

Umwelt und Geologie

# **Jahresbericht 2014**

## **des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie**

Wiesbaden, 2015

# Impressum

ISSN 1610-496X

ISBN 978-3-89026-376-2

## Jahresbericht 2014 des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie

- Titelbild:
- Sprengung des AfE-Turms in Frankfurt.
  - Rohrverlegearbeiten im Übergangsbereich Mittlerer/Oberer Buntsandstein entlang der Gastrasse Sannerz-Rimpar (am Schneefeld südlich Güntershof).
  - Sommerliche Trockenheit wird in Zukunft voraussichtlich häufiger auftreten und länger anhalten. Sie geht im Allgemeinen mit großer Hitze einher (Foto: aboutpixel.de).
  - Gleitfaltung in Einheiten des Mittleren Buntsandsteins auf Blatt 5722 Salmünster (Trassenabschnitt südlich der Kinzigtalesperre). Neben tonig-schluffigen Gesteinspartien (rot) sind hier auch mürbe Sandsteine (grau) gefaltet und verschleppt worden.
  - Wand-Gelbflechte (*Xanthoria parietina*), ein Anzeiger für Eutrophierung (Foto: Kirschbaum).
  - Hochwasser der Werra bei Eschwege. Zwar lassen alle Modellergebnisse eine Zunahme der Niederschläge im Winter erwarten, die zukünftige Häufigkeit und besonders die Höhe von Winterhochwasser sind aber derzeit noch nicht belastbar vorherzusagen (Foto: Müller-Brandl, Stadt Eschwege).

Redaktion: Heinrich Abel, Angelika Broll, Wolf-Peter von Pape, Helmut Weinberger

Layout: Nadine Monika Lockwald

Herausgeber, © und Vertrieb:  
Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie  
Rheingaustraße 186  
65203 Wiesbaden

Telefon: 0611 69 39-111  
Telefax: 0611 69 39-555  
E-Mail: [vertrieb@hlug.hessen.de](mailto:vertrieb@hlug.hessen.de)

[www.hlug.de](http://www.hlug.de)

# Inhalt

	Vorwort .....	5
	Organigramm .....	7
	www.hlug.de – Beispielseiten .....	8
	Jahreschronik 2014 .....	15
<b>W 1</b>	JOACHIM WEDEL & THOMAS OTT Neukartierung der Gewässerstruktur wasserrahmenrichtlinienrelevanter Fließgewässer in Hessen – Ein Erfahrungsbericht .....	29
<b>W 2</b>	ANDREAS BURMEISTER & CHRISTINA KLEIN Neue Präsentation und Bereitstellung der physikalischen/chemischen Gewässergütedaten aus dem hessischen Landesmessnetz .....	37
<b>W 3</b>	GERHARD BRAHMER & SEBASTIAN WREDE Auswirkungen des Klimawandels auf die Abflussverhältnisse an hessischen Flüssen auf Basis hoch- aufgelöster Klima- und Wasserhaushaltsmodelle .....	41
<b>W 3</b>	MATTHIAS KREMER Neue Entwicklungen im Bereich der Hochwasserinformationsbereitstellung des HLUG .....	55
<b>W 4</b>	SVEN RUMOHR Einblick in das Wünschelrutenarchiv des Hessischen Landesamtes für Bodenforschung .....	59
<b>I 1</b>	JULIA MARUSCZYK & SONJA SINGER-POSERN Flechten als Indikatoren für Lufthygiene und Klimawandel – 20 Jahre Dauerbeobachtung in Hessen ...	65
<b>I 2</b>	ANGELIKA BROLL Bodennahes Ozon – 30 Jahre Messungen, 20 Jahre gesetzliche Regelungen .....	77
<b>I 2</b>	UTE WINDISCH, DAVID SCHARDT & STEFAN JACOBI Aktives Biomonitoring der Schwermetallbelastung mit <i>Sphagnum palustre</i> .....	87
<b>I 3</b>	JENS CORDES, BENNO STOFFELS & DOMINIK WILDANGER Die neuen Emissionsringversuche des HLUG – größer, schneller, besser .....	99
<b>I 3</b>	DOMINIK WILDANGER Qualitätssicherung von Emissionsmessungen in Hessen .....	105
<b>FZK</b>	HEIKE HÜBENER ReKliEs-De – ein neues Projekt zur Abschätzung von Bandbreiten und Extremen des Klimawandels in Hessen .....	109
<b>G 2 I 2 I 4</b>	TIBOR BENARIK et al. Sprengung des AfE-Turms aus der Sicht der Abteilungen Immissionsschutz und Geologie .....	115
<b>G 1 G 3</b>	MARKUS DIEHL, LENA JEDMOWSKI, ANNE KÖTT & CHRISTIAN HOSELMANN Erdgastrassen in Hessen – Großbaustellen als Chancen der geologischen und bodenkundlichen Landesaufnahme .....	127

<b>G3</b>	KATRIN LÜGGER & ERHARD WEIDNER Belastungen mit Dioxinen und dioxinähnlichen polychlorierten Biphenylen in landwirtschaftlich genutzten Böden Hessens .....	139
<b>G3</b>	THOMAS VORDERBRÜGGE, RICARDA MILLER & KLAUS FRIEDRICH Einführung von Instrumenten zum Bodenschutz in den Planungs- und Vollzugsalltag in Hessen und Rheinland-Pfalz .....	147
<b>Z4</b>	MARION ASMIS & MIRIAM MIELKE Europäische Wasserrahmenrichtlinie – Hessisches Karteninformationssystem (WRRL-Viewer) .....	155
	Lehrtätigkeit an Hochschulen/Fachhochschulen .....	163
	Veröffentlichungen des HLUG .....	164
	Anschriften der Autorinnen und Autoren .....	168

## Vorwort

Liebe Leserin, lieber Leser,



Ich freue mich, Ihnen mit dem hier vorliegenden Jahresbericht meines Hauses wieder einen Teil unserer vielfältigen Aufgaben zum Schutz und Erhalt der Umwelt näher bringen zu können.

In den ersten elf Monaten des Jahres 2014 lag die Jahres-Durch-

schnittstemperatur nach Angaben des DWD bei genau elf Grad. Dieser Wert, der höchste, den es seit Beginn der Aufzeichnungen im Jahr 1881 gegeben hat, verweist auf ein Thema von globaler Bedeutung: den Klimawandel. Drei Fachbeiträge in diesem Jahresbericht nehmen sich daher dieses Themas aus unterschiedlicher Perspektive an. So berichten wir über ein vom HLUg für die Bundesländer initiiertes Projekt, das belastbare Informationen über mögliche Bandbreiten der zukünftigen Klimaänderung sowie über die mögliche Entwicklung von Extremwittersituationen liefern soll. Die Ergebnisse sollen der Beratung in den verschiedenen politischen Handlungsfeldern zugutekommen. Im Hochwasserbereich beispielsweise ist es wichtig zu wissen, wie sich das Abflussverhalten der Gewässer durch den Klimawandel verändert. Wir berichten daher darüber, welche Erkenntnisse hochaufgelöste Klima- und Wasserhaushaltsmodelle zu den Auswirkungen des Klimawandels auf die Abflussverhältnisse an hessischen Flüssen liefern. Die Folgen des Klimawandels lassen sich auch anhand sogenannter Bioindikatoren erfassen. Zu diesen Bioindikatoren gehören Flechten, die in Hessen bereits seit 20 Jahren kartiert werden. Über die Ergebnisse informieren wir Sie in einem weiteren Beitrag.

Die Vereinten Nationen haben das Jahr 2015, in dem diese Broschüre erscheint, zum „Internationalen Jahr des Bodens“ ausgerufen, um auf die weltweite Bedeutung des Schutzes der Böden hinzuweisen. Der Schutz des Bodens ist wie der Klimawandel ein Thema von globaler Bedeutung. Ich möchte Sie daher auf zwei Beiträge aufmerksam machen, die sich mit dem Thema beschäftigen. Im ersten geht es um die Einführung von Instrumenten zum Bodenschutz in den Planungs- und Vollzugsalltag in Hessen und Rheinland-Pfalz. Diese Instrumente sollen dazu beitragen, dass das Schutzgut Boden in der Planungspraxis zukünftig in gleichem Maße wie die anderen Schutzgüter behandelt wird. Der zweite Bericht beschäftigt sich mit einer konkreten Gefährdung von Böden: der Belastung mit Dioxinen und dioxinähnlichen polychlorierten Biphenylen in landwirtschaftlich genutzten Böden.

Neben den beiden Schwerpunkten Klimawandel und Boden erwartet Sie in diesem Jahresbericht ein weites Spektrum von Themen, das von der Sprengung des AFe-Turms in Frankfurt aus Sicht der Geologie und des Immissionsschutzes, über 30 Jahre Ozon-Messungen, bis zum Wüschelrutenarchiv des HLUg reicht. Weitere Informationen zu den hier behandelten Themen sowie zu vielen anderen Umweltthemen finden Sie auf unserer Webseite. Auf eine Reihe verschiedener Themenseiten weisen wir in einem eigenen Abschnitt hin.

Ich hoffe, dass die vielfältige Themenauswahl Ihr Interesse findet und wünsche Ihnen eine anregende Lektüre.

A handwritten signature in black ink that reads "Thomas Schmid". The signature is fluid and cursive, with the first letter 'T' being particularly large and stylized.

Prof. Dr. Thomas Schmid

Präsident des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie

Hessisches Landesamt für  
Umwelt und Geologie



*Für eine lebenswerte Zukunft*



# Organigramm

