die Managementpläne in Baden-Württemberg nach einheitlichen Standards und in hoher Qualität erstellt werden.

Natura-2000-Gebiete in Baden-Württemberg (Stand 2014)

	FFH-Gebiete	Vogelschutzgebiete	Natura-2000-Gebiete
Anzahl der Gebiete	257	90	347
Terr. Fläche (ha)	415.986	391.090	621.701
Terr. Meldeanteil (%)	11,6	10,9	17,4
Bodenseefläche (ha)	12.039	5.954	12.200
Gesamte Meldefläche (ha)	428.025	397.044	633.901

↘ SCHLAGLICHT: NEOBIOTA

Gebietsfremde Arten können Probleme bereiten.

Begünstigt durch den Klimawandel siedeln sich immer mehr gebietsfremde Pflanzen- und Tierarten, sogenannte „Neobiota“ (Einwanderer), auch in Baden-Württemberg an. Problematisch sind invasive Arten wie die Beifuß-Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*), die stark allergen wirkt. Eine Dokumentation der Ambrosiabestände ist die Voraussetzung für eine erfolgreiche Eindämmung dieser Pflanzenart. Dazu wurde 2007 die Ambrosia-Landesmeldestelle bei der LUBW eingerichtet.



Weiterführende Informationen:

- ↘ Ambrosia-Landesmeldestelle:
E-Mail an ambrosia@lubw.bwl.de
- Meldung über App „Meine Umwelt“

↘ SCHLAGLICHT: WASSERRAHMENRICHTLINIE

Die Qualität von Flüssen, Seen und Grundwasser verbessern.

2009 verabschiedet Baden-Württemberg den ersten Bewirtschaftungsplan für die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). In Deutschland ist Baden-Württemberg das einzige Land, in dem der Bewirtschaftungsplan vom Parlament beschlossen wird – sogar einstimmig!

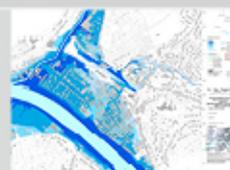
In der Folge werden Maßnahmenprogramme für die Gebiete Alpenrhein-Bodensee, Hochrhein, Oberrhein, Neckar, Main und Donau aufgestellt – und im Sechs-Jahres-Turnus aktualisiert, zuletzt 2015. Immer mit dem Ziel, die gute Qualität der Gewässer weiter zu verbessern.

2009



Erste Umgebungs-lärmkartierung in BW

Erster Bewirtschaftungsplan nach Wasserrahmenrichtlinie vom Landtag verabschiedet



GIS Best Practice Award für die „Hochwassergefahrenkarten“

GVO-MONITORING

Entwarnung: Kein „Genraps“ gefunden.

Der Anteil von gentechnisch verändertem Raps hat in den letzten Jahren weltweit zugenommen und beträgt mittlerweile mehr als 25 % der gesamten Rapsanbaufläche. In Deutschland dürfen diese sogenannten transgenen Rapssorten landwirtschaftlich nicht angebaut werden. Der Import von gentechnisch veränderten Saaten zur Weiterverarbeitung ist jedoch erlaubt. Kann über diese Importwege „Genraps“ hierzulande ins Freie gelangen?

2009

Beginn GVO-Monitoring



2011

11. März 2011:
Nuklearkatastrophe
von Fukushima



2012

24. Februar 2012:
Verabschiedung Kreis-
laufwirtschaftsgesetz
(KrWG)



Biologielabor der LUBW

Eine Untersuchung soll Klarheit schaffen.

Die LUBW untersucht seit 2009 die Ausbreitung von sogenanntem transgenen Raps in Baden-Württemberg. Dabei werden insbesondere Transportwege wie Hafen- und Bahnverladeanlagen an Rhein und Neckar unter die Lupe genommen. Besonderes Augenmerk liegt auch auf Ölmühlen, Silos und Mischanlagen zur Herstellung von Futtermitteln, da dort eine Ansiedlung von transgenem Raps am ehesten zu erwarten ist.

Untersuchungen in der Schweiz belegen, dass sich gentechnisch veränderter Raps sogar ohne vorherigen Anbau ausbreiten und etablieren kann. In den Jahren 2011 bis 2013 wurden dort auf Bahngleisen mehrfach gentechnisch veränderte Rapspflanzen nachgewiesen. Baden-Württemberg hat deshalb in Zusammenarbeit mit den Landwirtschaftsbehörden das Monitoring intensiviert und zusätzliche Standorte untersucht.

Kein Nachweis von gentechnisch verändertem Raps in Baden-Württemberg.

Erfreulich: Bei den etwa 500 bis 1.000 jährlich auf Verdachtsflächen gesammelten Rapspflanzen wurden bisher keine transgenen Eigenschaften gefunden.

Weiter auf der Hut sein.

Nichtsdestotrotz werden Umschlagplätze und Transportwege von importierten Rapssorten weiter beobachtet, da eine Ausbreitung von Rapsamen mit gentechnisch verändertem Erbgut auch zukünftig nicht ausgeschlossen werden kann.

➤ SCHLAGLICHT: KREISLAUFWIRTSCHAFTSGESETZ

Nutze den Abfall!

Am 1. Juni 2012 tritt das neue Kreislaufwirtschaftsgesetz in Kraft. Neben der Vermeidung von Abfällen zielt es darauf ab, wertvolle Ressourcen stofflich oder energetisch wiederzuverwerten. Beispiel Bioabfall: Kein Müll, sondern ein Wertstoff. Aus ihm kann hochwertiger Kompost zur Düngung bzw. Bodenverbesserung und wertvolles Biogas als Energieträger gewonnen werden.

In der LUBW wird 2015 ein Kompetenzzentrum Bioabfall als fachtechnische Beratungsstelle des Landes eingerichtet. Dort wird das Know-how für eine ökologisch hochwertige Bioabfallverwertung und für die geeignete Anlagentechnik gebündelt.



2013

23. Juli 2013:
Verabschiedung
Klimaschutzgesetz
BW



Einrichtung des Kompetenzzentrums Windenergie

2014

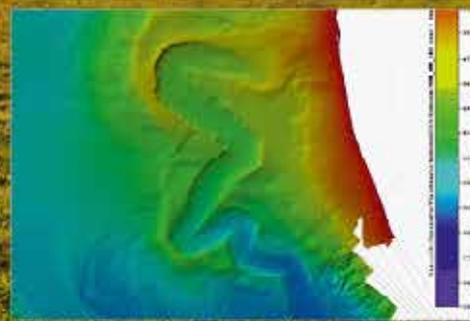
Verabschiedung einer neuen,
umfassenden Naturschutzstrategie
für Baden-Württemberg

2015

HEUTE UND IN ZUKUNFT



Nutzung erneuerbarer Energien



Projekt Tiefenschärfe vermisst Bodensee

SPURENSTOFFE

Immer mehr Chemie im Wasser?

Spurenstoffe sind die neuen Herausforderungen für unsere Gewässer, das zeigt ein aktuelles Untersuchungsprogramm der LUBW. Rückstände von Arzneimitteln, hormonell wirksamen Verbindungen, Röntgenkontrastmitteln, Bioziden, synthetischen Süß- und Duftstoffen, Weichmachern und Flammschutzmitteln befinden sich nur in sehr geringen Konzentrationen in Gewässern, die Auswirkungen sind jedoch bisher nicht abzuschätzen. Das Vorkommen von Spurenstoffen in Gewässern in Baden-Württemberg wurde in Zusammenarbeit mit dem Technologiezentrum Wasser (TZW) in einem Projekt untersucht.

Dazu erfolgten über einen Zeitraum von knapp einem Jahr monatliche Probeentnahmen an zwanzig Fließgewässern unterschiedlicher Größe und Abwasserbelastung sowie an den Zu- und Abläufen von sechs repräsentativ ausgewählten Kläranlagen. Die Proben wurden auf insgesamt 86 Stoffe untersucht.

Hohe Verschreibungsmengen von Arzneien Hauptgrund für die Verschmutzung.

Zwei Ergebnisse alarmieren besonders: Arzneimittelrückstände werden in Baden-Württemberg flächendeckend in allen Proben vorgefunden. Diese Spurenstoffe stammen zum größten Teil aus privaten Haushalten. Des Weiteren findet sich in Gewässern das giftige und in der Umwelt nicht abbaubare Perfluorooctansulfonat, kurz PFOS. Diese Verbindung wurde in der Vergangenheit hauptsächlich dafür eingesetzt, Materialien wie Textilien, Teppiche und Papier fett-, öl- und wasserfest zu machen. Auch in Feuerlöschschäumen war es früher enthalten. Heute ist der

Gebrauch in der EU mit Ausnahmen verboten. In der Umweltqualitätsnorm der EU wird für Fließgewässer erstmals im Jahr 2013 ein Grenzwert von 0,65 Nanogramm pro Liter für PFOS festgelegt. Dieser Grenzwert soll bis Ende 2027 erreicht werden. Momentan wird er flächendeckend in allen Fließgewässern Baden-Württembergs überschritten. Die Stoffe stammen im Wesentlichen aus der Anwendung in privaten Haushalten und der Industrie und gelangen über die Kläranlagen in die Gewässer. Sie können mit der heute üblichen Klärtechnik nicht vollständig zurückgehalten werden.

Arzneimittel hinterlassen Spuren in Gewässern



2015

1. Januar 2015:
Jubiläum 40 Jahre
LUBW

40 JAHRE AKTIV FÜR
NATUR & UMWELT

Luftreinhaltepläne und
Beurteilung verkehrsbeding-
ter Emissionen/Immissionen

MIKROPLASTIK IN GEWÄSSERN

Plastikmüll wird zum Problem für die Nahrungskette.

Bilder von im Meer treibendem Plastikmüll sind uns schon lange gegenwärtig. Dieser zersetzt sich und wird zu Mikroplastik, das von Meerestieren aufgenommen wird. Im Gegensatz zur marinen Umwelt weiß man bisher wenig über die Verbreitung von Mikroplastik in den heimischen Flüssen und Seen.

Am 7. August 2014 gibt Umweltminister Franz Untersteller den offiziellen Startschuss für Mikroplastikuntersuchungen in den baden-württembergischen Gewässern. Für diese Untersuchungen wird das Messschiff „Max Honsell“ eingesetzt. Die LUBW koordiniert die Untersuchungen und beauftragt

für die wissenschaftliche Betreuung die Universität Bayreuth. Im Gegensatz zu früheren Verfahren, die nicht untereinander vergleichbar waren, wird jetzt besonderer Wert auf eine gleichartige Untersuchungsmethodik gelegt. Daher erfolgt eine Abstimmung mit den Nachbarländern.

Modernste Technik im Einsatz.

Die Proben für die Mikroplastikuntersuchungen in den baden-württembergischen Gewässern werden sowohl in Sedimenten als auch im Freiwasser genommen. Die Probenaufbereitung erfolgt über Dichtentrennung mit hochspezialisierter Technik, die es erlaubt, unterschiedliche Plastikpartikel bis zu einer Größe von wenigen Mikrometern aus Proben zu extrahieren. Dann wird das organische Material über ein enzymatisches Verfahren entfernt. Was übrig bleibt, wird mithilfe unterschiedlicher spektroskopischer Methoden identifiziert und quantifiziert. Es wird dadurch festgestellt, wie viel und welches Mikroplastik sich im Wasser und Sediment befindet. Mit der Veröffentlichung der Ergebnisse wird bis Anfang 2016 gerechnet.

↘ SCHLAGLICHT: EMAS

Der betriebliche Umweltschutz feiert Jubiläum.

20 Jahre EMAS – 10 Jahre EMAS in der LUBW

Das Umweltmanagementsystem EMAS, Abkürzung für Eco-Management and Audit Scheme, wird 1995 durch Erlass des Umweltauditgesetzes in Deutschland gesetzlich eingeführt. Somit steht EMAS seit 20 Jahren für die freiwillige Verpflichtung von Betrieben und Organisationen, den betrieblichen Umweltschutz kontinuierlich zu verbessern.

EMAS in der LUBW

Bereits 1994/1995 unterzieht sich die damalige LfU einem ersten „Öko-Check“ und stellt die Weichen zur Einführung des Umweltmanagementsystems nach EMAS. Der Eintrag ins EMAS-Register erfolgt für die LfU und die UMEG 10 Jahre später. Die erste gemeinsame Umwelterklärung der LUBW wird 2008 veröffentlicht.

Seither wird das Umweltmanagementsystem durch engagierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter stetig weiterentwickelt.

Unterstützung im Land

Die LUBW betreibt nicht nur selbst ein Umweltmanagementsystem, sondern steht auch Betrieben, Kommunen und allen interessierten Organisationen als Ansprechpartner für Fragen rund um den betrieblichen Umweltschutz und EMAS zur Verfügung.



Weiterführende Informationen:

- ↘ EMAS in der LUBW (QR-Code)
- ↘ www.emas.de

MARKTÜBERWACHUNG

Geprüft und für zulässig befunden.

Zum Schutz von Mensch und Umwelt arbeitet die LUBW an der Umsetzung von Vorschriften zur Chemikaliensicherheit, der Sicherheit von Geräten und Produkten sowie der Ökodesignrichtlinie für energieverbrauchsrelevante Produkte. Im Zuge der aktiven und reaktiven Marktüberwachung werden vom Regierungspräsidium Tübingen, der Marktüberwachungsbehörde in Baden-Württemberg, Produkte in Gewerbe- und Handelsbetrieben, Verkaufsläden und -märkten gesichtet und teilweise vor Ort getestet. Produkte, die auffällig sind, werden zur vertieften Untersuchung an die LUBW gesendet. Jährlich werden gut 700 Produktprüfungen durchgeführt.

Mit den Untersuchungen befassen sich zwei Laborbereiche:

Die Geräteuntersuchungsstelle testet Geräte und Produkte im Hinblick auf

- **Produktsicherheit** – von Maschinen und Investitionsgütern bis hin zu Verbraucherprodukten wie Elektrogeräten und Spielzeug
- **Energieeffizienz von Produkten** – Investitionsgüter wie Industrielektromotoren, Umwälzpumpen für Heizungs- und Solaranlagen oder Verbraucherprodukte wie Unterhaltungselektronik und elektrische Netzteile

Das chemische Labor der LUBW kümmert sich um die

- **Chemikaliensicherheit** – Überwachung der Verbote und weiterer Inverkehrbringensanforderungen des Chemikalien- sowie des Abfallrechts

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der LUBW öffnen zum Beispiel Energiesparlampen und untersuchen, ob die darin enthaltenen Spuren von Quecksilber unter den

2015

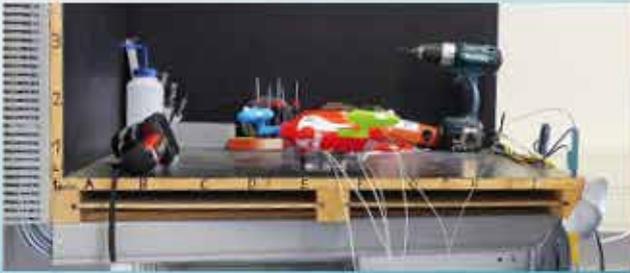


Veröffentlichung Potenzialatlas Erneuerbare Energien

Untersuchung von Spurenstoffen und Mikroplastik in Gewässern

Unterstützung bei Aufarbeitung von aktuellen PFC/PFT-Schadensfällen

Erwärmungsprüfung an Spielzeug



Immer wichtig: elektrische Sicherheit

zulässigen Grenzwerten liegen. Bei Spielzeug prüfen sie, ob es verschluckbare Kleinteile gibt, kratzen Lack ab und untersuchen ihn auf etwaige Giftstoffe. Ganz neu ist ein Prüfstand, mit dem die Leistungsstärke von Laserpointern gemessen werden kann.

Die LUBW bekommt viel zu tun.

Die große Zahl der unterschiedlichen Produkte und Geräte erfordert fundiertes Fachwissen, das die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der LUBW durch langjährige Erfahrung erworben haben. So sind sie in der Lage, wesentliche sicherheitstechnische Anforderungen an ein Gerät oder Produkt schnell zu erkennen und mit den zuständigen Behörden einen Prüfplan auszuarbeiten. Das Regierungspräsidium kann daraufhin unterschiedliche Maßnahmen einleiten, die bis dahin reichen, unsichere Produkte aus dem Verkehr zu ziehen. Auch bei technischen Fragestellungen und sicherheitstechnischen Anforderungen unterstützt und berät die LUBW die jeweiligen Behörden.

➤ SCHLAGLICHT: LUFTREINHALTEPLÄNE

Gegen dicke Luft.

Die Luftqualität in Städten und Gemeinden ist ein viel diskutiertes Thema. Zur Verbesserung der Luftqualität werden durch die Regierungspräsidien Luftreinhaltepläne mit konkreten Maßnahmen erarbeitet. Dabei ist die LUBW beratend tätig. Ein Beispiel sind Umweltzonen in städtischen Ballungszentren, in denen nur emissionsarme Fahrzeuge fahren dürfen.



Weiterführende Informationen:

➤ Luftreinhalteplanung

➤ SCHLAGLICHT: ERNEUERBARE ENERGIEN

Sonne, Wasser, Wind und Biomasse.

Bei Erschließung und Ausbau erneuerbarer Energiequellen müssen die Auswirkungen auf Umwelt und Natur berücksichtigt werden. Die LUBW stellt den Genehmigungsbehörden landesbezogene Beurteilungsgrundlagen und Bewertungsmethoden zur Verfügung, beispielsweise Planungshilfen zum Themenfeld Windkraft und Naturschutz. Der Potenzialatlas bietet Informationen für die interessierte Öffentlichkeit und dient der Unterstützung lokaler und regionaler Energie- und Klimaschutzkonzepte. Der Potenzialatlas wird schrittweise zu einem Energieatlas Baden-Württemberg ausgebaut.

Weiterführende Informationen:



➤ Potenzialatlas Erneuerbare Energien



20 Jahre Umweltmanagementsystem EMAS in Deutschland,
10 Jahre EMAS in der LUBW

NACHHALTIGKEITSBÜRO

Von Rio nach Baden-Württemberg.

1992 verabschiedet die UN-Weltkonferenz für Umwelt und Entwicklung unter breiter Beteiligung der Zivilgesellschaft die „Agenda 21“ als weltweites Aktionsprogramm für eine global nachhaltige Entwicklung. Kommunen werden aufgefordert, das Programm auf lokaler Ebene umzusetzen und nehmen damit eine zentrale Rolle ein.



Baden-Württemberg geht mit gutem Beispiel voran.

In Folge der Konferenz von Rio beschließt in Baden-Württemberg jede dritte Kommune eine Lokale Agenda 21, in Deutschland ist es nur jede fünfte. Gemeinsam mit den kommunalen Landesverbänden richtet das Land 1998 bei der damaligen LfU das Agenda-Büro ein. Seitdem unterstützt das Agenda-Büro die Kommunen bei der Umsetzung mit Workshops für Multiplikatoren, Leitfäden zu aktuellen Themen und Förderprogrammen wie den derzeitigen Programmen zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Geprägt werden diese Prozesse durch viele Bürgerprojekte, die in Zusammenarbeit mit den Kommunen Nachhaltigkeit vor Ort mit Leben erfüllen.

Vom Agenda-Büro zum Nachhaltigkeitsbüro.

2013 folgt eine nicht nur namentliche Veränderung, um eine bessere Verknüpfung und Unterstützung der kommunalen Nachhaltigkeitsaktivitäten mit der 2007 begonnenen Nachhaltigkeitsstrategie des Landes zu erreichen. Im Mittelpunkt der Arbeit steht die Unterstützung umfassender kommunaler Nachhaltigkeitsprozesse mit Bürgerbeteiligung. Angestrebt wird, dass Land und Kommunen gemein-



Nachhaltigkeit als Markenzeichen Baden-Württembergs

same Schritte für eine nachhaltige Entwicklung umsetzen, zum Beispiel eine nachhaltige Beschaffung mit sozialen, ökologischen und ökonomischen Elementen oder die Nachhaltigkeitsberichterstattung auf lokaler Ebene.

Mit all diesen Maßnahmen werden die Impulse der lokalen Agenda-Prozesse aufgegriffen, weitergeführt und auf eine breitere Grundlage gestellt.



Weiterführende Informationen:

↘ Informationen des Nachhaltigkeitsbüros der LUBW

➤ SCHLAGLICHT: PROJEKT TIEFENSCHÄRFE

Steile Canyons unter Wasser.

Die Datenfülle ist immens: Rund 7,2 Milliarden Tiefeninformationsdaten hat die Kartierung des Bodensees mit Hilfe von Echosignalen geliefert. Diese wurden vom Forschungsschiff „Kormoran“ des Instituts für Seenforschung aus zum Seeboden geschickt. Die vom Grund reflektierten Schallsignale lieferten anschließend die Grundlagen für dessen hochauflösende Rekonstruktion und für beeindruckende Bilder. So lassen sich beispielsweise tief eingeschnittene, steile Canyons mit bisher ungekannten Detailstrukturen darstellen.

Die Daten wurden im Rahmen des EU-geförderten Projekts „Tiefenschärfe“ erhoben und liefern ein detailgetreues 3D-Modell des Seebeckens.



Weiterführende Informationen:

➤ Internetseite zum Projekt Tiefenschärfe

➤ SCHLAGLICHT: 20 JAHRE EMISSIONSKATASTER IN BW

Wo der Schornstein qualmt.



Luftschadstoff-Emissionskataster oder -Emissionsbilanzen dienen der Dokumentation emissionsrelevanter Daten. Daneben ermöglichen sie ein besseres Verständnis für die Zusammenhänge von Quelle bzw. Ursache und Ausmaß bzw. Wirkung von Luftschadstoff-Emissionen. Damit lassen sich Maßnahmen zur Reduktion von luftverunreinigenden Stoffen bis hin zur Verminderung der Freisetzung von Treibhausgasen beurteilen und dokumentieren. Die LUBW erstellt seit 1987 Luftschadstoff-Emissionskataster, zunächst für einzelne Ballungsräume und ausgewiesene Smoggebiete. Das erste landesweite hochaufgelöste Luftschadstoff-Emissionskataster wurde für Baden-Württemberg für das Basisjahr 1995 erstellt. Baden-Württemberg ist das einzige Bundesland mit einem aktuellen, zeitlich und räumlich hoch aufgelösten Emissionsinventar (Erhebung im 2-Jahres-Rhythmus).

➤ SCHLAGLICHT: NANOMATERIALIEN

Innovative Materialien der Zukunft?

Von gezielt hergestellten Nanomaterialien für technische Produkte werden zukünftig vielfältige Nutzungsmöglichkeiten und hohe Wachstumsraten erwartet. Der Einsatz dieser Stoffe ist verknüpft mit Verbesserungen von Produkten, neuartigen Einsatzbereichen und reduziertem Materialeinsatz. Potenzielle Anwender von Nanomaterialien werden durch die öffentliche Debatte über Chancen und Risiken der Nanotechnologie und die Berichterstattung der Medien, die vor allem die möglichen gesundheits- und umweltschädigenden Wirkungen hervorhebt, verunsichert. Die aktuelle Risikoforschung zeigt, dass die Anwendung synthetischer Nanomaterialien, eben-

so wie die vieler sonstigen Chemikalien und Produkte, einen verantwortungsvollen Umgang erfordert. Seit 2007 nimmt sich die LUBW dieses zukunftsweisenden Themas an und hat dazu bereits zahlreiche Berichte veröffentlicht.

Weiterführende Informationen:





Die Sportkletterin
 Heike Robakowski,
 Teamleiterin Zentrale Logistik
 Organisationseinheit

Die „Pferdeflüsterin“
 Diana Bagger,
 Leiterin Sachgebiet
 Benutzerservice

Der Wanderpaddler
 Frank Rastetter,
 Vermessungsingenieur
 Referat Gewässerschutz

Der Amateurastronom
 Andreas Kammerer,
 Leiter Referat IT-Infrastruktur

40 JAHRE AKTIV FÜR NATUR & UMWELT



Der Imker
Andreas Matt,
 technischer Angestellter im
 Bereich Luftreinhaltung

Der Inlineskater
Dominik Nadberezny,
 Mitarbeiter im Referat
 Luftqualität

Der Taiji-Trainer
Norbert Höll,
 Leiter Naturschutzreferat
 Flächenschutz, Fachdienst
 Naturschutz

**Die Bergwanderin
 und der Wanderer**
Karin Deventer,
 Referentin für Naturschutz
Walter Zirker,
 Gesamtpersonalratsvorsitzender

Der Streuobstpfleger
Ulrich Wurster,
 Leiter Sachgebiet
 technischer Arbeitsschutz

DIE KAMPAGNE ZUM 40STEN

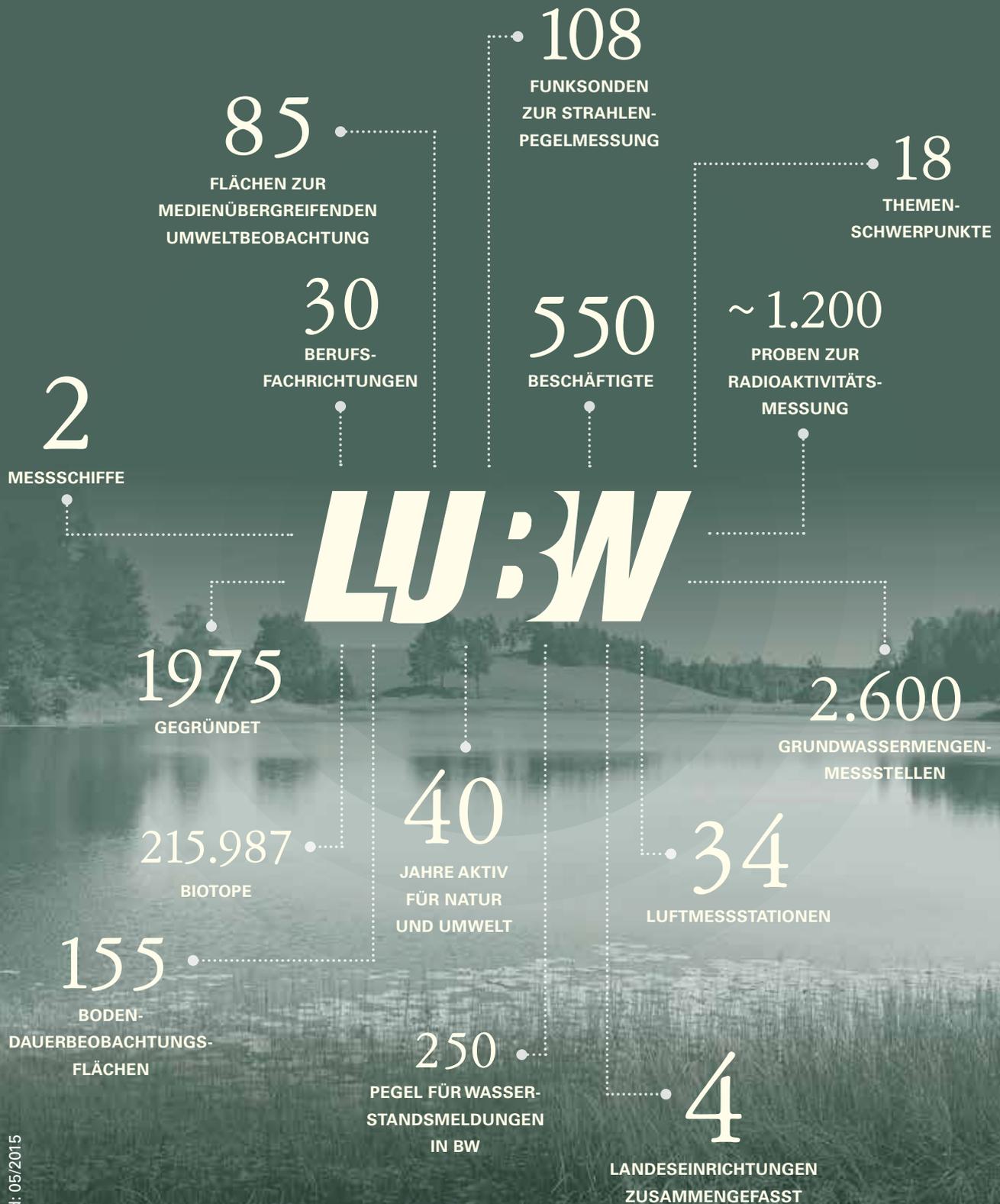
Die Menschen hinter der LUBW.

40 Jahre aktiv für Natur und Umwelt – dieses Jubiläum hat die LUBW vor allem der Kompetenz und dem Engagement ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu verdanken. Ein entscheidender Grund, diese Menschen im Jubiläumsgeschichte 2015 in den Vordergrund zu rücken.

Zehn Beschäftigte der LUBW stehen dabei stellvertretend für ihre Kolleginnen und Kollegen – die Menschen hinter der LUBW. Sie fühlen sich nicht nur im Berufsalltag dem Umwelt- und Naturschutz verbunden, sondern genießen die Natur auch in ihrer Freizeit.

FAKTEN UND DATEN ZUR LUBW

Zahlen, die zählen.



Stand: 05/2015

Impressum

**HERAUSGEBER UND
BEARBEITUNG**

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
76231 Karlsruhe, Postfach 100163, www.lubw.baden-wuerttemberg.de
poststelle@lubw.bwl.de

GESTALTUNG

KRAFTJUNGS GmbH, 76571 Gaggenau

BILDNACHWEIS

S. 10: Shutterstock.com; S. 12/13: Hintergrundbild: Shutterstock.com; S. 13 unten: Wasser- und Schifffahrtsamt Heidelberg; S. 14: Shutterstock.com; S. 15: Shutterstock.com; S. 16/17: Shutterstock.com, S. 16/17 unten: Shutterstock.com; S. 18/19 Hintergrundbild: Shutterstock.com; S. 18 rechts: D. Raddatz; S. 20: Shutterstock.com; S. 21 links: Shutterstock.com, rechts: fotodrachenei, Fotolia.com; S. 22 oben: H. Hohl, unten: Shutterstock.com; S. 23 oben: H. Hohl; S. 24: M. Waitzmann; S. 26/27 Hintergrundbild: Shutterstock.com; S. 27 oben: D. Raddatz; S. 28/29: F. Herrmann, S. 29: Pixelio; S. 30/31 Otto Durst, Fotolia.com; S. 30 unten: Shutterstock.com; S. 31 kleines Bild: Kara, Fotolia.com; S. 32: Shutterstock.com; S. 34/35 Hintergrundbild: D. Raddatz; S. 34 unten: Shutterstock.com; S. 35/36 alle: Shutterstock.com; S. 38 oben links: M. Witschel, oben Mitte: J. Raddatz, oben rechts: D. Raddatz, Mitte links: O. Karbiener, Mitte rechts: D. Nill, unten links: M. Waitzmann, unten Mitte: D. Raddatz, unten rechts: M. Witschel; S. 40 oben/unten: Shutterstock.com; S. 41 Mitte/unten: Shutterstock.com; S.42/43 Hintergrundbild: Shutterstock.com, S. 43 oben: S. Krabbe; S. 44: grafikplusfoto, Fotolia.com; S. 46: Shutterstock.com; S. 47 unten: Shutterstock.com; S. 48 oben: Shutterstock.com, S. 48 Mitte: M. Stollberg; S. 49 Mitte: Shutterstock.com; S. 52: Shutterstock.com

STAND

August 2015

DRUCK

S. Blauch GmbH, 75334 Straubenhardt-Conweiler
Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier.
Das Papier erfüllt die Kriterien des Umweltzeichens
„Der Blaue Engel“ nach RAL-UZ 14.

ClimatePartner^o
klimaneutral
Druck | ID: 11353-1506-1001

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

