

UMWELT

Journal



DIE RP-ABTEILUNGEN IV UMWELT
DARMSTADT, FRANKFURT UND WIESBADEN
NOVEMBER 2025

INHALT

VORWORT		3
IMMISSIONSSCHUTZ	Anlagensicherheit - jetzt auch mit Fokus auf Cyberangriffe	4
ABFALLWIRTSCHAFT	Illegale Abfallablagerungen: ein folgenschweres Umweltproblem	6
IMMISSIONSSCHUTZ	Lärmschutz bei Volksfesten und anderen Freizeitaktivitäten unter offenem Himmel	10
OBERFLÄCHENGEWÄSSER	Ermittlung von Überschwemmungsgebieten und Herausgabe von Wasserständen	14
ABFALLWIRTSCHAFT	Woche der Abfallvermeidung - Elektroschrott vermeiden	20
IMMISSIONSSCHUTZ	Geruchsminimierung bei der Verarbeitung von Kunststoffrezyklaten	22
ABFALLWIRTSCHAFT	Getrenntsammlungspflicht für Textilabfälle - Neue Herausforderungen und Chancen für Kreislaufwirtschaft und Umweltschutz	28
FACHÜBERGREIFEND	25 Jahre RP-Journal - und es geht weiter!	31
UNSERE JOURNALE UND DIENSTSTELLEN	Eine Übersicht	34
IMPRESSUM		36

VORWORT

LIEBE LESERINNEN UND LESER,

ich freue mich, Ihnen eine neue Ausgabe unseres Journals präsentieren zu können!

Dieses Mal können wir ein Jubiläum feiern: 25 Jahre RP-Journal! Grund genug, einmal einen Blick zu werfen auf die Veränderungen, denen unsere Informationsbroschüre über die Jahre unterworfen war. Und insbesondere auch nach vorne zu schauen – denn es geht ab 2026 weiter in einem neuen digitalen Format.

Das vorliegende Journal ist das letzte, das für eine Veröffentlichung als periodisch erscheinendes Heft auf Papier konzipiert wurde. Und auch dieses enthält wieder einen Einblick in die große Bandbreite der Aufgaben allein im Bereich des Umweltschutzes.

Hochaktuell ist das Thema Cybersicherheit. Diese spielt bei der Anlagenüberwachung im Zusammenhang mit der Störfall-Verordnung eine neue und bedeutende Rolle.

Welche Textilien sind getrennt zu sammeln, und welche dürfen in die Restmülltonne? Seit dem 1. Januar 2025 gelten in Deutschland hierzu neue Regelungen, die insbesondere die Kommunen vor neue Herausforderungen stellen.

Wer kümmert sich, wenn es Anwohnenden durch Lärm bei beispielsweise Volksfesten oder Partyschiffen zu laut wird? Das Regierungspräsidium erlässt hierzu Anordnungen, überprüft die Einhaltung der Vorgaben und bearbeitet auch etwaige Nachbarschaftsbeschwerden.

Was steckt im Detail dahinter, wenn Bürgerinnen und Bürger wissen möchten, ob ein Gebäude potentiell überschwemmungsgefährdet ist und wie genau die

entsprechenden Aussagen sein können? Zur Beantwortung derartiger Fragen kommt Fachsoftware zur Modellierung der zu erwartenden Wasserstände zum Einsatz.

Mit einem fröhlichen „Happy Birthday“ an das Journal wünsche ich Ihnen eine interessante Lektüre.

Engagierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben durch ihre Beiträge an der Gestaltung des neuen Journals mitgewirkt, das die tägliche Arbeit transparent und bürgernah präsentiert. Dafür danke ich ganz herzlich.

In diesem Sinne möchte ich Ihnen die Lektüre unseres Journals in der nun folgenden kalten Jahreszeit wärmstens empfehlen und wünsche Ihnen dabei viel Vergnügen.

Ihr Prof. Dr. habil. Jan Hilligardt
Regierungspräsident



ANLAGENSICHERHEIT JETZT AUCH MIT *Fokus* auf Cyberangriffe

Bei der behördlichen Überwachung besonders umweltrelevanter Industrieanlagen sind nicht nur die Umweltmedien Luft, Wasser und Boden im Blick, sondern auch verstärkt die Anlagensicherheit. Hier spielt die „**Störfall-Verordnung**“ eine zentrale Rolle. Zur Beherrschung der Gefahren, die von schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen ausgehen können, wurde die Störfall-Verordnung (Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes, 12. BImSchV) erlassen. Sie dient der Umsetzung der europäischen Seveso-III-Richtlinie (Richtlinie 2012/18/EU) in das deutsche Recht.

Die Verordnung regelt die Verhütung von Störfällen sowie die Begrenzung der Auswirkungen solcher Störfälle auf die Schutzgüter Mensch und Umwelt bei Anlagen, in denen mit gefährlichen Stoffen umgegangen wird. Anders als bei Anlagen, die nach der 4. BImSchV genehmigungsbedürftig sind, regelt und fasst die Störfall-Verordnung ganze Bereiche eines Betriebes als „Betriebsbereich“ zusammen. Die Abgrenzung, ob ein Betriebsbereich unter die Störfall-Verordnung fällt, hängt von der Menge und der Art der vorhandenen Gefahrstoffe ab. Bei den Betrieben handelt es sich beispielsweise um Chemieanlagen, große Tanklager oder Gefahrstofflager, die teilweise innerhalb von Industrieparks angesiedelt

sind. Im ländlichen Bereich fallen einige Biogasanlagen hierunter.

Aufgrund der Mengenschwellen und Art der vorhandenen Gefahrstoffe werden die Betriebe als „**Betriebsbereiche der unteren Klasse**“ oder als „**Betriebsbereiche der oberen Klasse**“ eingestuft, mit den entsprechenden Pflichten. Zu diesen gehören unter anderem:

- ein Sicherheitsmanagementsystem einzuführen und zu betreiben
- Anzeige- und Genehmigungspflichten beim Errichten oder Ändern von Betriebsbereichen
- Störfallkonzepte, Sicherheitsberichte (nur bei Betriebsbereichen der oberen Klasse), Alarm- und Gefahrenabwehrpläne zu erstellen
- Information der Öffentlichkeit über mögliche Gefahren und Verhalten im Störfall
- unverzügliche Meldung von Störfällen an die zuständige Behörde

In Hessen obliegt die Durchführung der 12. BImSchV den drei Regierungspräsidien Darmstadt, Gießen und Kassel. Diese Behörden sind für die systematische Kontrolle von Betriebsbereichen zuständig.

Die Überwachung der Betriebsbereiche erfolgt auf Grundlage eines **Überwachungsplans** und eines **Überwachungsprogramms**, die gemeinsam mit dem Hessischen Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat erarbeitet und aktuell gehalten werden.

In Hessen sind derzeit rund **200 Betriebsbereiche** registriert, **132** davon liegen in **Südhessen**. Bei der Überwachung der Betriebsbereiche werden inhaltliche Schwerpunkte gesetzt, die je nach Art des Betriebsbereichs, des Turnus der Überwachung oder auch vorliegender Ereignisse, im Einzelfall ausgewählt werden. Für eine effiziente und zielgerichtete Überwachung wurden die Inhalte dazu bislang in fünf verschiedene „Module“ unterteilt:

Modul 1: Sicherheitsmanagement

Modul 2: Brandschutz - und Notfallorganisation

Modul 3: Explosionsschutz

Modul 4: Absicherung gegen Gefahren

Modul 5: Stofffreisetzung



Aufgrund der zunehmenden Gefahren durch einen digitalen Zugriff Unbefugter, geriet der Aspekt „**Cybersicherheit**“ im Rahmen der Anlagensicherheit immer mehr in den Vordergrund.

In den letzten drei Jahren wurden unter Mithilfe von Kolleginnen und Kollegen aus dem Hessen CyberCompetenceCenter (Hessen3C) erste Abfragen bei Störfallinspektionen durchgeführt, um den Fokus darauf auch bei den Anlagenbetreibenden zu stärken. Das Gelernte und die Inhalte aus diesen Befragungen bildeten die Grundlage für das neue

Modul 6: Eingriff Unbefugter, Cybersicherheit.

Eine Lehre aus den bisherigen Inspektionen mit Hinblick auf die Cybersicherheit war, dass man für die fachliche Prüfung der Dokumente und Unterlagen auch vertiefte Expertise und Wissen haben muss. Um dieses über zugelassene Sachverständige mit beauftragen zu können, hat sich Hessen federführend über die Bundesgremien eingebracht. So wurde der Bereich der Informationstechnischen Prüfung der Sicherheit von IT- (Informationstechnologie) und OT- (operative Technologie) Systemen (zum Beispiel Schutz vor cyberphysischen Angriffen) zum Juli 2025 in die Bekanntgabeverordnung (41. BImSchV) mit aufgenommen. Damit können nun auch behördlich-bestätigte Expertinnen und Experten für eine Prüfung beauftragt werden.

Ganz aktuell wurden alle Module (1-6) von den Kolleginnen und Kollegen in Südhessen in 2025 inhaltlich und redaktionell überarbeitet und hessenweit geschult. Die aktuellen und strukturierten Unterlagen unterstützen damit eine noch bessere und effizientere Überwachung in Hessen.

■ **Dr. Markus Kallis**
Markus.Kallis@rpda.hessen.de
DEZERNAT IV/F 43.2

Illegale Abfallablagerungen: EIN FOLGENSCHWERES UMWELTPROBLEM

Illegale Abfallablagerungen sehen nicht nur unschön aus, sondern sind häufig auch ein weitreichendes Umweltproblem, das erhebliche Risiken erzeugen sowie Schäden verursachen kann.

Umweltverschmutzung ist eine der gravierendsten Auswirkungen. Gefährliche Abfälle können Böden und Grundwasser kontaminieren, was erhebliche Gesundheitsrisiken für Menschen und Tiere mit sich bringt. Die Ermittlungen zu und Bekämpfung von illegalen Abfallablagerungen sind eine komplexe Aufgabe. Eine große Herausforderung besteht unter anderem darin, dass Verantwortliche oft schwer zu bestimmen oder zu finden oder nicht greifbar sind.

Man spricht von illegalen Abfallablagerungen, wenn Abfälle nicht ordnungsgemäß entsorgt, sondern an nicht dafür vorgesehenen Orten abgelagert werden. Zum einen kann es sich um bewusst durchgeführte Entsorgungen handeln, bei denen Personen oder auch Unternehmen die gesetzlichen Vorschriften zur Abfallentsorgung mit Absicht umgehen, um zum Beispiel Kosten zu sparen. Zum anderen können diese auch aus Unwissenheit entstehen, wenn Personen oder Unternehmen sich der geltenden Entsorgungsvorschriften nicht bewusst sind.

Illegale Abfallablagerungen finden sich zum Beispiel außerhalb von Ortschaften, im Wald, auf landwirtschaftlich genutzten Flächen beziehungsweise in Industriegebieten, in Schrebergärten aber auch auf Betriebsflächen von Gartenbau-, Tiefbau- oder Abbruchunternehmen. Sowohl auf öffentlichen als auch auf privaten Flächen sind bestimmte Gesetze und Vorschriften einzuhalten.



Abb. 1: Illegale Abfallablagerung in einem Wohngebiet: Frei zugänglich und der Witterung ausgesetzt, werden unter anderem gefährliche asbesthaltige Faserplatten gelagert. (© RP Darmstadt)

Nach Eingang der Meldung von möglicherweise illegal abgelagertem Abfall beim Regierungspräsidium (RP) Darmstadt, die zum Beispiel durch Privatpersonen oder Ordnungsämter erfolgen kann, werden nach erster Einschätzung auf Grund der Meldung zeitnah von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Regierungspräsidiums Ortsbegehungen durchgeführt, um sich selbst ein Bild zu machen. Diese Begehungen dienen der Feststellung des Vorhandenseins und des Zustands der möglichen illegalen Abfallablagerung, der Feststellung einer möglichen akuten Umweltgefährdung sowie unter Umständen der Beweissicherung, bei der Zeuginnen und Zeugen befragt und Fotos gemacht werden und der vorgefundene Zustand zu diesem Zeitpunkt dokumentiert wird.

Bei der Ortsbegehung wird das Grundstück, wenn erforderlich, betreten und die gemeldete Ablagerung begutachtet. Es ist gesetzlich geregelt, dass auch Privatgrundstücke dafür von den zuständigen Vollzugsbehörden betreten werden dürfen. Das Betretungsrecht kann mit Hilfe der Polizei durchgesetzt werden.

Zu Beginn eines jeden Falls sind zunächst die nachfolgenden drei Fragen zu klären:

- Handelt es sich um Abfall?
- Handelt es sich um eine illegale Abfallablagerung?
- Ist das RP Darmstadt für diesen Fall zuständig?

Nicht alles, was wie eine ungeordnete Ansammlung von verschiedenen Materialien aussieht, ist Abfall. Materialien und Gegenstände, welche zum Beispiel noch im ursprünglichen Sinn verwendet werden können und welche der Besitzer noch behalten möchte, sind unter Umständen kein Abfall.

Das heißt, mancher Anblick ist zwar nicht schön, aber der Zustand ist legal.



Abb. 2: Keine illegale Abfallablagerung in einem Wohngebiet, Lagerung von erlaubten Mengen Abfall, im Wesentlichen Altmittel, aber auch noch zu verwendender Gegenstände, zum Beispiel Aluminium-Leitern. (© RP Darmstadt)

Die Zuständigkeit der Behörden zur Bearbeitung der illegalen Abfallablagerungen ist in Hessen aufgeteilt zwischen RP und Kommunen. Diese Aufteilung erfolgt je nach Art des Abfalls, Menge, Lagerungsdauer, Gefährlichkeit der Abfälle, Ort der Lagerung und eventueller Abfallbehandlung vor Ort.

Das RP Darmstadt ist im Allgemeinen zuständig für illegale, das heißt ungenehmigte, Abfallablagerungen von mehr als 100 Tonnen (t) nicht gefährlichen Abfällen oder mehr als 30 t gefährlichen Abfällen.

Werden weniger als 100 t nicht gefährlicher Abfall oder weniger als 30 t gefährlicher Abfall gelagert, sind in der Regel die Kommunen für diesen Fall zuständig.

Auch der Ort der Abfallablagerung ist entscheidend zur Beurteilung der Illegalität. Auf dem eigenen Grundstück oder mit Erlaubnis des Grundstücksbesitzers / der Grundstücksbesitzerin ist die Ablagerung dieser Mengen (weniger als 100 t nicht ►

gefährlicher Abfall oder weniger als 30 t gefährlicher Abfall) aus abfallrechtlicher Sicht grundsätzlich erlaubt. Allerdings könnten Genehmigungen aus anderen Rechtsgebieten, zum Beispiel Baurecht, erforderlich sein.

In jedem Fall ist Abfall so zu lagern, dass keine Gefährdung für Menschen, Tiere, Böden und Wasser von ihm ausgeht.

Grundsätzlich werden Abfälle in „gefährlich“ und „nicht gefährlich“ eingeteilt. Zur Ermittlung, ob es sich um gefährliche oder nicht gefährliche Abfälle handelt, können chemische Analysen notwendig sein, die durch das RP Darmstadt vom Verantwortlichen angefordert werden können. Gefährlich sind Abfälle, die spezielle Merkmale aufweisen und deshalb eine besondere Gefahr für die Umwelt darstellen und für die deshalb besondere Entsorgungswege und -verfahren vorgeschrieben sind. Dazu gehören zum Beispiel asbesthaltiger Bauschutt, Altöl, Batterien und Akkumulatoren.

In den häufigsten Fällen von illegal abgelagerten Abfällen, für die das RP Darmstadt zuständig ist, handelt es sich um Altfahrzeuge, Elektroaltgeräte, Sperrmüll, Bauschutt sowie Erdaushub, der nicht am Ort des Aushubs gelagert wird.

Im weiteren Verlauf des Verfahrens werden die dafür Verantwortlichen herangezogen, den illegalen Zustand zu beheben. Verantwortlich ist in der Regel zunächst die Person, die die Ablagerung verursacht hat. Falls diese nicht ausfindig gemacht werden kann, ist im Allgemeinen die Person, der das Grundstück gehört oder die für dieses verantwortlich ist, zur Behebung der Missstände heranzuziehen.

Grundstücksbesitzer sind immer für ordnungsgemäße Zustände auf ihrer Liegenschaft verantwortlich, auch wenn Abfall ohne ihre Zustimmung, ihr Wissen oder sogar gegen ihren Willen abgelagert wurde.

In einigen Fällen sind die Wohnsitze der Verantwortlichen unbekannt, oder sie befinden sich im Ausland. Auch eventuelle finanzielle Schwierigkeiten der Verantwortlichen können die Beseitigung des illegal abgelagerten Abfalls erschweren, da oft hohe Kosten für die Beseitigung der Abfälle und die Sanierung der betroffenen Gebiete entstehen. Leider sind es häufig die Regierungspräsidien und öffentlichen Haushalte, die, wenn niemand anderes herangezogen werden konnte oder die Kosten nicht getragen werden können, für die Abwicklung und den Aufwand der Entsorgung und gegebenenfalls einer Sanierung aufkommen müssen. Das belastet die öffentlichen Haushalte stark. In solchen Fällen können sich die Verfahren außerdem über lange Zeiträume hinziehen, und die illegalen Abfallablagerungen bleiben während der Dauer der Verfahren unter Umständen bestehen.

In dem Fall wird dafür Sorge getragen, dass währenddessen eine Gefährdung der Umwelt ausgeschlossen ist.

Einfache Verstöße, wie das illegale Ablagern von Hausmüll, werden in der Regel als Ordnungswidrigkeiten mit Bußgeldern geahndet, während schwerwiegendere Fälle, wie das Ablagern von gefährlichen Abfällen, unter Umständen als Straftat eingestuft und entsprechend härter bestraft werden. Die Entscheidung, zu welcher Kategorie ein Vorgang gehört, wird üblicherweise von der Staatsanwaltschaft getroffen.

Die nachhaltige Bewältigung dieser Herausforderungen erfordert kontinuierliche Anstrengungen und eine enge Zusammenarbeit zwischen Behörden, Unternehmen und der Bevölkerung. Es ist wichtig, das Bewusstsein für die Umweltgefahren durch illegale Abfallentsorgung zu schärfen und die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften zur Abfallentsorgung zu fördern. Nur so können die Umwelt langfristig geschützt und die negativen Auswirkungen illegaler Abfallablagerung minimiert werden.

■ *Sven Hanzlik*
Sven.Hanzlik@rpda.hessen.de
DEZERNAT IV/F 42.2

■ *Ute Herrlett*
Ute.Herrlett@rpda.hessen.de
DEZERNAT IV/F 42.2

■ *Anna Holzapfel*
Anna.Holzapfel@rpda.hessen.de
DEZERNAT IV/F 42.2

Abb. 3: Illegale Abfallablagerung, Straßenaufbruch, der ungeschützt und der Witterung ausgesetzt auf der Fläche liegt und möglicherweise Schadstoffe wie Teer enthält.

(© RP Darmstadt)



LÄRMSCHUTZ *bei Volksfesten und anderen Freizeitaktivitäten* UNTER OFFENEM HIMMEL

Ein Trend besteht darin, dass viele Freizeitliche Aktivitäten, die witterungsbedingt im Schutz von Gebäuden, Sälen und Hallen abgehalten wurden, bevorzugt unter freiem Himmel stattfinden. Eine wesentliche Kategorie hierbei bilden Feierveranstaltungen. In dem Zusammenhang sind beispielsweise Ausflugsfahrten von Binnenschiffen zu erwähnen, die ihren Fahrgästen für ein paar Stunden eine Ausflugs-party mit Erlebnischarakter bieten – ausgewählte Verköstigung, Tanzmusik an Deck, Fahrtwind und vorbeiziehende Uferlandschaft inklusive.

Für die Bewohner der angrenzenden Wohnnutzungen hat all dies unter Umständen zur Folge, dass sie dem entsprechenden Veranstaltungslärm ausgesetzt sind, denn der Schall kann sich im Freien ungehindert ausbreiten. Hinzu kommt, dass solche Veranstaltungen gerne außerhalb der üblichen Arbeitszeiten stattfinden, unter anderem bis in die Nachtstunden hinein oder auch an Sonn- und Feiertagen. Beispielsweise mussten Anwohner am Rhein feststellen, dass die flussseitig gewohnte Ruhe abends mehrmals minutenlang von Disco-Beats unterbrochen wird.

Bemerkungen zum Rechtsrahmen und zur Bewertung des Freizeitlärms insbesondere im Vergleich zur Beurteilung in der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)

Die Freizeitlärmrichtlinie ist in 2015 neu gefasst und von der obersten Landesbehörde, dem Umweltministerium, zur Anwendung empfohlen worden. Als Spezialvorschrift kommt sie bei den entsprechenden Vorhaben zur Anwendung.

In ihrer Systematik lehnt sich die Freizeitlärmrichtlinie an die Maßstäbe der TA Lärm und noch mehr der Sportanlagenlärmverordnung, 18. BImSchV, an. Auf beide „etablierten“ Vorschriften wird in Abschnitt 3. der Freizeitlärmrichtlinie ausdrücklich Bezug genommen. Auch hier sind – abhängig von der Einstufung der betroffenen Bebauung in Gebietskategorien und von der Tageszeit – ähnliche Immissionsrichtwerte vorgesehen. Bei genauerer Betrachtung werden aber deutliche Abweichungen insbesondere gegenüber der TA Lärm erkennbar:

- Separate Beurteilung von Lärmeinwirkungen tagsüber während der Ruhezeiten zum Beispiel werktags zwischen 6:00 und 8:00 Uhr und zwischen 20:00 und 22:00 Uhr.

Das heißt: Lärmeinwirkungen, die in diesen Zeitfenstern einwirken, werden dort nicht auf den gesamten Tagzeitraum (16 Stunden) umgelegt, sondern nur auf die jeweils zweistündige Beurteilungszeit bezogen. Im Ergebnis kann dies eine beträchtliche Verschärfung der Beurteilung in diesem Zeitabschnitt bedeuten. Sie kann implizit bis zu 9 Dezibel (dB(A)) betragen. Dies erfolgt zudem in Verbindung mit um 5 dB(A) abgesenkten Immissionsrichtwerten gegenüber der übrigen Tagzeit. Damit rückt (neben der Nachtzeit nach 22:00 Uhr) tagsüber die Ruhezeit zum Beispiel nach 20:00 Uhr verstärkt in den Fokus der Betrachtung.

- Zulassung von **Ausnahmen** von der Regelbeurteilung: Bei „seltenen Veranstaltungen mit hoher Standortgebundenheit oder sozialer Adäquanz und Akzeptanz“ erlaubt die Freizeitlärmrichtlinie ausdrücklich unter Ziffer 4.4 bedeutende Ausnahmen von der Regelbeurteilung. Die Ausnahmen gehen über die Erleichterungen bei sogenannten „seltenen Ereignissen“ hinaus (siehe Ziffer 6.3 der TA-Lärm und teilweise auch § 5 Absatz 5 der 18. BImSchV). Zum Beispiel erlaubt die Freizeitlärmrichtlinie eine Verschiebung des Eintritts der Nachtzeit um bis zu 2 Stunden (Ziffer 4.4.2 Buchstabe c). Die TA-Lärm lässt in Ziffer 6.4 eine solche Verschiebung nur um höchstens 1 Stunde zu; in der Sportanlagenlärmverordnung ist diese Möglichkeit nicht vorgesehen.

Bei strenger Anwendung der Festlegungen kann der reguläre Immissionsrichtwert für Freizeitlärm insbesondere in den Ruhezeiten und nachts leicht überschritten werden, insbesondere, wenn Musikschall mit entsprechenden Zuschlägen für Ton- und Impulshaltigkeit bewertet wird.

Die Freizeitlärmrichtlinie gilt ebenso wie die TA-Lärm nicht unmittelbar, sondern bildet (nur) den Rechtsrahmen für eine entsprechende Festsetzung durch die zuständige Behörde. Ohne eine solche Festsetzung entfaltet die Freizeitlärmrichtlinie keine Wirksamkeit nach außen. ▶



Abb.1: Weihnachtsmarkt als Beispiel eines Großereignisses
© chriswanders / Pixabay



Abb. 2: Schallpegelaufzeichnung abends mit und ohne Musikprogramm
Quelle: eigene Messungen

Anwendungen der Freizeitlärmrichtlinie in Beispielfällen

Die Freizeitlärmrichtlinie wird in Hessen von den Regierungspräsidien als Immissionsschutzbehörden in den Fällen angewandt, in denen kreisfreie Städte oder Landkreise selbst oder die bei ihnen geführten Eigenbetriebe als Veranstalter („Betreiber“) auftreten.

Beispielsweise wurden für Großereignisse wie die Rheingauer Weinwoche und den Sternschnuppenmarkt in Wiesbaden mit insgesamt mehreren hunderttausend Besuchern maximale Pegelwerte und daraus resultierende zeitliche Begrenzungen des Programms vorgegeben. Auch für andere Aktivitäten wie vorübergehend angelegte Eislaufflächen mit Musikbeschallung (z. B. den „Eiszauber“ in Hofheim am Taunus) oder aber für Rockkonzerte, die im Sommer (zum Beispiel im Rahmen von Jugendkulturfestivals) im Freien veranstaltet werden, ergehen regelmäßig Anordnungen nach Maßgabe der Freizeitlärmrichtlinie. Die hierin enthaltenen Schallpegelfestsetzungen werden in Einzelfällen überprüft, s. Abb. 2.

Bei der geplanten Erzeugung von elektrisch verstärkter Musik hat es sich verbreitet als ratsam erwiesen, vorzeitig beim sogenannten „Sound-Check“ die Verstärkerleistung zu begrenzen und diesen Vorgang dokumentieren zu lassen.

Bei einer größeren Ansammlung von Festgästen wird erfahrungsgemäß allein durch deren angeregte Unterhaltung bis um Mitternacht ein Schallpegel von 70 dB(A) und mehr als Mittelungspegel über Stunden hinweg an den betroffenen Obergeschossen der Wohnhäuser erzeugt, siehe Abbildung 2, tiefe glatte Abschnitte.

Die Anzahl der Nachbarbeschwerden hierüber ist bislang aber überschaubar geblieben. Hingegen sind Beschwerden von Anwohnern über den Lärm von Partyschiffen auf dem Rhein geäußert worden (siehe Einleitung, Ziffer 1).

Sehr hohe Pegelspitzen können indes beim Abbrennen von Feuerwerk erzeugt werden, und das ist von den Akteuren vermutlich so gewollt. Solche Ereignisse erfordern – je nach Einzelfall – mindestens einige hundert Meter Abstand zu Wohnnutzungen, um Störungen Unbeteiligter zu vermeiden. Eigens durchgeführte Schallpegelmessungen bei einem Feuerwerk einer Festivität ergaben in circa 150 Metern Entfernung zum Ort der „Zündung“ einen kurzzeitigen Maximalpegel ($L_{AF, max}$) von 107 dB.

Zusammenfassung

Zum Schutz der Anwohnerinnen und Anwohner vor unzuträglichem Freizeitlärm erlässt das Regierungspräsidium Anordnungen nach Maßgabe der dafür erlassenen Freizeitlärmrichtlinie. Die Überwachung der Vorgaben erfolgt im Einzelfall auf Grundlage geeigneter Schallpegelmessungen, die entweder von der Behörde selbst oder von qualifizierten Messstellen ausgeführt werden.

■ **Ludwig Kirschstein**

Ludwig.Kirschstein@rpda.hessen
DEZERNAT IV/WI 43.1



ERMITTLUNG VON ÜBERSCHWEMMUNGSGEBIETEN *und Herausgabe von Wasserständen*

Die Ermittlung von hochwasserbedingten Überschwemmungsgebieten ist ein komplexer Prozess, der auf der Anwendung mathematischer Modelle basiert. Diese Modelle ermöglichen es, auf der Grundlage hydrologischer Abflussdaten Ausdehnung und Intensität von Überschwemmungen an Gewässern zu berechnen und darzustellen. Im Folgenden wird erläutert, wie diese Modelle aufgebaut sind, welche Methoden angewendet werden und welche Vorteile sich insbesondere durch den Einsatz ein- und zweidimensionaler Modelle ergeben. Des Weiteren wird die Bedeutung der Darstellung von Wasserständen und die Notwendigkeit von Fachsoftware für die Auswertung und Darstellung der Ergebnisse hervorgehoben.

Grundlagen

Bei der Ermittlung von hochwasserbedingten Überschwemmungsgebieten werden hydrodynamisch-numerische (HN-)Modelle eingesetzt. Mithilfe mathematischer Ansätze aus der Flussgebietshydraulik wird dabei die Ausdehnung der Überflutung an einem betrachteten Gewässerabschnitt berechnet und in Form von Wasserständen wiedergegeben. Grundlage für die Berechnungen stellen hydrologische

Abflussdaten dar, die fluss- und einzugsgebietsbezogen vorliegen und auf verschiedenen Wegen ermittelt werden. So können zum Beispiel vorhandene Abflussaufzeichnungen mit statistischen Methoden ausgewertet und Extremereignisse abgeleitet oder Niederschlags-Abfluss-Modelle (NAM) eingesetzt werden. Bei den NAM wird das Einzugsgebiet des betrachteten Gewässersystems mit einem festgelegten Modellregen beaufschlagt und die instationäre, also zeitabhängige, Abflussakkumulation über Abflusskonzentration und Abflussbildung unter Einbeziehung der Einzugsgebietscharakteristik bilanziert.

Mögliche Ergebnisse der Modellierung sind Abflusslängsbänder, also der Volumenstrom entlang der Gewässerstrecke (Abfluss über Strecke), und Abflusskurven an bestimmten Punkten im Gewässer (Abfluss über Zeit). Der eingesetzte Modellregen bemisst sich am betrachteten Szenario, beispielsweise das eines hundertjährigen Hochwasserereignisses. Solch ein Ereignis, auch HQ100 genannt, ist ein Ereignis, das statistisch gesehen einmal in hundert Jahren auftritt – eine Regelmäßigkeit lässt sich daraus allerdings nicht ableiten.



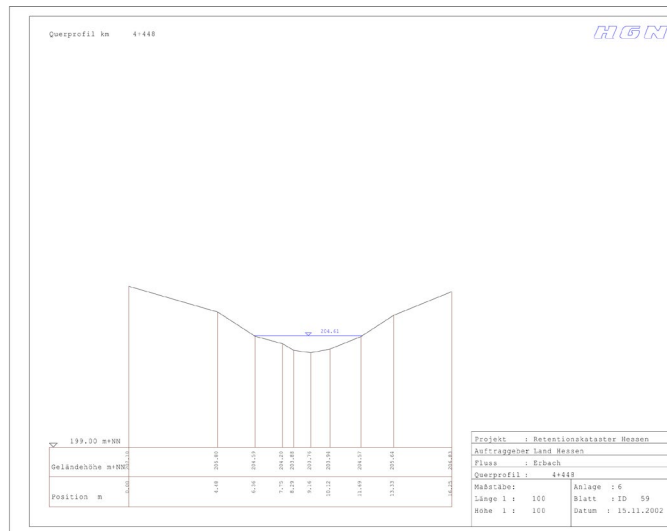
Diese Daten aus der hydrologischen Grundlagenermittlung werden dann in den HN-Modellen in Form hydraulischer Randbedingungen eingesetzt.

Um realitätsnahe und verwertbare Ergebnisse zu erhalten, ist neben der Verwendung plausibler Eingangsdaten auch die Abbildung der Topografie elementar. Hierzu zählen Flussschlauch und Vorländer, die hinreichend genau im Modell abgebildet werden müssen. Die Daten dazu ergeben sich aus zum Teil aufwendigen und je nach Aufgabenstellung kostenintensiven Vermessungen, sind aber notwendig für die Anwendung der HN-Modelle.

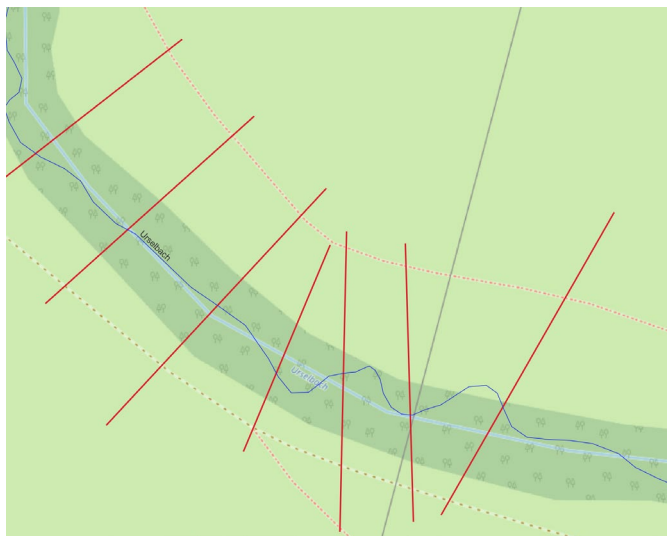
Eindimensionale Modelle
In der Vergangenheit wurden (und werden nach wie vor, wenn der gewünschte Detailgrad es erlaubt) zur Ermittlung der Wasserspiegellagen

eindimensionale Modelle verwendet, für deren Anwendung der relevante Gewässerabschnitt mittels Querprofilen abgebildet wurde. Bei jedem Querprofil wird im Zuge von Feldvermessungen die Flussschlauch- und Vorlandtopografie aufgenommen und am PC in HN-Modelle eingepflegt. Dieser Prozess nennt sich Diskretisierung, da die in der Realität vorliegenden kontinuierlichen Gegebenheiten in abgeschlossene, diskrete Elemente, hier Querprofile, eingeteilt werden. Diese Elemente oder auch Kontrollräume sind notwendig zur Anwendung der mathematischen Gleichungen.

Nach Durchlaufen der Berechnungen, die je nach Modellabschnitt wenige Sekunden bis mehrere Minuten dauern können, ergibt sich für das betrachtete Abflussszenario, beispielsweise HQ100, ein korrespondierender Wasserstand am Querprofil. Die Anschlaglinie, also gewissermaßen die Trennlinie zwischen überfluteter und trockener Fläche, ergibt sich dann aus dem Verschnitt der Wasserspiegellage mit dem Gelände. Die Wasserstände zwischen den einzelnen Querprofilen werden interpoliert. Die auf diesem Wege entstandene Anschlaglinie muss vor Ort plausibilisiert, also auf Gültigkeit und Realitätsnähe geprüft werden. Dies ist wichtig, da zwischen zwei Querprofilen Strömungshindernisse wie beispielsweise Mauern oder Gebäude vorhanden sein können, die im HN-Modell nicht abgebildet sind und von der Interpolation nicht erfasst werden. ▶



Beispielhafte Darstellung eines Querprofils
(© RP Darmstadt, Abteilung IV/Wiesbaden)



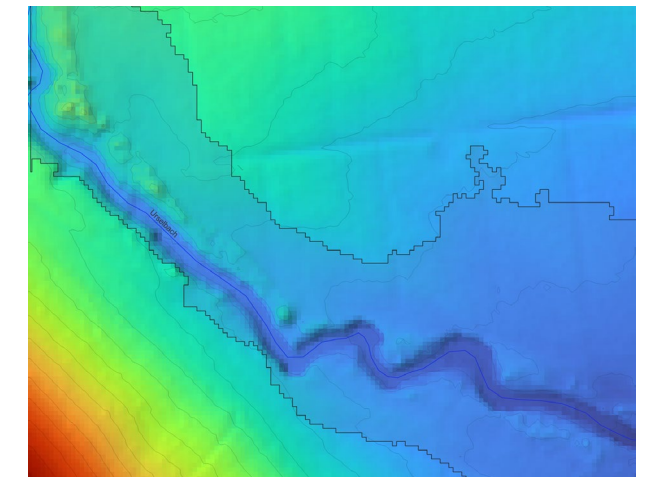
Beispielhafte Lage von Querprofilen entlang einer Gewässerachse am Beispiel des Urselbachs © RP Darmstadt, Abteilung IV/Wiesbaden (QGIS. Kartenwerk: OpenStreet-Maps. Gewässerachse: HLNUG (INSPIRE-Lizenz))

Zweidimensionale Modelle

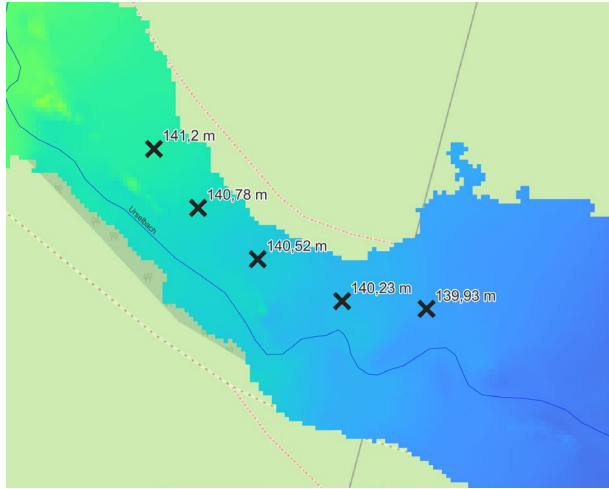
Je nach Anwendungsfall, bieten zweidimensionale Modelle eine verbesserte Abbildung der Realität. Hierbei wird die Geländetopografie inklusive Flussschlauch mit Flächen- oder Volumenelementen diskretisiert, in deren abgeschlossenen Räumen dann die mathematischen Gleichungen gelöst werden. Standardmäßig, aber andere Vorgehensweisen sind möglich, werden für die Vorländer dreieckige und für den Flussschlauch rechteckige Zellen verwendet, wodurch das Rechengitter sehr gut an die Gegebenheiten vor Ort angepasst werden kann. Im Bereich des Flussschlauchs sowie dort, wo viele strömungsrelevante Geländestrukturen wie Mauern, Geländesprünge oder Häuser sind, werden die Zellen sehr klein gewählt und an die Topografie angepasst, um realistische Ergebnisse zu erhalten. In den Vorländern, die häufig gleichmäßige Strukturen und geringe Geländegradien aufweisen, können die Zellen deutlich größer gewählt werden, was sich positiv auf Rechenzeit und Speicherplatzbedarf auswirkt. Aufgrund der im Vergleich zu 1D-Modellen aber insgesamt deutlich höheren Anzahl an Kontrollräumen dauert ein Rechengang nun je nach Länge und Ausdehnung des Modellabschnitts mehrere Minuten bis einige Stunden.

Die Anschlaglinie ergibt sich so direkt bei der HN-Modellierung, da eine Zelle entweder nass oder trocken ist. Im Grenzbereich zwischen Nass und Trocken erfolgt ein Verschnitt der Geländehöhe mit der Wasserspiegellage, und als Vorteil gegenüber den 1D-Modellen gibt es hier keine Kenntnislücken wie zwischen zwei Querprofilen, die mittels Interpolation geschlossen werden müssen. Die Anschlaglinie passt sich somit deutlich besser an die Geländestrukturen an – eine Plausibilisierung der Ergebnisse ist aber weiterhin erforderlich.

Ein weiterer Vorteil der 2D-Modellierung ist die Informationsdichte der Ergebnisse. So wird beispielsweise aufgrund der zweiten Raumrichtung eine Wasserspiegelquerneigung ermittelt, die für Auswertungen in Flusskrümmungen verwendet werden kann. Zusätzlich wird die räumliche Verteilung der Fließgeschwindigkeit für Auswertungen bezüglich der Fließwege ausgegeben und, je nach eingesetztem Modell, weitere Parameter wie die Schub- oder Schleppspannung für Auswertungen zur Standfestigkeit der Sohle. Der erhöhte Arbeitsaufwand bei der Modellerstellung ist durch den Informationsgewinn gerechtfertigt. ▶



Digitales Geländemodell überlagert mit Überflutungsfläche am Beispiel des Urselbachs
© RP Darmstadt, Abteilung IV/Wiesbaden (QGIS. Geländedaten: HVBG Hessen. Überflutungsfläche: HLNUG. Beides lizenziert unter INSPIRE)



Diskrete Auswertung der Wasserspiegellage bei einem HQ100 am Beispiel des Urselbachs
© RP Darmstadt, Abteilung IV/Wiesbaden (QGIS. Kartenwerk: OpenStreetMaps. Gewässerachse: HLNUG (INSPIRE-Lizenz). Wasserspiegellage: RPU Wiesbaden)

Herausgabe von Wasserständen

Zur Erfüllung des gesetzlichen Auftrags werden von der oberen Wasserbehörde, dem Regierungspräsidium Darmstadt, auf Anfrage diese Wasserstände herausgegeben, zum Beispiel für die Vorgaben beim hochwasserangepassten Bauen. Hier sind beispielsweise Türeingänge gemeint, die über der maximal zu erwartenden Wasserspiegellage liegen sollen oder Öltanks, die mit qualifizierten Auftriebsicherungen versehen sein müssen. Benötigt werden die Wasserspiegellagen auch bei Anpassungen an Bestandsgebäuden oder wenn Anbauten errichtet werden. Dann ist ein Ausgleich des durch das Bauwerk verdrängten Wasservolumens notwendig, um im Hochwasserfall die Situation für Unter- und Oberlieger nicht zu verschärfen.

Bei 1D-Modellen wird der Wasserstand für ein bestimmtes Flurstück zwischen zwei benachbarten Querprofilen anhand der Stationierung linear interpoliert. Bei Flurstücken, die in Flussnähe sind, erschließt sich dieses Vorgehen sofort. Befindet sich ein Flurstück in einer Flussbiegung oder in gewissem Abstand zum Fluss, ist die Auswahl der relevanten Stationierung nicht mehr trivial. Dies liegt daran, dass 1D-Modelle aufgrund der mathematischen Vereinfachungen keine Querneigung der Wasserspiegellage ermitteln können, weswegen sich in Flussbiegungen unterschiedliche Interpolationspfade ergeben. Nichtsdestotrotz liegen die Ergebnisse zumeist entweder als Querprofilplots oder als Tabelle aller eingebundenen Querprofile mit jeweiliger Wasserspiegellage vor, was die Ermittlung von Wasserspiegellagen zwischen zwei Querprofilen recht unkompliziert macht.

Bei 2D-Modellen gibt es diese Information nicht mehr, da die Berechnung nicht auf der Verwendung von plastisch darstellbaren Querprofilen basiert. Aus der Berechnung müssen im Zuge des sogenannten Postprocessings, also der Aufbereitung der Berechnungsergebnisse, die Daten in weiterverwendbarer Form extrahiert werden. Da diese Ergebnisdaten flächig vorliegen und ohne Informationsverlust nicht mehr in Tabellen oder in abgeleiteten Querprofilen an gewünschten Stellen dargestellt werden können, ist die Nutzung von Fachsoftware erforderlich. Geoinformationssysteme (GIS) bieten die Möglichkeit, die entstandenen Daten einzubinden und lagertreu abzubilden.

Die Ergebnisse, die im Raster- und Shapeformat vorliegen, können dann mit den GIS-Werkzeugen punktgenau ausgewertet und plastisch dargestellt werden, beispielsweise unter Zuhilfenahme einer Karte oder Erstellung eines 3D-Plots in Kombination mit der Geländehöhe aus dem digitalen Geländemodell. Für die meisten Aufgabenstellungen im Bereich der Herausgabe von Hochwasserständen genügt es, eine Karte zu erstellen, auf der die Wasserstände an diskreten Punkten auf dem angefragten Grundstück oder sogar nur der höchste und niedrigste Wasserstand dargestellt sind. Mit gesteigerter Häufigkeit kommt es aber auch vor, dass punktgenaue Anfragen gestellt oder umfangreichere Auswertungen, mitunter sogar unter Berücksichtigung der zugrundeliegenden Geländedaten, erforderlich sind.

Die Notwendigkeit der Verwendung von Fachsoftware zur Darstellung und Auswertung der Daten geht behördenseitig mit neuen Ablaufprozessen und einem erhöhten Bearbeitungsaufwand einher. Hierfür ist deutlich mehr Anwendungswissen gefragt, um effizient mit der Software und den entstandenen Daten umgehen zu können.

Dies ist insbesondere im Hinblick auf die Qualität der Aussagen wichtig, mit denen konkrete Bauvorhaben privater Personen realisiert werden sollen, aber auch schon vorgelagert bei der originären Ermittlung der Überschwemmungsgebiete: Nur unter Anwendung der Software, mit der die Daten verarbeitet werden, kann auch mit den beauftragten Büros effizient kommuniziert werden. Diese und weitere Gründe machen es erforderlich, dass die Fachdezernate verstärkt Wissen in der Anwendung solcher Fachsoftware aufbauen und dazu immer eine aktuelle Version der eingesetzten Software zur Verfügung gestellt bekommen.

■ **Philipp Bündgen**
Philipp.Buendgen@rpda.hessen.de
DEZERNAT IV/WI 41.2



WOCHE DER ABFALLVERMEIDUNG – *Elektroschrott vermeiden*

Als Mitarbeitende einer Umweltschutzabteilung des RP beschäftigen wir uns täglich damit, wie wir verschiedenste Industrieanlagen, Immissionen und Abfälle mit Gesetz und Umwelt in Einklang bringen können.

Dabei kann man schonmal die kleinen, alltäglichen Dinge aus den Augen verlieren. Wie kann jede / jeder einzelne von uns etwas Gutes für die Umwelt tun? Oder vielmehr: Was kann ich unterlassen, um die vorhandenen Ressourcen zu schonen?

Um uns dieses Bewusstsein immer wieder ins Gedächtnis zu rufen, gibt es über das Jahr verteilt verschiedene Aktionen, Initiativen und Veranstaltungsreihen. Einer der bekanntesten Aktionen, an denen das RP regelmäßig teilnimmt, ist die „Europäische Woche der Abfallvermeidung“ (dieses Jahr vom 22.-30. November 2025).

In jedem Jahr hebt diese Aktion ein besonderes Thema des täglichen Umweltschutzes hervor und gibt dabei kleine und große Tipps für den Alltag – immer unter dem Credo „Der beste Abfall ist der, der gar nicht erst entsteht“. In diesem Jahr steht die Aktion unter dem Motto „Reparieren statt wegwerfen: Elektroschrott vermeiden“.



„Durchschnittlich 880.000 Tonnen Elektro- und Elektronik-Altgeräte sind laut Bundesumweltministerium in den letzten zehn Jahren alleine in Deutschland angefallen – pro Jahr! Und bis zu 5 Kilogramm Elektroschrott pro Person lagern Schätzungen zufolge ungenutzt in deutschen Haushalten – in Schubladen, Kisten oder Schränken. Ob alte Handys, kaputte Kopfhörer oder elektrische Zahnbürsten: Viele dieser Geräte könnten recycelt oder richtig entsorgt werden, landen jedoch häufig im Restmüll.“

Die Vermeidung von Elektroschrott ist ein aktiver Beitrag zum Klimaschutz und Ressourcenschutz. Noch immer werden viele Elektrogeräte vor-schnell entsorgt, obwohl sie repariert oder recycelt werden könnten.

Es würde schon viel helfen, wenn wir bereits vor dem Einkauf überlegen, ob wir ein neues Elektro-

gerät wirklich brauchen. Denn Elektrogeräte werden mit großen Ressourcen und Energieeinsatz hergestellt und enthalten oft seltene und teure Rohstoffe. Leider landen viele davon im Müll oder verstauben ungenutzt in Schubladen. Gerade als Verbraucherin und Verbraucher können wir hier alle etwas tun: bewusster konsumieren, reparieren statt ersetzen und Altgeräte richtig entsorgen.

Alle Beiträge aus Deutschland sind auf der Website www.wochederabfallvermeidung.de auf einer Aktionskarte zusammengefasst. Die Aktivitäten für Deutschland koordiniert der Verband kommunaler Unternehmen (VKU), sie werden gefördert vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz und vom Umweltbundesamt begleitet.“

Quelle: <https://wochederabfallvermeidung.de/materialien/>
Ausschnitte aus der Muster-Pressemitteilung zur EWAV 2025

Was liegt bei Ihnen im Schrank und staubt ein? Welches Gerät müsste dringend repariert werden? Vielleicht kann ein Nachbar das Gerät gebrauchen, vielleicht möchten Sie es spenden oder vielleicht verschenken? Bei größeren Anschaffungen können sich Gruppeneinkäufe lohnen. Das spart Geld und Ressourcen. Brauchen Sie den Gartenvertikutierer nur für sich, oder wollen Sie sich vielleicht mit Ihren Nachbarn zusammen tun ...

einhauchen. Möglicherweise ist das für Sie die Gelegenheit, am kommenden Wochenende die Kruschel-Schublade durchzusehen.

■ **Laura Weimer**
Laura.Weimer@rpda.hessen.de
DEZERNAT IV/WI 42



GERUCHSMINIMIERUNG BEI DER VERARBEITUNG *von Kunststoffzyklaten*

Das Regierungspräsidium ist zuständig für Nachbarschaftsbeschwerden, die immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen betreffen – für letztere, sofern sie gewerblichen Zwecken dienen oder im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmen Verwendung finden.

Dieser Praxisfall beschreibt beispielhaft ein mögliches Vorgehen bei der Bearbeitung von Geruchsbeschwerden im Umkreis von kunststoffverarbeitenden Betrieben: Nachdem die Behörde zu dem Ergebnis gekommen war, dass die Anlage an Immissionsorten in Hauptwindrichtung schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des § 3 Absatz 1 BImSchG durch Gerüche hervorruft, hat die Behörde einen öffentlich-rechtlichen Vertrag mit

dem Betreibenden geschlossen, welcher umfassende Maßnahmen zur Geruchsminimierung vorsieht. Zur Erfolgskontrolle der Maßnahmen ist abschließend eine Messung durch das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) durchgeführt worden.

Kunststoffzyklate sind Kunststoffe, die bereits mindestens einmal durch den Materialkreislauf geführt wurden. (Mehr: [Was ist Kunststoffzyklat? / plastverarbeiter.de](http://Was_ist_Kunststoffzyklat?/plastverarbeiter.de)).

Anlagenbeschreibung

In der Kunststoffindustrie findet die Verarbeitung von Thermoplasten (beispielsweise ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymer)) meist in Extrudern statt.

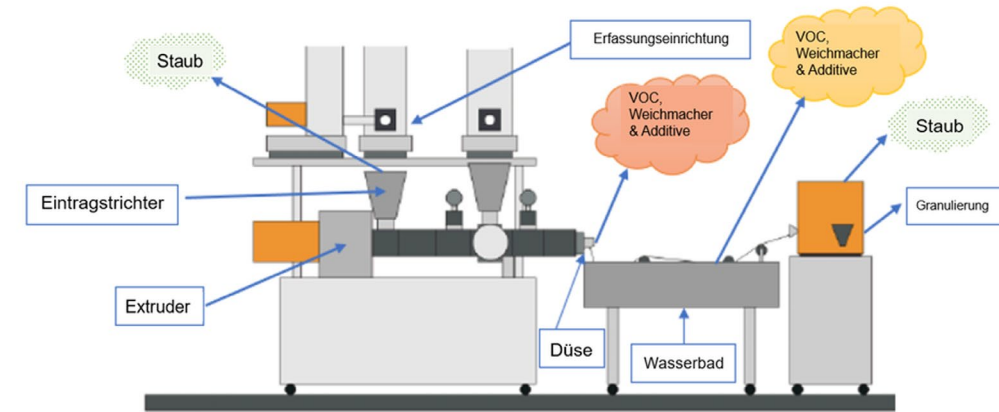


Abb. 1: Überblick über die Freisetzung von Emissionen entlang der Verarbeitungskette von Kunststoffen
Quelle: Dennis Meyer, Bachelor Arbeit 2019 (S. 17, Abb.2), HS Darmstadt in Anlehnung an Fraunhofer Institut für Chemische Technologie, „Emissionsoptimierte Produkte“ in „Ansätze der Emissionsminderung entlang der Prozesskette der Kunststoff-Verarbeitung“, Pfinztal, Fraunhofer ICT, p. 13.

Die zu verarbeitenden Kunststoffe und gegebenenfalls weitere Zuschlagsstoffe werden über einen Eintragstrichter zum Beispiel in Form von Granulat dem Extruder zugeführt, sodass dort mit staubförmigen Emissionen zu rechnen ist. Der eingetragene Kunststoff wird anschließend im Extruder auf die jeweilige Verarbeitungstemperatur (zwischen 60 und 300 °C) erwärmt und dabei aufgeschmolzen. Daraufhin sorgen je nach Bauart des Extruders eine oder mehrere Schnecken dafür, dass der Kunststoff verdichtet wird, um einen ausreichenden Druck (10 bis 1500 bar) für den nachfolgenden Austrag zu erzeugen.

Aufgrund der höheren Temperatur des Kunststoffes in Relation zur Raumtemperatur in der Fertigungshalle werden am Extruder-Kopf (Düse) flüchtige organische Verbindungen (VOC) und Additive (zum

Beispiel Weichmacher) freigesetzt, welche zusammen mit der Umgebungsluft als Aerosole vorliegen. Diese Aerosole steigen auf Grund ihrer geringeren Dichte nach oben und sind häufig als Nebel oder als Geruch durch Olfaktometrie wahrzunehmen.

Unmittelbar nach der Verarbeitung im Extruder sind die Thermoplaste aufgrund des noch hohen Temperaturniveaus nicht formstabil. Eine anschließende Abkühlung ist zum „Aushärten“ notwendig. Dies wird in der Regel mit Hilfe von Wasserbädern realisiert, welche hinter den Düsen des Extruders angeordnet sind. Beim Eintauchen beispielsweise von hergestellten Kunststoffsträngen in das Wasserbad verdampft das Wasser teilweise, wobei Bestandteile des Kunststoffes mitgerissen werden können. ►

Auch hierbei werden VOC, Weichmacher und Additive emittiert.

Das abgekühlte Produkt wird anschließend granuliert (geschnitten) und verpackt. Hierbei kommt es zu Staubemissionen.

Ein wirkungsvolles Absaugsystem erfasst die verunreinigte Luft direkt an den Quellen, filtert sie und führt gereinigte Luft in den Raum zurück und / oder leitet diese nach außen ab.

Ablauf der Sachstandsermittlung

Nach Eingang von Geruchsbeschwerden wird zunächst geprüft, welche Betriebe im Umkreis als potentielle Verursacher in Betracht kommen könnten. Diese Betriebe werden zeitnah durch die für die immissionsschutzrechtliche Überwachung des Betriebes zuständigen Beschäftigten der Umweltabteilung des Regierungspräsidiums Darmstadt be- gangen, um die Anlagentechnik (Abluftabsaugung, -führung, -reinigung und -ableitung) zu überprüfen.

Die Beschwerde betraf neben immissionsschutzrechtlichen Aspekten ebenfalls arbeitsschutzrechtliche Aspekte (Gefährdungsbeurteilung am Arbeitsplatz). Das zuständige Arbeitsschutzdezernat des Regierungspräsidiums Darmstadt wurde über den Vorgang in Kenntnis gesetzt, und die Fachbereiche haben eng zusammengearbeitet.

Datenerhebung

Die Beschwerdeführenden haben Geruchsaufzeichnungsbogen ausgefüllt. In diesem Bogen haben sie notiert, zu welchen Zeiten sie Gerüche mit bestimmten Charakteristika wahrgenommen haben. Der Ge-

ruchseindruck ist oftmals mit „verbranntem Plastik“, „Chemie“, „verbranntem Gummi“ beschrieben worden. Die Geruchsaufzeichnungsbögen (47 Datensätze) und die Begehungsprotokolle der Behörde (7 Datensätze) wurden dann mit den Produktionszeiten der ansässigen Firmen verglichen.

Auswertung der Aufzeichnungen

Die Verarbeitung von ABS oder PC/ABS-Blends (also Mischungen aus Polycarbonaten und ABS) kann auffallend häufig mit Beschwerden in Verbindung gebracht werden. Die Zersetzungsprodukte von ABS sind Acrylnitril, 1,3-Butadien und Styrol. Hiervon weist Styrol eine sehr geringe Geruchsschwelle von 0,02 Milligramm je Kubikmeter auf.

Der Arbeitsplatzgrenzwert nach den Technischen Regeln (TRGS 900) liegt für Styrol bei 86 Milligramm je Kubikmeter (20 ppm, also 20 Millionstel).

Rechtliche Würdigung

Gemäß § 22 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen so zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

Schädliche Umwelteinwirkungen liegen gemäß § 3 BImSchG dann vor, wenn Gerüche nach Art, Maß oder Dauer geeignet sind, erhebliche Belästigungen für die Nachbarschaft herbeizuführen.



Zur Bestimmung, wann Geruchsbelästigungen im Regelfall als erheblich anzusehen sind, ist die Technische Anleitung (TA) Luft Anhang 7 („Feststellung und Beurteilung von Geruchsmissionen“) heranzuziehen.

Entscheidend dafür, ob die Belästigung durch Anlagengerüche als „erheblich“ und damit als schädliche Umwelteinwirkung zu bewerten ist, ist die Dauer der Einwirkung auf eine bestimmte Beurteilungsfläche. Wenn innerhalb eines Jahres die Zahl der Stunden, innerhalb derer Anlagengerüche wahrgenommen werden (Geruchsstunden), den für die Fläche geltenden Immissionswert übersteigt, ist die Belästigung erheblich. Die Zahl der Geruchsstunden wurde hier rechnerisch als Produkt der Windhäufigkeit und der Emissionshäufigkeit abgeschätzt und mit dem geltenden Immissionswert verglichen. Das Ergebnis von 22 % der Jahresstunden lag deutlich oberhalb der entsprechenden TA Luft Werte.

Ergebnis

Es mussten vom Betreiber entsprechende Maßnahmen im Rahmen der Betreiberpflichten ergriffen werden.

Der Betreiber hat daraufhin freiwillig Maßnahmen zugesagt, die daraufhin in einem öffentlich-rechtlichen Vertrag vereinbart wurden. Festgeschrieben wurde die Erstellung eines ganzheitlichen Sanierungskonzeptes mit dem Ziel der Reduzierung der Geruchsemissionen nach dem Stand der Technik.

Beschreibung des Sanierungsprozesses

Im Ist-Zustand wurden die Extruder einzeln an verschiedenen Stellen mit Schwerpunkt auf Wasserbad beziehungsweise Extruderkopf abgesaugt. Die abgesaugte Luftmenge wurde über eine Venturi-Vordüse mit Wasser geführt (siehe Abbildung 2).

Diese Düse hat die Funktion einer Vorabscheidung, dient der Reinigung der folgenden Rohrleitung und als Flammensperre. Des Weiteren wurde Hallenluft durch zusätzliche Öffnungen in der Abgasführung miterfasst. Die beiden Teilströme wurden in einem gemeinsamen Abluftstrang zusammengeführt. ►



Abb. 2: Vorbedüse zur Nassabsaugung
Quelle: Broschüre Nassabscheider, Venturi Nassabscheider VDN, Keller Lufttechnik, Seite 3
https://www.keller-lufttechnik.de/fileadmin/user_upload/6_infocenter/broschueren/2_produkte/VDN_Venturi_deu.pdf

Das Sanierungskonzept sah im ersten Schritt den Einbau eines Luftwäschers vor. Die Emissionen werden dabei in den Wassertröpfchen eingelagert und anschließend im Tropfenabscheider über Fliehkrafteffekt abgeschieden. Die abgeschiedenen Tropfen und Aerosole werden über ein Tauchrohr in das Schlammräumerbecken abgeführt. Durch eine Erhöhung des Schornsteins wurde zudem der Abtransport der gereinigten Abluft mit der freien Luftströmung verbessert.

Es zeigte sich, dass die im ersten Schritt gewählten Maßnahmen nicht ausreichten. Die Beschwerden hielten an.

Zwischenzeitlich wurden Erkenntnisse zum Stand der Technik in den Bereichen der Ablufferfassung,

der Abluftreinigung und Abluftfortleitung für Geruchsstoffe, auf der Grundlage von zur Verfügung stehender Fachliteratur und den Angaben von Abluftanlagen-Herstellern, deren Technologien sich in der Kunststoffverarbeitung etabliert haben, zusammengetragen.

Im dargelegten Praxisfall reinigt der Luftwäscher vorrangig wasserlösliche Bestandteile ab (beispielsweise Formaldehyd) und hält Staub zurück. Vor allem die Zersetzungsprodukte von ABS sind jedoch sehr schwer wasserlöslich. Auf Druck der Behörde wurde der Einbau einer zweiten Reinigungsstufe beauftragt und der Luftwäscher um eine Aktivkohleeinheit, deren Aufnahmefähigkeit für Styrol sehr hoch ist (durchschnittlich circa 30 % des Eigengewichts), ergänzt.

Nach einem Jahr Probetrieb mit der Aktivkohle zeigte sich, dass sich diese im Zeitraum von circa 5-6 Monaten zusetzt und umgelagert werden muss.

Der Luftwäscher vor der Aktivkohle ist nicht ausreichend, um Verklebungen im Abluftweg zu verhindern. Daher wurde vor die Aktivkohle zusätzlich ein Gewebefilter eingebaut.

Seitdem laufen keine Beschwerden mehr in der Behörde ein, und die Standzeit der Aktivkohle konnte verlängert werden.

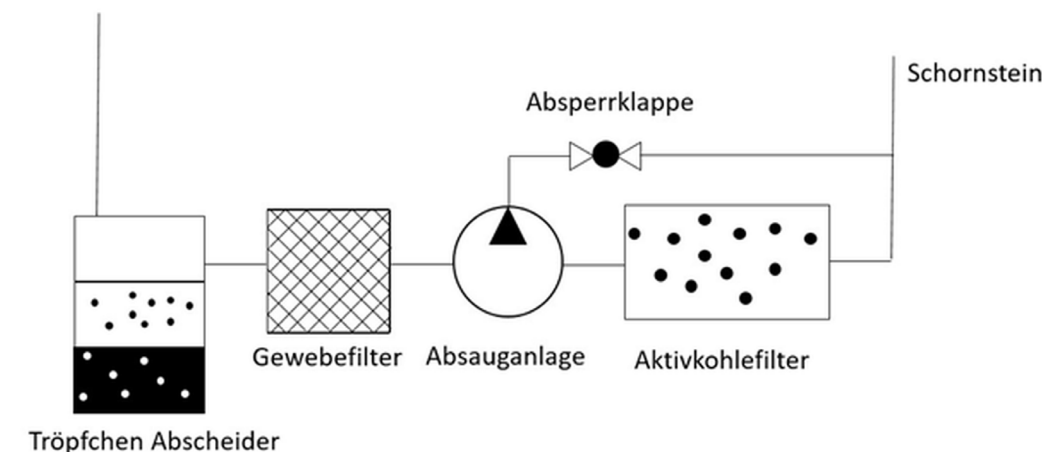


Abb. 3: Skizze Abluftreinigungsanlagen, Quelle: Simon Fischer, RP Darmstadt

Nach Abschluss der Umbaumaßnahmen wurde das HLNUG seitens des RP mit Emissionsmessungen (unter anderem Styrol, Acrylnitril) beauftragt. In den Extrudern wurden zum Zeitpunkt der Messung PC/ABS und ABS verarbeitet.

Um den Einfluss der Aktivkohle auf die Reduzierung der Geruchsemissionen zu bestimmen, wurde ebenfalls eine Probe bei Anlagenbetrieb ohne Aktivkohlefiltereinheit genommen.

Die Messergebnisse zeigen, dass die Aktivkohle einen deutlichen Einfluss auf die Reduktion der Geruchsemissionen aufweist (Faktor 6).

Fazit: Die Bearbeitung von Nachbarschaftsbeschwerden auf Grund der Einwirkung von Gerüchen kann im Einzelfall sehr zeitintensiv sein, vor allem, wenn es sich um eine Gemengelage handelt und die gewerbliche Anlage unterschiedliche Produkte verarbeitet.

Im vorliegenden Fall waren zunächst eine umfangreiche Datenerhebung und Literaturrecherche notwendig. Nach erfolgtem Probetrieb musste die Abluftreinigungseinrichtung optimiert werden. Weitere Verzögerungsgründe waren der Fachkräftemangel (Planung, Einbau) und Lieferengpässe (Kurzarbeit aufgrund der Corona-Pandemie).

■ **Judith Münter**
Judith.Muenter@rpda.hessen.de
DEZERNAT IV/DA 41.2

GETRENNTSAMMLUNGSPFLICHT FÜR TEXTILABFÄLLE

Neue Herausforderungen und Chancen für Kreislaufwirtschaft und Umweltschutz

Seit dem 1. Januar 2025 gilt in Deutschland eine verbindliche Getrenntsammlungspflicht für Textilabfälle. Diese Regelung ist Teil der Novellierung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und setzt die europäische Abfall-Rahmen-Richtlinie um. Ziel ist es, die Wiederverwendung und das Recycling von Textilien zu fördern und so die Umweltauswirkungen der Textilabfälle deutlich zu reduzieren. Im Folgenden werden die Hintergründe, rechtlichen Anforderungen sowie die praktischen Herausforderungen und Handlungsempfehlungen erläutert.

Die Mode- und Textilindustrie zählt zu den ressourcenintensivsten Wirtschaftszweigen weltweit. Jährlich fallen in Deutschland Millionen Tonnen Altkleider und textile Abfälle an. Der Textilverbrauch belastet Wasser- und Landressourcen stark und gehört zu den größten Erzeugern von Treibhausgasemissionen. So wird in Europa jede Sekunde eine Lkw-Ladung Textilien auf Deponien abgelagert oder verbrannt.

Mit der neuen Getrenntsammlungspflicht soll dieser Trend durchbrochen werden: Die getrennte Erfassung von Alttextilien soll eine bestmögliche stoffliche Verwertung ermöglichen und somit einen Kreislauf für diesen wertvollen Rohstoff herstellen.

Rechtliche Rahmenbedingungen und Ausnahmen

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz in seiner jetzigen Fassung verpflichtet die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger grundsätzlich dazu, Textilabfälle getrennt zu sammeln. Wichtig ist jedoch eine differenzierte Betrachtung, denn sämtliche Getrenntsammlungspflichten nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz verfolgen keinen Selbstzweck, sondern dienen der bestmöglichen Verwertung im Sinne des Umweltschutzes.

Abfälle müssen nur insoweit getrennt gesammelt und behandelt werden, wie dies zur Erfüllung der kreislaufwirtschaftlichen Grundpflichten erforderlich ist. Die Getrenntsammlungspflicht gilt dabei nur, wenn sie verhältnismäßig ist. Eine Pflicht, alle Arten

von Textilabfällen getrennt zu sammeln, wäre unverhältnismäßig, weil der Aufwand im Vergleich zu dem möglichen Nutzen für die Umwelt und den Ressourcenverbrauch zurzeit noch zu hoch wäre.

Denn zum einen fehlen bislang geeignete und hinreichend erprobte Verwertungsverfahren, mit denen sich Textilfasern hochwertig und in großen Mengen recyceln lassen könnten. Dies ist unter anderem deshalb schwierig, weil die entsorgten Textilien oftmals von schlechter Qualität sind. Hier macht sich vor allem die Dominanz von Billigbekleidung („Fast Fashion“) bemerkbar. Zum anderen existiert bislang nur eine geringe Nachfrage nach recycelten Fasern, unter anderem, weil diese aufgrund des aufwendigen Sortier- und Aufbereitungsprozesses häufig teurer sind im Vergleich zu neuen Fasern. Demgegenüber steht ein enormer händisch zu bewältigender Sortieraufwand bei stetig steigenden Personalkosten und einem zunehmend gesättigten Absatzmarkt.

Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger sind somit nicht verpflichtet, eine absolute Getrenntsammlung sicherzustellen. Verbraucherinnen und Verbraucher dürfen im Umkehrschluss einen bestimmten Teil ihrer Kleidung weiterhin über den Restabfall entsorgen.

Was gehört demnach in den Altkleidercontainer und was nicht?

In den Altkleidercontainer gehören gut erhaltene Kleidungsstücke, Bettwäsche, Handtücher und andere Textilien, die noch weiterverwendet oder recycelt werden können. Dagegen gehören nicht in den Altkleidercontainer zerschlissene, stark verschmutzte oder anderweitig kontaminierte Kleidung. Diese darf und soll weiterhin über die Restmülltonne entsorgt werden, sofern keine spezielle Sammelmöglichkeit vorhanden ist. ▶



Abb. 1: Bunt beklebter Altkleider-Container
© bernswaelz / pixabay



Viele Kleiderbügel mit Kleidungsstücken
© angelsover / pixabay

Herausforderungen bei der Umsetzung

Obwohl die Getrenntsammlungspflicht einen wichtigen Schritt in Richtung Kreislaufwirtschaft darstellt, gibt es noch Herausforderungen bei der Umsetzung:

- **Recyclingverfahren und -kapazitäten:** Die bestehenden Recyclingkapazitäten sind bereits ausgelastet und neue Verfahren, wie beispielsweise das Faser-zu-Faser-Recycling, sind noch nicht im industriellen Maßstab etabliert. Daneben erschweren die große Vielfalt der Textilmaterialien, häufige Mischgewebe und Verschmutzungen der entsorgten Textilien das Recycling.
- **Herstellerverantwortung:** Die Einführung einer erweiterten Herstellerverantwortung, die einen enormen Beitrag zu einer nachhaltigen Textilkreislaufwirtschaft leisten könnte und ohne die die Getrenntsammlungspflicht ein „zahnloser Tiger“ bleibt, wenn der Markt weiterhin folgenlos mit minderwertiger Materialqualität geflutet werden kann, wird voraussichtlich nicht vor 2027 erfolgen.

Handlungsempfehlungen für Kommunen

- **Aufklärung und Bürgerkommunikation:** Klare Informationen zur Getrenntsammlung, zur richtigen Einwurfqualität und zu Ausnahmeregelungen (zerschlissene, stark verschmutzte Kleidung) sind essenziell.
- **Bereitstellung geeigneter Sammelstellen:** Kombinierte Sammelsysteme an Recyclinghöfen, öffentliche Container und mobile Sammelaktionen können den Zugang erleichtern.
- **Kooperationen fördern:** Zusammenarbeit mit sozialen Trägern und privaten Entsorgern kann Effizienz und soziale Wirkung steigern.
- **Qualitätskontrolle und Sortiermanagement:** Regelmäßige Kontrolle der Sammelbehälter und Aufklärung über Sortieranforderungen sichern den Wertstoffstrom.

Fazit

Die Getrenntsammlungspflicht für Alttextilien ist ein entscheidender Schritt für nachhaltige Textilkreisläufe. Für eine erfolgreiche Umsetzung wird jedoch ein Zusammenspiel aus Gesetzgebung und Umsetzung in der Praxis durch Kommunen, Entsorgungsunternehmen, Hersteller und Verbraucher erforderlich sein. Entscheidend für den langfristigen Erfolg sind nach hiesiger Auffassung eine systemgerechte Verteilung der Verantwortlichkeiten durch den Gesetzgeber, klare und regelmäßige Kommunikation auf allen Ebenen sowie der Ausbau moderner Recyclingtechnologien.

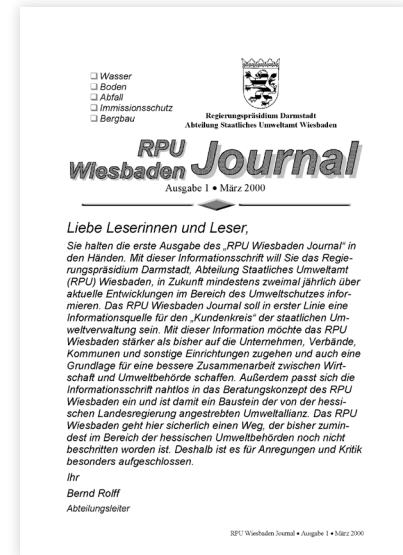
■ **Emilie Rese**

Emilie.Rese@rpda.hessen.de
DEZERNAT IV/WI 42

25 JAHRE RP-JOURNAL *und es geht weiter!*

Fünfundzwanzig Jahre ist es nun her, dass das Regierungspräsidium (RP) Darmstadt sein erstes „Journal“ zu Umweltthemen veröffentlicht hat! Damals war es die Abteilung „Staatliches Umweltamt Wiesbaden“ des Regierungspräsidiums, die ihr erstes „RPU Wiesbaden Journal“ herausgegeben hat – und das war für damalige Zeiten durchaus innovativ: Eine Behörde, die ihre Kundinnen und Kunden von sich aus mit für sie nützlichen Informationen versorgt! So jedenfalls war es der Anspruch, den der damalige Abteilungsleiter Bernd Rolff formuliert hatte. Und dieser Anspruch wurde auch eingelöst, denn dieser ersten Ausgabe folgten seither 44 weitere Ausgaben des Journals (einschließlich derjenigen, die Sie gerade vor sich haben), darunter sieben Sonderausgaben zu jeweils einem Schwerpunktthema.

Die Themen der ersten Ausgabe hatten das breite Themenspektrum der Tätigkeit der Umwelta Abteilung des RP schon ganz gut umrissen: Sie reichten von der Eigenkontrolle von Abwasseranlagen über Kompostierungsanlagen, Umweltstraftaten, die Überwachung gefährlicher Abfälle im Online-Verfahren und Bauvorhaben von Gewerbebetrieben bis hin zur Umsetzung der Seveso-II-Richtlinie.



Und so breit und vielfältig blieb das Themenfeld auch im Laufe der Jahre. Mehrere Sonderausgaben widmeten sich etwa der neuen Störfallverordnung (2000), dem Weltwassertag (2009) oder den erneuerbaren Energien (2012). ▶

Erweiterte Inhalte

Die Themen wurden sogar noch vielfältiger. Denn natürlich hat das Journal im Laufe dieser 25 Jahre mancherlei Veränderung erfahren, und zwar auch inhaltlich: Im März 2007 wurde der Aufgabenbereich Arbeitsschutz in die vorherigen Abteilungen Umwelt des RPs eingegliedert, weshalb das Journal seither auch aktuelle und interessante Arbeitsschutz-Themen beleuchtete. Und seit 2013 war das „Journal für Arbeitsschutz und Umwelt“ ein gemeinsames Werk der Abteilungen Arbeitsschutz und Umwelt in Darmstadt, Frankfurt und Wiesbaden. Der Arbeitsschutz wurde dann zwar 2020 im Zuge einer neuerlichen Umstrukturierung wieder in einer eigenen Abteilung zusammengefasst, die sich aber dennoch bis 2024 weiterhin am Journal beteiligte. Jetzt ist das Journal wieder ein „reines“ Umwelt-Journal der drei Abteilungen Umwelt.



Wachsender Umfang, wachsendes Format

Auch äußerlich hat sich das Journal seit dem Jahr 2000 stark verändert: Waren die ersten Ausgaben noch als achtseitiges DIN-A5-Heft in schwarz-weiß und ohne Bilder erschienen, wuchs der Umfang über die Jahre. Das Heft wurde ab 2003 farbig gedruckt, schließlich kamen Grafiken und Fotos hinzu. 2010, zur fünfundzwanzigsten Ausgabe, wuchs das Format dann auf DIN-A4, und zwischenzeitlich hatten manche Hefte auch schon einmal 40 Seiten, die mit Informationen prall gefüllt waren. Seit 2021 erscheint das Journal nun im professionellen Layout und im charakteristischen quadratischen Format. Und auch die Erscheinungsweise hat sich geändert: Bis 2011 wurde das RPU-Journal halbjährlich veröffentlicht, seither jährlich.

Nutzwert im Fokus

Was sich nicht geändert hat, ist der Nutzwert für Sie, die Leserinnen und Leser. Zwar diente und dient das Journal auch dazu, Ihnen zu zeigen, welche positiven Leistungen für die Umwelt, für die Beschäftigten und die Allgemeinheit die vielen fachlich gut ausgebildeten und tatkräftigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Umwelt- und Arbeitsschutzabteilungen erbringen. Vor allem aber geht und ging es immer darum, Ihnen Informationen an die Hand zu geben, die für Sie in Ihrem Unternehmen, in Ihrer Kommune oder in Ihrer Behörde von echtem Nutzen sind.

Der Weg in die Zukunft

Das erste RPU-Journal erschien 2000 und wurde als Broschüre ganz gezielt über die Mitgliederzeitschriften von Handwerkskammer und IHK verteilt sowie an die uns bekannten Kundinnen und Kunden verschickt. Es entsprach den damaligen Erwartungen, dass aktuelle und valide Informationen von einer Behörde in Papierform verbreitet wurden.

Aber darauf hatten wir uns nie beschränkt: Schon von der ersten Ausgabe an waren alle Ausgaben und alle Artikel des Journals auch online über die Website des Regierungspräsidiums abrufbar.



Nun hat sich die Welt weitergedreht, und die Erwartungen sind andere: Informationen werden online in barrierefreien Formaten erwartet, möglichst aktuell und komprimiert. Und dieser Erwartung wird auch das RP-Journal künftig entsprechen:

Die Ausgabe, die Sie gerade vor sich haben, ist die letzte, die für eine Veröffentlichung als periodisch erscheinendes Heft auf Papier konzipiert wurde. Künftig werden Sie das RP-Umwelt-Journal ausschließlich auf der Website des RP-Darmstadt finden, und zwar als Sammlung von aktuellen, kurzen und auf den Nutzwert orientierten Artikeln aus allen Bereichen des breitgefächerten Aufgabengebiets der Umweltabteilungen.

Ab 2026 erscheinen die Beiträge der Redaktion als Webseiten im html-Format. Das ist für Sie mit vielen Vorteilen verbunden:

- Sie können die Artikel einzeln und ohne zeitliche Verzögerung abrufen.
- Sie sehen die Artikel sofort nahtlos optimiert für Ihr Endgerät, egal ob es ein Handy, Tablet oder Desktop-Computer ist und egal, welchen Browser Sie nutzen.

- Sie können einzelne Artikel per E-Mail weiterleiten, in Sozialen Medien teilen oder über die Leseansicht des Browsers genau die Artikel ausdrucken, die für Sie besonders relevant sind.
- Bei Bedarf lesen Browser oder andere Assistenz-Systeme Ihnen die Inhalte auch vor.
- Bei der Stichwortsuche auf unserer Website werden die neuen Artikel einbezogen, sodass Sie einfacher passende Treffer erhalten.

Was sich nicht ändern wird, ist das große Engagement, mit denen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Umweltabteilungen unserer Behörde die Artikel fürs Journal erstellen. Insgesamt 372 Artikel sind in den letzten 25 Jahren erschienen, und jeder von ihnen wurde von fachkundigen Kolleginnen und Kollegen erstellt und sorgfältig redigiert. Das wird auch zukünftig so bleiben. Denn weiterhin gilt: Das RP-Umwelt-Journal will Ihnen aktuelle, valide und nützliche Informationen bereitstellen. Die nächsten 25 Jahre haben schon begonnen ...

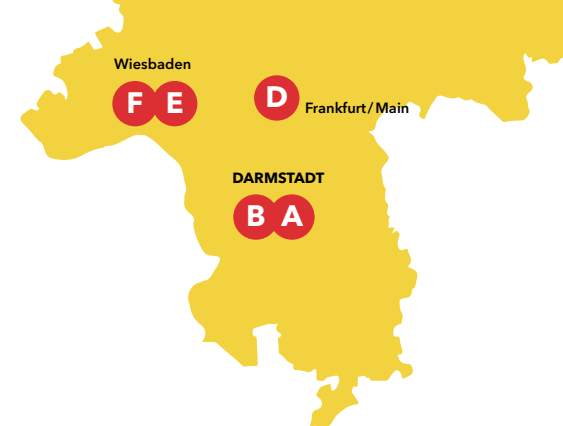
■ **Stephan Thiele**
AL-Umwelt-Wi@rpda.hessen.de
STELLVERTRETENDER
ABTEILUNGSLEITER IV/WIESBADEN

UNSERE JOURNALE *für Arbeitsschutz und Umwelt*



Seit dem Jahr 2000 gibt es unsere Journale zu Umweltthemen, seit 2010 Journale für Arbeitsschutz und Umwelt. Alle Ausgaben sowie eine Übersicht aller Hefte und der darin enthaltenen Beiträge können Sie auf unserer Internetseite unter [Publikationen / Arbeitsschutz und Umwelt / Alle Ausgaben des Journals für Arbeitsschutz und Umwelt](#) finden.

WIR FREUEN UNS AUF IHR FEEDBACK!



DIENSTSTELLEN- *Standorte*



MEHR INFOS:
<https://rp-darmstadt.hessen.de/ueber-uns/kontakt-und-anfahrt>

STANDORTE DARMSTADT

A KOLLEGIENGEBÄUDE
Sitz der Behördenleitung
Luisenplatz 2
64283 Darmstadt

Abteilung VI Arbeitsschutz
› VI 61 Arbeitsschutz Darmstadt, Sprengstoffrecht
› VI 62 Arbeitsschutz Darmstadt, Fahrpersonalrecht, NiSG

B WILHELMINENHAUS
Wilhelminenstraße 1-3
64283 Darmstadt

Abteilung IV/Da Umwelt Darmstadt
› Fachbereiche: Abfallwirtschaft, Bodenschutz,
Immissions- und Strahlenschutz, Wasserwirtschaft

STANDORT FRANKFURT

D Gutleutstraße 114
60327 Frankfurt am Main

Abteilung IV/F Umwelt Frankfurt
› Fachbereiche: Abfallwirtschaft, Bodenschutz,
Immissions- und Strahlenschutz, Wasserwirtschaft

Abteilung VI Arbeitsschutz
› VI 63 Marktüberwachung Produkt- und
Chemikaliensicherheit, Heimarbeit
› VI 64 Arbeitsschutz Frankfurt, Kündigungsverfahren
› VI 65 Arbeitsschutz Frankfurt

STANDORTE WIESBADEN

E **Abteilung IV/Wi Umwelt Wiesbaden**
Kreuzberger Ring 17 a+b
65205 Wiesbaden

› Fachbereiche: Abfallwirtschaft, Bergaufsicht, Bodenschutz,
Immissions- und Strahlenschutz, Wasserwirtschaft

F **Abteilung VI Arbeitsschutz**
Kreuzberger Ring 17
65205 Wiesbaden

› VI 66 Arbeitsschutz Wiesbaden
› VI 67 Arbeitsschutz auf Baustellen und im Baugewerbe,
› VI 68 Fachzentrum für medizinischen Arbeitsschutz /
Landesgewerbearzt

IMPRESSUM

Das **UMWELT JOURNAL** wird herausgegeben von:

Regierungspräsidium Darmstadt
Abteilungen IV Umwelt Darmstadt, Frankfurt und Wiesbaden

REDAKTIONSTEAM:

Ruth Feldmann (IV/Wi Umwelt Wiesbaden – Chefredaktion)
Dr. Adrian Jung (IV/Da Umwelt Darmstadt)
Ute Herrlett (IV/F Umwelt Frankfurt)
Joy Seibert & Claudia Greb (Presse, Dokumentation und Kommunikation – Layout)
V.i.S.d.P: Matthias Schaidler

HERAUSGEBER UND DRUCK:

Regierungspräsidium Darmstadt
Presse, Dokumentation und Kommunikation
Luisenplatz 2, 64283 Darmstadt

Druck: Layout- und Druckzentrum Regierungspräsidium Darmstadt
Nachdruck oder sonstige Reproduktion – auch auszugsweise –
sind nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung der Redaktion
beziehungsweise der Autorinnen und Autoren erlaubt.

BILDNACHWEIS

Foto Herr Prof. Dr. habil. Hilligardt: Rahel Welsen
RP Darmstadt, iStock, AdobeStock, Pixabay

STAND: November 2025

<https://rp-darmstadt.hessen.de>

