

## Jahreschronik

### Symposium Spurenstoffe im Grundwasser

Untersuchungen des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) haben gezeigt, dass im Hessischen Ried das Grundwasser in einigen Gebieten mit organisch-chemischen Spurenstoffen belastet ist. Das HLNUG hat dies zum Anlass genommen, am 16. März 2017 im Frankfurter Gewerkschaftshaus ein Symposium zu diesem Thema zu veranstalten. Umweltstaatssekretärin Dr. Beatrix Tappeser und Prof. Dr. Thomas Schmid konnten etwa 200 Besucherinnen und Besucher begrüßen, die der Einladung des HLNUG zu dieser Veranstaltung gefolgt waren.

Die Vorträge des Vormittags beschäftigten sich mit der Spurenstoffbelastung von Grund- und Oberflächenwasser in Deutschland und im hessischen Ried, mit unbekanntem Spurenstoffen und mit der human-toxikologischen Bewertung von Spurenstoffen. Am Nachmittag ging es um Strategien und Maßnahmen, mit denen die Einträge von Spurenstoffen in die Gewässer vermindert werden können, mit Beispi-



**Abb. 1:** Pharmazeutika gehören zu den gewässerrelevanten organischen Spurenstoffen. © Gundolf Renze/Fotolia

len aus Berlin und Nordrhein-Westfalen. Daneben wurde auch der Einfluss der Spurenstoffe auf die Gewässerökologie beleuchtet.



<https://www.hlnug.de/?id=11960>

### Weltwassertag 2017 am Rhein

Weltweit haben 1,8 Milliarden Menschen aufgrund eines defizitären oder gänzlich fehlenden Abwasser-managements nur Zugang zu belastetem Trinkwasser. Grund genug für die Vereinten Nationen am Weltwassertag 2017 (22. März) den Blick auf das Thema Abwasser zu richten.

In Hessen, wie auch in den anderen Bundesländern werden seit Jahrzehnten umfangreiche Mittel in



**Abb. 2:** Im Keller der Messstation

den Bau und Ausbau kommunaler und industrieller Kläranlagen sowie in die Überwachung der Gewässer investiert. Dadurch hat sich die Qualität unserer Gewässer deutlich verbessert. Um den guten Zustand nach europäischen Vorgaben zu erreichen, besteht jedoch weiterhin Handlungsbedarf.

Am Weltwassertag 2017 veranstalteten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des HLNUG, des LFU Rheinland-Pfalz und des RP Darmstadt zu diesem Thema einen Tag der offenen Tür in der Rheinwasser-

untersuchungsstation Mainz/Wiesbaden, an dem eine 6. Klasse der Oranienschule Wiesbaden sowie interessierte Besucherinnen und Besucher sich aktiv ein Bild von der Wasserqualität des Rheins und den vielfältigen Aufgaben der Gewässerüberwachung machen konnten.



<https://www.hlnug.de/?id=7135>

## Vorsorge vor Starkregen

Ende März 2017 informierte das HLNUG in Kassel und Frankfurt mehr als 200 Besucherinnen und Besucher aus hessischen Städten und Gemeinden über den Zwischenstand des bis Mitte 2019 laufenden Projektes KLIMPRAX Starkregen. Im Rahmen der Veranstaltungen wurden die Ergebnisse einer Befragung zu Starkregen und Vorsorgemaßnahmen vorgestellt, an der sich rund 60% der hessischen Kommunen beteiligt hatten. Einige Kommunalvertreter berichteten über ihre Erfahrungen mit Starkregeneignissen und über die daraus gezogenen Lehren. Weitere Themen waren Starkregenanalysen für Hessen und die Verwendung von Starkregen-Radardaten in der Ingenieurhydrologie.

Ziel des Projektes ist es, die hessischen Kommunen dabei zu unterstützen, geeignete Schutzmaßnahmen vor Starkregen zu identifizieren und umzusetzen. Das HLNUG arbeitet dabei eng mit dem Hessischen Umweltministerium, dem Hessischen Innenministerium, dem DWD, dem Hessischen Städtetag sowie dem Hessischen Städte- und Gemeindebund zusammen. Die Hochschule RheinMain und die Universität Hannover steuern wissenschaftliche Fachauswertungen bei.



**Abb. 3:** Hagelunwetter in Wiesbaden



<https://www.hlnug.de/?id=11199>

## Seminar Altlasten und Schadensfälle 2017

Am 24. und 25. April trafen sich rund 100 Fachleute und Interessierte in Fulda zu Vorträgen und Diskussionen rund um die Sachgebiete Altlasten und Bodenschutz.

Auf dem Programm der vom HLNUG ausgerichteten Veranstaltung standen vielfältige Themen wie die Ableitung von Geringfügigkeitsschwellenwerten, Non-Target-Screening in der Altlastenbearbeitung, biologische Methoden in der Boden- und Altlastenbewertung und die Verhältnismäßigkeit langlaufender Sanierungen. Weitere Themen waren der Boden- und Grundwasserschutz bei Industrieanlagen. Hierzu wurde über den Ausgangszustandsbericht und die Rückführungspflicht vorgetragen und diskutiert. Erstmals hatten in diesem Jahr auch zwei Absolventinnen der Universitäten Frankfurt und Koblenz-Landau die Gelegenheit, auf dem Altlastenseminar ihre Master- bzw. Diplomarbeiten vorzustellen, die im HLNUG vom Fachgebiet Vorsorgender Bodenschutz fachlich begleitet wurden.



Abb. 4: Fachleute informieren sich über Altlasten und Bodenschutz

Die Kurzfassungen der Vorträge sind im Altlastenannual 2017 veröffentlicht.



<https://www.hlnug.de/?id=6437>

## Informationen zum Thema Lärm für Wiesbadener Grundschüler

Am 26. April 2017, dem „Tag gegen Lärm“, haben 16 Grundschüler der vierten Klassen der Blücherschule in Wiesbaden zusammen mit zwei Lehrkräften das Lärmdezernat im HLNUG besucht. Anlass war eine Projektwoche der Grundschüler zum Thema Umwelt.

Im Vorfeld des Besuches wurden in der Schule zusammen mit den Schülern Geräuschmessungen während eines typischen Schultages durchgeführt. Diese Aufnahmen wurden mit charakteristischen Umweltgeräuschen verglichen und hinsichtlich ihrer Lautstärke bewertet. Mit einer Reihe von Experimenten im reflexionsarmen Raum des HLNUG wie z. B. der Visualisierung von Schallwellen und Vorführungen zur Wirkung unterschiedlicher Frequenzen auf das menschliche Gehör konnte so das Thema Lärm und die damit zusammenhängenden Beeinträchtigungen für die Kinder auf eine spannende und anschauliche Art vermittelt werden.



Abb. 5: Anschauliche Experimente bringen den Kindern das Thema Lärm näher

Zum Abschluss des Projekttagess konnten die Kinder die Lautstärke ihrer mitgebrachten Smartphones und Kopfhörer an einem speziellen Kunstkopf messen und so erfahren, wie persönlicher Lärmschutz bereits im kleinen Maßstab und mit wenig Aufwand umgesetzt werden kann.



<https://www.hlnug.de/?id=15>

## Der 7. Hessische Klimaempfang

Etwa 400 Gäste aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Gesellschaft begrüßte Prof. Dr. Thomas Schmid, Präsident des HLNUG, am 17. Mai zum 7. Hessischen Klimaempfang im Schloss Biebrich. 2016 war das dritte Jahr in Folge mit einem neuen globalen Hitzerekord. Hessen handelt: Der im März 2017 beschlossene Integrierte Klimaschutzplan Hessen 2025 bildet den politischen Rahmen dazu, sagte Umweltministerin Priska Hinz. 140 Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung machen Hessen zukunftsfähig. Dafür will die Landesregierung in den nächsten zwei Jahren zusätzliche 140 Mio. Euro für 42 prioritäre Maßnahmen bereitstellen. Gastredner war Prof. Dr. Dr. Klaus Töpfer, Bundesumweltminister a. D. und ehemaliger Exekutivdirektor des Institute for Advanced Sustainability Studies in Potsdam. Die Frage nach erneuerbaren Energien ist eine zentrale Frage von globaler Stabilität, verdeutlichte er. Ohne Energiewende ist ein friedliches Zusammenleben von bald 9 Milliarden Menschen nicht möglich. Die Menschen benötigen Energie, und diese muss gewonnen werden. Aber nur, wenn sich auch ärmere Länder eine Energiewende leisten können, werden das Klima geschützt und Fluchtursachen bekämpft.



**Abb. 6:** Prof. Klaus Töpfer bei seinem Vortrag  
© Heibel



<https://www.hlnug.de/?id=12116>

## Hessentag in Rüsselsheim

Zum ersten Mal in der 57-jährigen Hessentagsgeschichte richtete Rüsselsheim – die Stadt am Main mit weltbekannter Industriekultur – den Hessentag aus. Bei sonnigem Wetter kamen 1 400 000 Gäste zum großen Landesfest. Für alle wurde ein abwechslungsreiches Programm geboten. Auch unser Amt war mit einem Stand in der Landesausstellung dabei. Neben Informationen zu den Themen Erdbeobachtung und Badeseen hieß der Schwerpunkt „Luftreinhaltung in Hessen“. Verschiedene Darstellungen zur „Luftqualität gestern und heute“ wurden präsentiert. Auf dem Außengelände stand eine komplette Luftmesstation, deren technisches Innenleben zur Besichtigung geöffnet war und zu interessanten Gesprächen einlud.

Im Dioramazelt „Natur auf der Spur“ gab es im gläsernen Bachlauf – einer drei Meter langen Fließrinne – eine Vielzahl von Kleinlebewesen zu entdecken und unter dem Motto „Mach mit: Schau hin!“ wurde zur Beobachtung des Hirschkäfers aufgefordert.

Wie jedes Jahr waren unsere massiven Souvenirs, handliche Steine aus den Steinbrüchen der Region, bei den Gästen am Stand sehr begehrt. Auch der HLNUG-Wandkalender 2018 „Lahnlandschaften“ wurde gern erworben.



Abb. 7: Die Fließrinne – eine Attraktion insbesondere für Kinder

Der diesjährige Hessentag war für uns wieder eine der seltenen Gelegenheiten, um unsere Aufgaben einem breiten Publikum zu präsentieren und um mit den Bürgerinnen und Bürgern ins Gespräch zu kommen.



<https://www.hlnug.de/?id=595>

## Sichere Lagerung von radioaktiven Abfällen in Hessen seit 50 Jahren

Am 13. Juni 1967 wurde das erste Fass mit radioaktiven Abfällen in der Landessammelstelle Hessen eingelagert. Seit dieser Zeit betreibt das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) die Anlage zur Zwischenlagerung von schwach- und mittelradioaktiven Abfällen aus Medizin, Forschung, Industrie und Gewerbe. Von hierfür ausgebildeten Mitarbeitern des HLNUG werden seit 50 Jahren die radioaktiven Abfälle vor ihrer Einlagerung auf Einhaltung der Annahmebedingungen geprüft. Radioaktive Abfälle aus dem kerntechnischen Brennstoffkreislauf wie beispielsweise



Abb. 8: Fässer mit radioaktivem Abfall

aus dem Betrieb der Kernkraftwerke sind von der Annahme gänzlich ausgeschlossen. Für den sicheren Betrieb der Anlage sorgt das HLNUG durch ein umfangreiches Kontroll- und Überwachungssystem. Die baulichen Anforderungen und technischen Einrichtungen der Landessammelstelle entsprechen den Anforderungen zum Schutz vor sicherheitstechnisch bedeutsamen Ereignissen, wie beispielsweise der Freisetzung radioaktiver Strahlung. Bei den Strah-

lungüberwachungen in ausgewiesenen Bereichen des Lagers selbst, sowie auch an repräsentativen Stellen in der Umgebung außerhalb der Anlage wurden bis heute keine Grenzwertüberschreitungen festgestellt.



<https://www.hlnug.de/?id=6287>

## Der Wolf in Hessen

Im Jahr 2017 gab es bis Ende Oktober insgesamt drei neue Wolfssichtungen in Hessen.

Das erste Tier wurde am 27. April im Landkreis Waldeck-Frankenberg, Gemeinde Twistetal, von mehreren Personen im Bereich der Fahrbahn gesehen und fotografiert.

Am 31. Mai 2017 konnte dann in der Nähe von Biebertal ein weiterer Wolf gesichtet werden. Da in diesem Fall weitere glaubhafte Hinweise auf Beobachtungen des Tieres beim HLNUG eingingen, wurde eine Hundeführerin, mit speziell ausgebildetem Suchhund eingesetzt. Ziel war es, genetische Spuren (Losung) des Wolfes zu finden. Allerdings war die Suche erfolglos. Dafür gab es Anhaltspunkte, dass das Tier sich auf den Weg gen Süden gemacht hatte.

Das dritte Tier lief am 3. September einem Naturfotografen im Odenwald bei Wald-Michelbach über den Weg. Der nutzte die Gelegenheit zu einigen Aufnahmen. Wie in solchen Fällen üblich, wurden die Bilder zunächst den Experten der Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes für den Wolf (DBBW) vorgelegt. Die bestätigten, dass es sich eindeutig um einen Wolf handelte. Damit wurde erstmals seit 150 Jahren im Odenwald wieder ein Wolf gesichtet. Ob sich der Wolf dauerhaft in Hessen niederlässt, ist unklar. Bisher waren die in den vergangenen Jahren nachgewiesenen Wölfe wandernde Einzeltiere, die auf der Suche nach einem Partner die hessischen Wälder durchstreiften.

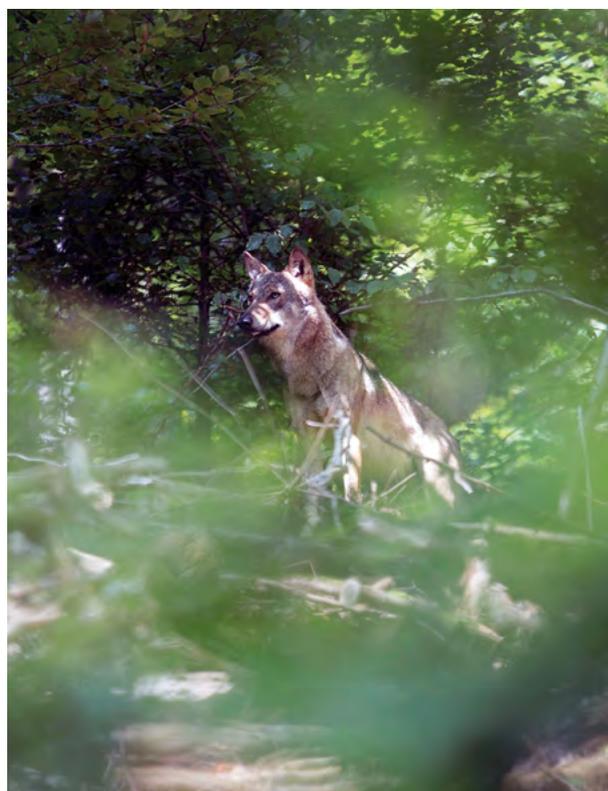


Abb. 9: Der im Odenwald gesichtete Wolf © H. Oppermann



<https://www.hlnug.de/?id=12005>

## Neue Ultrafeinstaubmessungen

Seit September 2017 erprobt das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie Messgeräte, die Ultrafeinstaub-Partikel nach Größen differenziert erfassen. Das Messsystem erfasst die Partikelanzahlkonzentration über eine Vielzahl von Größenklassen im Bereich von ca. 10 bis 500 Nanometern. Dies erlaubt eine sehr detaillierte Untersuchung der Größenverteilung der ultrafeinen Partikel. Das erste der beiden Messgeräte wurde in der Messstation Raunheim installiert. Für den Betrieb des zweiten Gerätes wurde eine speziell eingerichtete Luftmessstation nordnordöstlich des Frankfurter Flughafens aufgebaut, am Ortsrand des Stadtteils Schwanheim.

Die Untersuchungen sollen dazu dienen, einer potentiellen Beeinflussung der Anzahlkonzentration ultrafeiner Partikel auch durch den Betrieb des Flughafens nachzugehen. An der Messstation in Schwanheim werden neben den ultrafeinen Partikeln auch alle gesetzlich geregelten Luftschadstoffe gemessen. Der Betrieb solcher komplexen Messsysteme an Luftmess-



**Abb. 10:** Ultrafeinstaub-Messgerät in der Messstation Schwanheim

stationen in Hessen ist Neuland, so dass der Veröffentlichung von Ergebnissen eine längere Testphase vorgeschaltet wurde.



<https://www.hlnug.de/?id=9231&station=601>

## Wiesbadener Grundwassertag

Im Rahmen der vom HLNUG ausgerichteten Veranstaltung konnten sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus Wissenschaft und Verwaltung über den aktuellen Stand der Grundwasserbelastung durch Nitrat, Phosphor und Spurenstoffe informieren. Schwerpunkt war die Nitratbelastung des Grundwassers, die sich laut dem Nitratbericht 2016 der Bundesrepublik nicht signifikant verringert hat. Verschiedene Vorträge in diesem Kontext befassten sich mit den landwirtschaftlich bedingten Kosten zur Sicherung der Trinkwasserbereitstellung, den möglichen Lösungswegen aus Sicht der Wasserversorgung und der Rolle der neuen Düngeverordnung sowie der Stoffstrombilanzen.

Neben dem Schwerpunktthema wurde auch das Thema Phosphor aufgegriffen, das bisher überwiegend im Bereich der Oberflächengewässer diskutiert wurde. Zwei weitere Vorträge gingen auf die Wech-



**Abb. 11:** Stickstoff-Überschüsse bei der Düngung können das Grundwasser belasten © Stefan Thiermayer/Fotolia

selwirkungen zwischen Grund- und Oberflächengewässern und den daraus resultierenden Übertritt von Spurenstoffen ins Grundwasser ein.



<https://www.hlnug.de/?id=12757>

## Erdbeben in Südhessen

Am 28. September 2017 kam es um 5:39 Uhr Ortszeit bei Ober-Ramstadt zu einem Erdbebenereignis. Trotz der eher moderaten Lokalmagnitude von 2,5 wurde das Erdbeben von zahlreichen Menschen in der Region wahrgenommen. Grund dafür war seine eher flache Tiefe von rund 3 km. Etwas später an diesem Tag kam es dann noch zu einem Nachbeben der Magnitude 1,6, das ebenfalls spürbar war. Die Erdbebenereignisse führten zu zahlreichen Nachfragen beim Hessischen Erdbebendienst (HED) im HLNUG. Der Internetfragebogen des HED, der für die makroseismische Auswertung genutzt wird, wurde von über 220 Bürgerinnen und Bürgern ausgefüllt.

Die beiden Ereignisse passen zur Erdbebenherdregion bei Ober-Ramstadt, die bereits 2014 und 2015 mit über 330 Erdbeben stark aktiv war, wobei es bei einem Beben auch zu Gebäudeschäden kam. Die Region um Ober-Ramstadt ist damit das mit Abstand aktivste Erdbebengebiet Hessens und eines der aktivsten Gebiete Deutschlands. Auch in Zukunft ist daher mit weiteren Erdbeben in dieser Region zu rechnen.

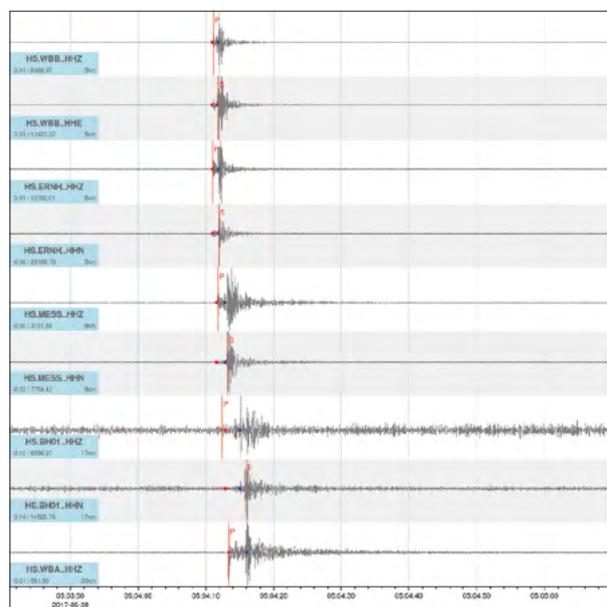


Abb. 12: Seismogramm des Bebens mit der Lokalmagnitude von 2,5



<https://www.hlnug.de/?id=425>

## Abschluss-Veranstaltung des Projekts ReKliEs-De

Die Abschlussveranstaltung des Verbundprojekts ReKliEs-De (Regionale Klimaprojektionen Ensemble für Deutschland) fand am 6./7. Dezember 2017 in Wiesbaden statt. Das vom BMBF geförderte dreijährige Projekt wurde von sieben Projektpartnern durchgeführt: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg, Climate Service Center Germany, Deutscher Wetterdienst, Deutsches Klimarechenzentrum, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung und Universität Hohenheim.

Das Projekt liefert belastbare Aussagen über die Bandbreite und Extreme der zukünftigen Klimaentwicklung in Deutschland. Hierfür wurden neue



Abb. 13: Die hessische Umweltministerin Priska Hinz (3. v. l.) eröffnete die ReKliEs-De Abschlussveranstaltung mit einem Grußwort. Im Gespräch mit der Leiterin des Fachzentrums Klimawandel Fr. Dr. Hemfler, der Projektleiterin Fr. Dr. Hübener und dem Präsidenten Hr. Prof. Dr. Schmid (alle HLNUG) lobte sie die Projektergebnisse und deren Nutzen in der Politikberatung.

regionale Klimaprojektionen für die Szenarien RCP8.5 und RCP2.6 durchgeführt; in die Auswertung gehen auch die Ergebnisse aus dem Projekt EURO-CORDEX ein. ReKliEs-De orientiert sich bei der Auswertung und Darstellung der Ergebnisse an den Bedürfnissen der Nutzer in der Klimafolgenforschung und der Politikberatung. Auf der Tagung wurden die Projektergebnisse präsentiert: Der erste Tag richtete sich dabei hauptsächlich an Wissen-

schaftler; der zweite Tag, der sich an die Öffentlichkeit wandte, begann mit einem Grußwort von Umweltministerin Priska Hinz.



[reklies.hlnug.de](http://reklies.hlnug.de)

