



© L.: Yiquan Zhang | Unsplash, r.: Paul Brennan | Pixabay

Disaster Waste Management

Liebe Kolleginnen und Kollegen, liebe Leserinnen und Leser,

Katastrophenabfälle sind weit mehr als nur ein logistisches Problem: Ihre Präsenz beeinflusst nahezu jeden Aspekt der Notfallreaktion und des Wiederaufbaus. Blockierte Straßen können Rettungskräfte daran hindern, Überlebende zu erreichen, während ungeklärte Abfallberge akute Gesundheits- und Umweltrisiken bergen^[1]. Das Katastrophenabfallmanagement (Disaster Waste Management, DWM), dass sich über die schnelle Trümmerbeseitigung hinaus über alle Phasen des Katastrophenmanagements erstreckt, ist demnach von zentraler Bedeutung. In dieser Ausgabe des DKKV-Magazins erfahren Sie mehr über das Disaster Waste Management, wie es bestehende Strukturen des Risikomanagements eingebettet wird und welche Herausforderungen sich in der Praxis stellen. Darüber hinaus wird eine Fallstudie aus dem Ahrtal zeigen, welche Lehren sich aus vergangenen Extremereignissen ziehen lassen und wie ein zukunftsorientiertes, nachhaltiges DWM aussehen kann. Zudem erwarten Sie

drei spannende Interviews aus Wissenschaft und Praxis mit Prof. Dr.-Ing. Alexander Fekete, Eveline Lemke und Prof. Dr.-Ing. Markus Bombeck. Abgerundet wird die Ausgabe durch aktuelle Neuigkeiten von den Young Professionals, aus dem DKKV und Literaturempfehlungen. Unser herzlicher Dank gilt allen, die mit ihrer Expertise dieses Magazin bereichert haben.

Inhalt

Disaster Waste Management.....	2
Interviews	8
Neues von den Young Professionals	14
Lesenswertes.....	15
Sehens- und Hörenswertes.....	17
Literaturempfehlungen.....	18
DKKV Intern.....	19

[1] Brown, C., Milke, M., & Seville, E. (2011). Disaster waste management: A review article. *Waste Management*, 31(6), 1085–1098. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2011.01.027>

Was ist Disaster Waste Management?

Disaster Waste Management ist ein kritischer Bestandteil des gesamten Katastrophenmanagements, der sich mit der Bewältigung der teils riesigen Abfallmengen befasst, die durch Naturereignisse (wie Erdbeben, Überschwemmungen, Hurrikane) oder von Menschen verursachte Katastrophen (wie Konflikte oder industrielle Unfälle) entstehen^[1,2,3]. Ziel ist es, den Wiederherstellungsprozess nach Katastrophen zu beschleunigen und Risiken für die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu minimieren^[4,5,6]. Ein wirksames DWM trägt außerdem zur langfristige Resilienz betroffener Gemeinschaft bei, schont Ressourcen und ermöglicht die Nutzung des in den Abfällen enthaltenen Werts, etwa durch Recycling und Wiederverwendung^[2,6]. Die Dimension dieser Herausforderung ist immens, da Katastrophenabfälle bestehende Entsorgungssysteme regelmäßig überfordern. Ihre Menge und Zusammensetzung variieren je nach Katastrophenart, regionalen Gegebenheiten und Bebauung^[1,7,8,9,3] und umfassen typischerweise eine Mischung aus Baustoffen, Hausrat und gefährliche Materialien^[10,21,11]. Eine detaillierte Betrachtung der Zusammensetzung und der damit verbundenen Schwierigkeiten erfolgt in Abschnitt „Herausforderungen“. Katastrophenabfall ist dementsprechend nicht allein mit kurzfristigen Aufräumaktionen zu bewältigen, sondern erfor-

dert einen systematischen, phasenübergreifenden Ansatz, der alle Stufen des Katastrophenmanagements einbezieht – von der Prävention bis zum Wiederaufbau.



Abb.1: Gestapelte Autowracks in Valencia, mit aufgesprühten Kennzeichnungen, dass die Fahrzeuge auf Leichen überprüft wurden (Januar 2025) © A. Fekete

Was umfasst Disaster Waste Management?

Das Management von Katastrophenabfällen lässt sich entlang der vier klassischen Phasen des Katastrophenmanagements verorten: Prävention, Vorsorge, Reaktion, Wiederaufbau^[12]. In der **Prävention** stehen präventive Maßnahmen im Vordergrund, die darauf abzielen, die Menge und Toxizität potenzieller Abfälle von vornherein zu reduzieren^[13,14]. Dazu zählen etwa Maßnahmen zur Minderung von Hochwasserauswirkungen wie Überschwemmungsflächen (Polder), strukturelle Maßnahmen wie widerstandsfähigere Bauweisen

[2] Caldera, S., Jayarathna, C., & Desha, C. (2025). Disaster waste management for resilient communities: A systematic literature review. *Cleaner Waste Systems*, 12, 100333. <https://doi.org/10.1016/j.clwas.2025.100333>

[3] Zhang, F., Cao, C., Li, C., Liu, Y., & Huisingh, D. (2019). A systematic review of recent developments in disaster waste management. *Journal of Cleaner Production*, 235, 822–840. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.06.229>

[4] Kim, J., Deshmukh, A., & Hastak, M. (2018). A framework for assessing the resilience of a disaster debris management system. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 28, 674–687. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2018.01.028>

[5] Maxwell, K., & Matsler, M. (2023). Disaster Waste and Debris Management: Decision-making and Social Processes. U.S. Environmental Protection Agency (EPA), Office of Research and Development, Center for Environmental Solutions and Emergency Response.

[6] Pradhan, M., & Xu, Q. (2018). Building resilience through disaster waste management—UN Environment’s experiences and approaches. *Sichuan University*, 50(3), 15–23.

[7] Jalloul, H., Choi, J., Yesiller, N., Manheim, D., & Derrible, S. (2022). A systematic approach to identify, characterize, and prioritize the data needs for quantitative sustainable disaster debris management. *Resources, Conservation and Recycling*, 180, 106174. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2022.106174>

[8] Marchesini, G., Beraud, H., & Barroca, B. (2021). Quantification of disaster waste: Review of the available methods. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 53, 101996. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2020.101996>

[9] Townsend, T. G., & Anshassi, M. (2023). Managing Disaster Debris. In T. G. Townsend & M. Anshassi, *Construction and Demolition Debris* (S. 353–387). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-25013-2_10

[10] Fekete, A. (2025). Hochwasser – Inundaciones – Floods. In *Integrative Risk and Security Research*; 1/2025 (Integrative Risk and Security Research, S. 53329 KB, 234 pages) [Application/pdf]. TH Köln. <https://doi.org/10.57684/COS-1293>

[11] Thinking Circular Experts. (2022). #Bericht #Schlussfolgerungen #Hochwasserabfall #Ahrtal #Flut 2021. <https://thinking-circular.com/wp-content/uploads/2022/03/BerichtHochwasserabfallAhrtalThinkingCircular.pdf>

[12] Phonphoton, N., & Pharino, C. (2019). Multi-criteria decision analysis to mitigate the impact of municipal solid waste management services during floods. *Resources, Conservation and Recycling*, 146, 106–113. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.03.044>

[13] EPA. (2019). Planning for Natural Disaster Debris. U.S. Environmental Protection Agency (EPA).

[14] Naderi, A., Benis, K. Z., Dowlati, M., Seyedin, H., Behnami, A., & Farzadkia, M. (2025). Identifying methods and challenges of waste management in natural disasters. *Journal of Environmental Management*, 373, 123514. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.123514>

und Hochwasserschutz^[14], sowie nicht-strukturelle Maßnahmen wie eine angepasste Stadt- und Raumplanung, Bildungsprogramme oder Risikokarten^[14]. Die **Reaktion** beginnt unmittelbar nach einer Katastrophe und ist geprägt von Soforthilfe und Unterstützung^[13,14]. Vorrangiges Ziel ist die rasche Räumung von Trümmern auf Hauptverkehrswegen, um Rettungsmaßnahmen zu ermöglichen und Leben zu retten – ein Prozess, der oft als „The Push“ bezeichnet wird^[15,4,16]. Parallel erfolgen fortlaufende Bewertungen zu Art, Menge und Standorten der Abfälle, die Einrichtung provisorischer Lagerplätze sowie die Sammlung und der Abtransport. Von zentraler Bedeutung ist zudem die Identifizierung und Separierung gefährlicher Stoffe^[14,9]. In der Praxis wird DWM in dieser Phase jedoch häufig ad hoc umgesetzt; Zeitdruck und Kostenüberlegungen sowie das Bedürfnis „wieder zur Normalität zurück zu kehren“ führen nicht selten dazu, dass Abfälle unsortiert auf Deponien gebracht werden^[16]. Der **Wiederaufbau** zielt auf die Verbesserung der Lebensbedingungen und den Wiederaufbau von Infrastrukturen und auch der Großteil der Katastrophenabfälle wird hier bewältigt^[1,14]. Kurzfristig erfolgt die Trümmerbeseitigung an den Straßenrändern und Temporäre Abfalllagerstätten (TDMS) werden für die Sortierung, Wiederverwertung und Entsorgung eingerichtet^[4,17]. Langfristig werden Abfallmanagementprojekte implementiert, mit dem Ziel die Systeme in ein reguläres, verbessertes Abfallmanagement zu überführen^[15]. Ein besonderer Fokus liegt auf Recycling und Wiederverwendung, um Deponieraum zu sparen und Kosten zu senken, ergänzt durch Maßnahmen zur Volumenreduzierung wie Schreddern oder Verbrennen^[9,13,18]. Nachhaltige

Ansätze orientieren sich zunehmend an Prinzipien der Kreislaufwirtschaft und industriellen Ökologie^[7]. Die Dauer dieser Phase kann jedoch erheblich variieren und sich über Jahre erstrecken, wie etwa nach dem Hurrikan Katrina, wobei Planungs- und Finanzierungsprobleme häufig zu Verzögerungen führen^[1,18].

Herausforderungen

Trotz theoretischer Ansätze und praktischer Erfahrungen zeigt sich in der Praxis, dass das Katastrophenabfallmanagement in der Praxis mit komplexen Herausforderungen konfrontiert ist. Diese betreffen organisatorische, logistische, finanzielle, soziale und ökologische Aspekte und werden dadurch verschärft, dass Entscheidungen häufig unter erheblichem Zeitdruck und mit begrenzten Ressourcen getroffen werden müssen^[5,7,15,16]. Ein zentrales Problem liegt in fehlenden, klar definierten Prozessen und Zuständigkeiten vor dem Ereignis. In vielen Ländern – insbesondere in Entwicklungs- und Schwellenländern – existieren kaum verbindliche Strategien für das DWM^[1,2]. Auch in Industriestaaten erschweren fragmentierte institutionelle Strukturen und unklare Kompetenzverteilungen die Integration des DWM in die allgemeine Katastrophenplanung^[5,16]. Die Zusammenarbeit zwischen Behörden, Unternehmen und Nichtregierungsorganisationen erfordert ein hohes Maß an Koordination, wird jedoch durch die institutionelle Trennung zwischen regulärer Abfallwirtschaft und Katastrophenmanagement („siloed institutional arrangements“) zusätzlich erschwert. Diese getrennten Verwaltungs- und Verantwortungsstrukturen führen in der Praxis häufig zu Verzögerungen, Zuständigkeitskonflikten und ineffizienter Ressourcenverwen-

[15] Joint UNEP/OCHA Environment Unit. (2013). Disaster Waste Management Guidelines. Joint UNEP/OCHA Environment Unit.

[16] Matsler, A. M., & Maxwell, K. B. (2025). Disaster waste and debris clean-up decisions of government actors in the United States: Social process and socio-material systems. *Environmental Hazards*, 24(1), Article 1. <https://doi.org/10.1080/17477891.2024.2336997>

[17] Trivedi, A., Singh, A., & Chauhan, A. (2015). Analysis of key factors for waste management in humanitarian response: An interpretive structural modelling approach. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 14, 527–535. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2015.10.006>

[18] Crowley, J. (2017). A measurement of the effectiveness and efficiency of pre-disaster debris management plans. *Waste Management*, 62, 262–273. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2017.02.004>

[19] Leader, A., Gaustad, G., Tomaszewski, B., & Babbitt, C. W. (2018). The Consequences of Electronic Waste Post-Disaster: A Case Study of Flooding in Bonn, Germany. *Sustainability*, 10(11), Article 11. <https://doi.org/10.3390/su10114193>

[20] Brown, C., & Milke, M. (2016). Recycling disaster waste: Feasibility, method and effectiveness. *Resources, Conservation and Recycling*, 106, 21–32. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2015.10.021>

dung^[3,5,18,14]. Rechtsverbindliche Konzepte auf nationaler oder regionaler Ebene fehlen vielerorts oder beschränken sich auf technische Aspekte, während Entscheidungsprozesse in Krisensituationen vernachlässigt werden^[2,3,14,18,19]. Hinzu kommen Genehmigungshürden bei der Einrichtung temporärer Lagerflächen – bedingt durch Umweltauflagen, die „Not-in-my-backyard“-Haltung der Bevölkerung und komplexe rechtliche Vorgaben^[1,3,5,7,14,18]. Strenge Umweltgesetze aus „Friedenszeiten“ und unklare Ausnahmeregelungen können den Prozess weiter verzögern^[1,3,14,20]. Eine der größten Herausforderungen besteht in der schieren **Menge** des anfallenden Abfalls. Die Abfallmengen können das Fünf- bis Fünfzehnfache des jährlichen Aufkommens einer Gemeinde erreichen, wodurch bestehende Deponiekapazitäten rasch überlastet werden^[1,3,8,14,21,22]. Spezifische Katastrophen verdeutlichen diese Dimensionen: Nach dem Erdbeben in Haiti fielen geschätzte 23–60 Millionen Tonnen an, beim Wenchuan-Erdbeben über 380 Millionen Tonnen und nach Hurrikan Katrina mehr als 100 Millionen Tonnen^[1,3]. Selbst im Ahrtal im Jahr 2021 entstanden rund 300.000 bis 400.000 Tonnen Hochwasserabfälle^[11]. Diese Mengen führen zu erheblichen **logistischen Problemen**: Straßen werden blockiert, Abfälle müssen mehrfach umgeladen werden („double handling“), und die Auswahl geeigneter temporärer Lager- und Sortierplätze (TDMS/TDMA) gestaltet sich schwierig^[1,3,5,7,]. Zudem besteht ein Spannungsverhältnis zwischen dem Wunsch nach schneller Normalisierung und technisch nachhaltigen Verfahren wie Recycling oder Wiederverwendung, die häufig zugunsten kurzfristiger Lösungen übergangen werden^[5]. Erschwerend kommt hinzu, dass bislang keine

Infobox: Kosten von DWM

Die Kosten für das DWM sind nachweislich sehr hoch und machen im Durchschnitt etwa 27 % bis ein Drittel der gesamten Wiederherstellungskosten nach einer Katastrophe aus^[7,17]. So wurde der Gesamtaufwand für den Abfallwirtschaftsbetrieb (AWB) Ahrweiler (Stand Oktober 2021) auf ca. 105 bis 115 Millionen Euro prognostiziert^[23]. Die Beseitigung und Entsorgung von über 90 Millionen Kubikmeter Schutt kostete nach Hurrikan Katrina über 2,5 Milliarden Euro^[5]. Andere Schätzungen beziffern die Kosten auf über 3,19 Milliarden Euro für mehr als 75 Millionen Kubikmeter Schutt^[16]. Beim Erdbeben in Japan (2011) beliefen sich die Entsorgungskosten für den Katastrophenmüll und Tsunami-Sedimente auf ungefähr 8,13 Milliarden Euro. Die durchschnittlichen Entsorgungskosten lagen bei etwa 204 Euro/Tonne^[24]. Modellierungsstudien für Hochwasser zeigen, wie sich die Kosten pro Tonne durch Behandlungsmaßnahmen verändern: Die Deponierung von Flutabfällen ohne vorherige Volumenreduzierung war in einem modellierten Szenario am teuersten und lag bei etwa 138 Euro/Tonne. Die Zerkleinerung des Abfalls vor der Deponierung reduzierte die Kosten auf den niedrigsten Wert im Modell, nämlich 107 Euro/Tonne. Diese Behandlung verdoppelte die Dichte des Abfalls, was die Transportkosten halbierte^[21].

standardisierten Methoden zur genauen Prognose von Abfallmengen existieren, obwohl solche Schätzungen für die Kosten- und Ressourcenplanung entscheidend wären^[2,3,8,14]. **Finanziell** ist das DWM ebenfalls äußerst anspruchsvoll: Die Entsorgung von Katastrophenabfällen kann zwi-

[21] Amato, A., Gabrielli, F., Spinozzi, F., Magi Galluzzi, L., Balducci, S., & Beolchini, F. (2020). Disaster waste management after flood events. *Journal of Flood Risk Management*, 13(S1), Article S1. <https://doi.org/10.1111/jfr3.12566>

[22] Luther, L. (2011). Managing Disaster Debris: Overview of Regulatory Requirements, Agency Roles, and Selected Challenges (No. RL34576; CRS Report for Congress). Congressional Research Service. [6] Häckel, H. (2021): Meteorologie. 9., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer (utb). ISBN: 978-3-8252-5504-6.

[23] EUWID Recycling & Entsorgung (2021): *Flutkatastrophe sorgt für mehr als 300.000 Tonnen Abfall im Landkreis Ahrweiler*, Verfügbar unter: <https://www.euwid-recycling.de>

[24] Sasao T. (2016). Cost and efficiency of disaster waste disposal: A case study of the Great East Japan Earthquake. *Waste Management*, 58, 3–13. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2016.09.032> [8] IGB (2024): Wasser im Boden, aber nicht im Grundwasser. Pressemitteilung. Zugriff am 15.05.2025. Verfügbar unter: <https://www.fv-berlin.de/infos-fuer-medien-und-oeffentlichkeit/news/wasser-im-boden-aber-nicht-im-grundwasser>

[25] Mechler, R., Weichselgartner, J., & Linnerooth-Bayer, J. (2023). Disaster Loss Financing in Germany – The Case of the Elbe River Floods 2002 (Interim Report No. IR-03-021). International Institute for Applied Systems Analysis.

[26] Ministerium des Innern und für Sport Rheinland-Pfalz. (2023). Abschlussbericht zur Hochwasserkatastrophe 2021 in Rheinland-Pfalz. Ministerium des Innern und für Sport Rheinland-Pfalz.

schen 27 % und einem Drittel der Gesamtkosten eines Ereignisses ausmachen^[1,14,16,17]. Neben den direkten Kosten für Transport, Lagerung, Behandlung und Entsorgung^[2,3,7,14], besteht eine zentrale Herausforderung im Prozess der Kostenerstattung und Finanzierung^[16]. Finanzierungsmechanismen wie der deutsche Sonderfonds Aufbauhilfe oder der EU-Solidaritätsfonds (EUSF)^[25,26], sind essenziell, bevorzugen jedoch meist kostengünstige Optionen^[1,20], wodurch nachhaltige Strategien wie Recycling und Wiederverwendung oft benachteiligt werden^[7,20]. Hinzu kommen aufwendige Dokumentationspflichten und ein Mangel an wirksamen Finanzierungsmechanismen^[1,2,3,5,11]. Auch die **Zusammensetzung der Abfälle** stellt ein gravierendes Problem dar. Katastrophenabfälle bestehen häufig aus vermischten und kontaminierten Materialien wie Bauschutt, Hausrat, Schlamm, gefährlichen Stoffen und Tierkadavern, was Trennung und Recycling erschwert^[1,3,5,14,16]. Besonders gefährlich sind freigesetzte Schadstoffe wie Asbest, Chemikalien oder Elektroschrott mit toxischen Bestandteilen wie Blei und Quecksilber die in den Boden gelangen können^[1,3,13,19,27]. Zudem entstehen indirekt Abfälle aus Notfallmaßnahmen, etwa Verpackungsmaterialien, verdorbene Lebensmittel oder Abfälle aus Notunterkünften^[1,3,15, 28]. Schließlich spielen **soziale und psychosoziale Aspekte** eine bedeutende Rolle. Sichtbarer, unkontrollierter Abfall kann für Betroffene eine ständige Erinnerung an erlittene Verluste sein und die psychologische Erholung hemmen^[1,3,5,14]. Eine schnelle Beseitigung trägt daher wesentlich zur sozialen Stabilisierung bei^[1,7]. Unsachgemäßes Management hingegen birgt erhebliche Gesundheitsrisiken für Bevölkerung und Einsatzkräfte^[1,3,14]. Darüber hinaus verstärken Katastrophen bestehende soziale Ungleichheiten, da Abfallanlagen häufig in benachteiligten Gemeinden liegen, die überproportional von Entsorgungsbelastungen betroffen sind^[2,5]. Schließ-

lich wird die Beziehungsbildung zwischen verschiedenen Regierungsebenen als zentraler, wenngleich oft informeller Prozess hervorgehoben, um die komplexen administrativen und institutionellen Herausforderungen des DWM zu bewältigen^[5,16].

Forschungslücken

Die zentralen Forschungslücken im DWM liegen in der mangelnden quantitativen und holistischen Bewertung nachhaltiger Praktiken^[7]. Es fehlt an standardisierten Methoden zur genauen Vorhersage von Abfallmengen in unterschiedlichen Katastrophenszenarien^[2,7,8]. Die Forschung vernachlässigt zudem oft organisatorische Aspekte, wie institutionelle Mechanismen, Rollenverteilung und die notwendige Integration der Abfallwirtschaft in die gesamte Katastrophenvorsorge^[2,5,7]. Ein Defizit besteht zudem bei der Untersuchung sozioökonomischer Faktoren^[7], insbesondere effektiver Finanzierungsmechanismen und ihrer Abhängigkeit von Förderrichtlinien^[2,7]. Auch die sozialen Aspekte – wie etwa die psychologischen Auswirkungen von schlechtem DWM auf Betroffene und Helfer:innen – sind unzureichend quantifiziert und erforscht^[2,7]. Weiterhin mangelt es an quantitativen Methoden zur Bewertung der Machbarkeit und Wirksamkeit von Recycling- und Abfallbehandlungsoptionen nach Katastrophen^[2,20].

Case Study Ahrtal

Die Hochwasserkatastrophe im Ahrtal im Juli 2021 gilt als das größte Schadensereignis in Deutschland seit der Hamburger Sturmflut 1962 und betraf rund 42.000 Personen, von denen etwa 17.000 ihr gesamtes Hab und Gut verloren. Das extreme Starkregenereignis, bei dem in Teilen von Rheinland-Pfalz bis zu 150 Liter Regen pro Quadratmeter in 24 Stunden fielen, stellte das deutsche Katastrophenmanagement vor beispiellose Herausforderungen – insbesondere

[27] Osman, N. A., Zainal Abidin, S. N., Ibrahim, F. I., & Kamarazaly, M. A. (2025). Analyzing Stakeholder Views on Sustainable E-Waste Management Post-Flood. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1516(1), Article 1. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1516/1/012007>

[28] Gupta, A. K., Gupta, A., & Acharya, P. (Hrsg.). (2024). *Disaster Risk and Management Under Climate Change*. Springer Nature Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-99-4105-6>

auch im Bereich der Entsorgung von Hochwasserabfällen^[26]. Das Ereignis verdeutlichte gravierende systemische Mängel, die typisch für die Bewältigung solcher Großschadenslagen sind^[5]. Eines der größten Probleme war die fehlende Vorsorge und Planung: Es existierte weder ein nationales noch ein bundesländerübergreifendes Konzept für die Müllbeseitigung in Krisenfällen, und die Abfallwirtschaft war organisatorisch und zeitlich der Gefahrenabwehr nachgeordnet^[5,11]. Die schiere Dimension des Problems war überwältigend: Der zuständige Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Ahrweiler (AWB) bewältigte innerhalb von 5,5 Monaten rund 300.000 Tonnen Hochwasserabfälle, was in etwa dem 40-fachen Sperrmüllaufkommen eines normalen Jahres entsprach^[11]. Diese enorme Menge an stark vermischem Katastrophenmüll – kontaminiert mit Schlamm, Ölen, Batterien und anderen Gefahrstoffen – stellte eine eigene Gefahrenlage dar und erschwerte die Verwertung massiv. Die bereits nach einer früheren Flut (2016) geschaffenen örtlichen Pufferkapazitäten für Zwischenlager waren bereits nach einem Tag erschöpft^[11]. Als zentrale Stütze erwies sich dabei das außergewöhnliche Engagement der Mitarbeiter:innen und externen Helfer:innen.

Die 80 internen AWB-Mitarbeiter:innen, von denen einige selbst vom Hochwasser betroffen waren, leisteten unter extremen Druck, oft bis zu 14 Stunden täglich, über 6.500 Überstunden. Trotz der hohen physischen und psychischen Belastung und dem Gefühl, administrativ nicht als Teil des "Retter"-Netzwerks anerkannt zu werden, hielten sie den Betrieb aufrecht und organisierten sich. Entscheidend war die Solidarität des bundesweiten Entsorgungsnetzwerks, welches durch direkte Aufrufe des AWB mobilisiert wurde (105 Fachbetriebe)^[11]. Die Lessons Learned aus diesem beispiellosen Einsatz mündeten in wichtige Erkenntnisse für zukünftiges Katastrophenmanagement: Zum einen ist die frühzeitige Einbindung von Abfallexpert:innen in den Krisenstab

unerlässlich, da die "Lage aus Sicht der Abfallwirtschaft" die akute Reaktionsphase überdauert. Weiterhin müssen ausreichende Zwischenlagerkapazitäten vorab identifiziert und geplant werden. Ein wirksamer Hebel zur Steigerung der Leistungsfähigkeit war die Optimierung der Verkehrslage (z. B. durch Einbahnstraßenregelungen), die die tägliche LKW-Abwicklung massiv steigerte. Die aktive, direkte Kommunikation der AWB-Leitung mit Medien und Öffentlichkeit war notwendig, um das Kommunikationschaos zu durchbrechen und Falschinformationen entgegenzuwirken. Selbst in der Krise gelang es, innovative Verwertungswege zu etablieren, beispielsweise für Bauschutt und Styropor, was die Potenziale der Circular Economy auch in Notsituationen aufzeigte. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das Ahrtal die Notwendigkeit einer resilienten Katastrophenvorsorge unterstrich, welche Vielfalt, Anpassungsfähigkeit und Koordination in den Vordergrund stellt^[11].



Abb.2: Sammelplatz und Umladestation Flutmüll Ahrtal, Dernau, (Dezember 2021)
© T. Schwarz

Prof. Dr.-Ing. Alexander Fekete ist Professor für Risiko- und Krisenmanagement an der TH Köln. Nach beruflichen Erfahrungen beim Bundesamt für Bevölkerungsschutz und an der UN-Universität UNU-EHS forscht er heute zu Katastrophenrisiken, sozialer Verwundbarkeit und Kritischen Infrastrukturen.

Warum ist es aus Ihrer Sicht zentral, Abfallmanagement stärker in Strategien zur Katastrophenvorsorge und -bewältigung einzubinden?

Abfallmanagement wird bisher als Thema in der Katastrophenvorsorge und -Bewältigung wenig erwähnt und in Strategien eingebunden. Wir haben das festgestellt, als wir uns die Hochwasserschäden im Ahrtal und anderen Orten zum Thema Abfallmanagement angeschaut haben. Da sind enorme Mengen an Abfall angefallen, und man hat diese auch logistisch bewältigen müssen. Im Nachgang entstanden dadurch viele wichtige Erkenntnisse, die auch als Lessons learned anderen helfen können, die ähnliches erfahren. In einem Hochwassereignis kann das mehrfache an Abfallmengen eines ganzen Jahres zusammenkommen und das nicht nur für einen Ort, so dass sogar eine bundeslandübergreifende Zusammenarbeit notwendig werden kann. Das Thema Abfallmanagement wurde in Strategien zum Thema kritische Infrastruktur inzwischen auch offiziell aufgenommen, das unterstreicht noch einmal die Bedeutung. Auch international hat sich das in der Nachfolge von Katastropheneignissen als oft noch unerkanntes Thema mit großer Bedeutung gezeigt. Uns hatten Kolleg:innen aus Valencia eingeladen, die im Oktober 2024 sehr stark betroffen waren und wo sowohl Abfall als Feststoff, aber auch in Flüssigkeiten und als Kontaminationsquelle eine große Rolle gespielt haben. Ein Kollege aus Großbritannien, David Alexander, hat mir dann auch Fotos und Berichte aus den Abfallmengen von Erdbeben und Tsunami in Japan 2011 zugeschickt. Da



Abb.3: Prof. Dr.-Ing. Alexander Fekete © A.Fekete

bei wurde mir bewusst, wie wichtig das Thema ist und dass man aus internationalen Erkenntnissen Erfahrungstransfer anbieten kann.

Wie kann in der Praxis trotz Zeitdrucks sichergestellt werden, dass Aspekte wie Recycling, Ressourcenschonung und Umweltverträglichkeit nicht zu kurz kommen?

Das Problem liegt nicht nur am Zeitdruck, sondern auch einfach an der mangelnden Aufmerksamkeit und Priorität für das Thema Abfallmanagement, wenn es zu einer Katastrophe kommt. Das hat sich in Gesprächen mit Expert:innen aus dem Bereich Abfallmanagement, Recycling und zirkulärer Wertschöpfung in Valencia gezeigt. Sie haben uns eingeladen, damit wir Erfahrungen aus dem Ahrtal teilen können, aber auch, dass wir den dortigen Entscheidungsträger:innen wie auch der Abfallwirtschaft unterstreichen, dass man hier etwas tun muss. Dass Recycling wichtig ist oder auch Umweltverträglichkeit und Ressourcenschonung ist auch im Ahrtal aber den meisten Betroffenen wie auch den freiwilligen Helfer:innen im Moment des Schocks der Katastrophe und der eiligen Wiederaufbautätigkeiten eher sekundär gewesen. Man hat auch Berichte, wo vielleicht im Übereifer auch Abfall ohne weitere Überprüfungen entsorgt wurde. Das ist aber auch sehr menschlich und verständlich, wenn man gerade das große Aufräumen anpackt und

sich dabei nicht so viele Gedanken um jedes Risiko macht oder machen möchte. In einer Katastrophe werden schließlich auch andere Sachen ignoriert, wie zum Beispiel Ansteckung vor COVID-19. Aber gerade in Valencia hat sich gezeigt, wie wichtig das Thema ist, wenn Autos gestapelt und umgeladen werden und dabei sowohl Öl und Treibstoff auf den Boden und dadurch auch in den Boden und das Grundwasser eindringen kann. Das ist eine Wirkung, die dann über Grundwasser auch das Trinkwasser erreicht oder über kontaminierten Aushub dann als Düngemittel auf den dortigen Orangenplantagen eingesetzt, am Ende auch die Nahrungskette und über Importe auch uns betrifft.

Wie können Wissenschaft und Forschung die Verbesserung der Abfallwirtschaft im Katastrophenfall unterstützen?

Tatsächlich kann Wissenschaft allein durch Transfer aber auch Bestätigung, dass es ein ernstes Thema ist, bereits unterstützen. In Valencia wurden Wissenschaftler:innen eingeladen, auch Pressekonferenzen zusammen mit Betroffenen und Entscheidern durchzuführen, um die Zusammenhänge der zirkulären Wertschöpfung auch mit dem Thema Katastrophenschutz darzustellen. Es dauert noch, bis das Denken Eingang in die Praxis findet und hier kann Wissenschaft eine wichtige Vermittlerrolle spielen. Betroffene und Kolleg:innen aus Valencia haben wir auch auf eine Konferenz im Ahrtal vier Jahre nach dem Starkregen 2021 eingeladen. Sie konnten sich durch Vorträge von Wissenschaftlern und Führungen im Ahrtal ein Bild machen, wie dort Abfallwirtschaft und Katastrophenmanagement das Problem angegangen sind. Und eine wichtige Lehre war es zu vermitteln, dass das Ganze nicht schon längst alles gelöst ist, sondern der Wiederaufbau auch zum Beispiel von Kläranlagen, aber auch der private Aufbau im Ahrtal auch vier Jahre danach immer noch dauert. Das ist für die Menschen, die gerade erst betroffen waren in Valencia eine schwierige Botschaft, dass es so lange dauern

wird. Aber diese Langfristigkeit ist genau das, was auch Wissenschaft gut vermitteln kann, dass z.B. auch Klimawandel sich nicht sofort zeigt. Oder dass genauso andere Langzeitwirkungen und Verknüpfungen der Nahrungskette mit der Abfallwirtschaft und einem Hochwasser bedacht werden müssen.

In wie fern gibt es Parallelen beim Thema Abfallwirtschaft zwischen der Flutkatastrophe 2021 in Deutschland und der Flutkatastrophe in Valencia?

Parallelen haben wir durch die Art der Schäden gesehen, beschädigte und aufgestauten Autos, Schlamm und Staubbelastung, der Abfall, der stark verschmutzt und verschlammmt ist und daher schwierig, ohne vorherige aufwändige Säuberung zu recyceln. Und dass man Abfallmengen weit weg vom Ursprungsort findet und auch in Naturschutzgebieten bergen muss. Wir haben aber auch Unterschiede festgestellt. Zum Beispiel sind in Valencia zwar große Kampagnen in der Stadt zu Recycling und Mülltrennung zu finden. In den stark betroffenen Vororten und den unzähligen oft privaten unterhalten. Müllkippen



Abb.4: Mülldeponien angrenzend an Orangenplantagen in Valencia (Januar 2025)
© A. Fekete

Interview mit Prof. Dr.-Ing. Alexander Fekete

dagegen war zu spüren, dass man mit dem Thema Recycling und Wertstoffgewinnung doch noch etwas weniger anfangen kann. Hier war durchaus Expertise von außen gewünscht, um zu verdeutlichen, dass man Abfallmanagement auch anders gestalten könnte. Internationale Zusammenarbeit und Austausch wurden also durchaus auch als Hebel für die Entscheidungsprozesse gewünscht und zwar von Beteiligten aus Deutschland aus der Wissenschaft, aber auch aus der Politik und Abfallpraxis, die vor Ort waren. Diese fachübergreifende anwendungsorientierte Zusammenarbeit ist das, was am Thema Abfallmanagement

und Katastrophenvorsorge so spannend ist; man bringt noch mehr neue Felder zusammen, die vorher noch nicht so zusammengearbeitet haben und erweitert somit das Spektrum und den Austausch auch zwischen größeren Themenfeldern wie Nachhaltigkeit, Zirkuläre Wertschöpfung und Wirtschaft, aber auch Kultur und Verhaltensweisen. Das bietet auch für Katastrophenmanagement und –Vorsorge neue Anreize, noch ganzheitlicher zu denken und sich mit anderen Fachgebieten abzustimmen.

Interview mit Eveline Lemke

Eveline Lemke ist seit 2017 Aufsichtsrätin bei ABO Wind und führt ihr Beratungsunternehmen „Thinking Circular“. Sie ist ehemalige rheinland-pfälzische Wirtschafts- und Klimaschutzministerin (2011–2016). Nach beruflichen Erfahrungen im Handel, der Umweltpolitik und als Landesvorsitzende der Grünen prägte sie in der Landesregierung zentrale Themen wie Energiewende, nachhaltige Industriepolitik und Fachkräftesicherung.



Abb.5: Eveline Lemke © E. Lemke

Nach der Flut im Ahrtal wurde deutlich, dass Katastrophenmanagement nicht nur ein logistisches, sondern auch ein Governance-Problem darstellen, dies hat den Landtag und die Staatsanwaltschaft über Jahre beschäftigt. Wo sehen Sie aus politischer Sicht die größten strukturellen Defizite insbesondere auch mit Blick auf die Abfallwirtschaft und wie können sie behoben werden?

Lassen Sie uns den Kontext sehen, in dem Verantwortliche stehen: Behörden sind oft unter Druck, insbesondere Kommunen, wenn sie unterfinanziert sind. Dann fallen Vorsorgearbeiten oft unter den Tisch, weil sie keine ausreichende politische Beachtung finden. Auch deshalb hat das Land Rheinland-Pfalz hier weit reichende Weichen gestellt. Hier müssen Klimaanpassungsmanager:innen Anpassungsnotwendigkei-

ten strategisch und nachhaltig in der Verwaltung verankern. Ob Hitzeaktionsplan, Begrünungsmaßnahmen, Starkregenvorsorge oder die Erstellung eines Berichts über den Status des Erreichten. Die Gesetzgebung zu kritischer Infrastruktur verlangt zudem weitere Vorsorgepläne und Risiko-einschätzungen mit Blick auf die Siedlungsabfallwirtschaft. Diese Änderung im KRITISG ist ein weiteres Learning. Aber nicht alle Betriebe der Abfallwirtschaft oder Siedlungsabfallwirtschaft fallen unter diese Regel. An der Ahr und in den Regionen, die wir jetzt wissenschaftlich betrachten, ist festzustellen, dass insbesondere die Anforderung von professioneller Hilfe, d. h. Betrieben der Abfallwirtschaft ein Schlüssel für eine schnelle Bewältigung der ungeahnten Abfallmengen waren. Sie müssen sich vorstellen, dass Abfälle für drei Generationen in einer Nacht angefal-

len sind und wir heute mit Blick auf die Erdmassen und mineralischen Abfälle noch lange Erde waschen und Berge bewegen werden. Es liegen noch 1 Mio. Kubikmeter mineralische Abfälle zur Aufbereitung im Ahrtal. Stellen Sie sich einen Berg vor – einen Berg voller Arbeit, die noch nicht geleistet wurde.



Abb.6: Unsachgemäße Sammlung und Verladung von KfZ nach der DANA Flut in Valencia (Januar 2025) © S. Müllers, AWB

Welche zentralen Lehren lassen sich aus dem Bericht aus der Ahr-Katastrophe für ein zukunftsfähiges Abfallmanagement ziehen – sowohl im Krisenfall als auch im Wiederaufbau?

Zentrale Lehren sind folgende:

A) Die **intersektorale Kooperation** zwischen Katastrophe war die Abfallwirtschaft beispielsweise dass Management nicht in den Krisenstab eingebunden, so dass Managementaktivitäten zu gegenseitiger Behinderung der Beräumung führten. Wir fordern hier eine gesetzliche Regelung und mehr Bewusstsein bei Krisenmanagementverantwortlichen. **Die Expert:innen der Abfallwirtschaft gehören in jeden Krisenstab.**

B) **Kommunikation über Abfallmanagement** und richtiges Sortieren und Verschieben von Abfällen ist zentral. Das muss geübt und geregelt sein. Ein Beispiel ist die umgehende Einrichtung einer Ordnung für Zwischenlager für Sperrmüll, Elektroschrott, Autos oder Lastkraftwagen, Erdmassen, Biomasse, gefährliche Abfälle etc. mit Markierung und Bekanntmachung an alle Akteure in jedem Ort. Hier hat der örtliche Abfallwirtschaftsbetrieb Ahrweiler erst später mit einer Kampagne mit Hilfe der Medien beginnen können, diese Klarheit herzustellen, um nicht mehrfach Abfälle verschieben oder behandeln zu müssen. Heute gibt es dafür einen Plan, beim nächsten Mal kann die Kampagne vorher starten.

C) Es gibt im **EU-Recht tatsächlich auch keine Kategorien für Flutabfälle**, hier gilt es kleine

rechtliche Lücken in der Gesetzgebung zwischen Kreislaufwirtschaftsrecht, Klimaanpassungsplänen und Katastrophenregeln zu schließen, die es erleichtern Zwischenlager für Abfälle einzurichten und Monitoring für die Wasserwirtschaft und Umwelt zu regeln. Wir beobachten mit Expert:innen im Krisenmanagement, dass ein **Monitoring der Umweltbelange** sofort aufgesetzt werden muss, um die Zusammenhänge und Aktivitäten so zu koordinieren, dass wir effizient mit Möglichkeiten umgehen. Ein praktisches Beispiel: Im Ahrtal sind über 1 Mio. Liter Heizöl aus den Tanks von Haushalten ausgelaufen. Ein Teil davon konnte in einer Anlage des THW aus der Ahr gereinigt werden. Allerdings haben Hilfseinrichtungen beim Leerpumpen von Kellern nicht die Möglichkeit gehabt, diese Anlage direkt zu nutzen und stattdessen mussten Sie aufgrund der Gegebenheit die Öl-Schlamm-Gemische direkt in die Umwelt ablassen. Da müssen wir zusammen besser werden. Viele der Hausherren sind bei der Wahl der neuen Heizung danach freiwillig auf eine andere Heizungsart umgestiegen. Heizöl ist als Brennstoff in einem potenziellen Überflutungsgebiet wahrlich auch nicht zu empfehlen.

D) Investitionen für Innovationen müssen sehr kurzfristig möglich sein, um Innovationen – also auch Maschinen, Anlagen und fachkundiges Material für Aktivitäten zur Vorbereitung oder zum Recycling in die Krisenregionen holen zu können. Für den Wiederaufbau wünschen wir uns stringente Umsetzung des „Build-Better-Back“-Konzeptes, d. h. alles, was neu errichtet wird, muss den Herausforderungen der physikalischen Gesetze der Klimakrise widerstehen können. Dies bezieht sich ebenso auf den Brückenbau, wie auf Flächennutzungen. Wasser braucht Platz und die Politik ist verantwortlich für die Raumgestaltung, in dem sie Bebauungspläne, Flächennutzungspläne oder Landesentwicklungspläne erstellt. Die müssen alle überprüft werden. Aktualisierte Hochwasserkarten und Risikoprojektionen müssen dies gewährleisten und insofern muss das Wissen schnell aufgearbeitet und zur Verfügung gestellt werden.

In Krisen wird schnell entschieden – oft unter hohem Druck. Wie kann es gelingen, dass politische Entscheidungsträger:innen und operative Einsatzkräfte besser zusammenarbeiten, um Abfallmanagement frühzeitig mitzudenken und nachhaltiger zu gestalten?

Wir wünschen uns, dass in allen Einsatzplänen und bei allen Übungen die Abfallwirtschaft in Zukunft beteiligt wird. Dies gehört auch in die Ausbildung ehrenamtlicher Helfer:innen oder Organisationen, die sich dem Krisenmanagement widmen. Wir brauchen hier einen gelebten Schulterschluss. Zudem gehört das Thema auf jede Agenda für den internationalen Erfahrungsaustausch,



Abb.7: Sitzung des Krisenstabes der Stadt Bad Neuenahr © IB Becker

der ja als gute Möglichkeit gilt die Bewältigung von Krisen mit einem Lernen und Vorbereitung für das nächste Ereignis zu verbinden. Wir arbeiten aktuell mit der Region Valencia zusammen und haben regionale Hochschulen, Wirtschaftsakteure und die Politik ins Gespräch gebracht, auch um Ihre Erkenntnisse in regelmäßigen Abständen zu teilen, wie wir dies jedes Jahr zum Jahrestag des Hochwassers an der Ahr machen.

Katastrophenabfälle werden häufig als „verlorene Ressourcen“ betrachtet. Welche Chancen sehen Sie, Prinzipien der Kreislaufwirtschaft in den Wiederaufbau nach Katastrophen zu integrieren? Was braucht es, damit das politisch Realität wird?

Wir können zeigen, dass auch durch die Zerstörungswut der Physik einer Klimakrise nicht alle Ressourcen für uns verloren gehen und dass daraus Innovationen entstehen, die uns helfen, diese zu retten. Ich will einige Beispiele nennen:

A) Elektrogeräte stellen eine wertvolle Ressource dar. Auch komplett zerstörte Haushalte in Europa haben eine hohe Anzahl derartige Geräte, die aus der Masse der Flutabfälle extrahiert gehören, damit das darin befindliche Gold, Silber, Platin, Lithium, seltene Erden etc. für uns gerettet werden können. Das sollte Alltagswissen sein und lässt sich auf Metalle o.ä. übertragen. Im Ahrtal hatten wir sogar eine freiwillige Initiative, die Elektro-

Werkzeuge repariert hat, was in den meisten Fällen möglich war. Allerdings braucht dies Fachkenntnis – es war dennoch zentral, die Menschen zu Reparaturen an den eigenen Baustellen wieder zu befähigen. Gerade Werkzeug war wichtig. Und es half hier auch das Einrichten von Werkzeugtauschbörsen.

B) Bei manchen Ereignissen werden viele Autos zerstört. Gerade die Hochwasser-Ereignisse in Valencia im Jahr 2024 zeigen mit über 120.000 Autos, wie Ressourcen außer Nutzung gesetzt werden können. Interessant ist hier, dass gerade in Valencia keine Autos repariert worden sind, obwohl das oft geht, wenn der Wasserschaden kleinerer Natur ist. Das ist hier an der Ahr auch passiert. Das wissenschaftlich festgestellte Missmanagement in anderen Regionen in Europa weist darauf hin, dass eine klare Regelung zur Behandlung dieser gefährlichen Abfälle durch Experten bedarf. Immerhin wird mit explosiven, brennbaren Stoffen hantiert, wenn Tanks nicht leer gepumpt und Batterien nicht entfernt werden.

C) Erdmassen sind wertvolle Rohstoffe, nicht nur für die Landwirtschaft auch für die Bauindustrie, die im Wiederaufbau sortierte, mineralisch geprüfte zulässige Stoffe einsetzen will. Wir würden an der Ahr die 1 Mio. Kubikmeter mineralischer Materialien gerne zum Bau von Hochwasserrückhaltebecken verwenden. Das muss aber gemagt werden. Dafür haben wir nun ein Boden- und Bauschuttcluster eingerichtet, damit die Akteure dies organisieren können.

D) Innovationen zum Recycling können sich entwickeln. An der Ahr wurde das Recycling von Styropor, das als Dämmstoff in Gebäuden verbaut war durch ein junges Startup organisiert und in eine Spezialrecyclinganlage in den Niederlanden transportiert. Heute arbeitet das Unternehmen an einer eigenen Recyclinglösung für Wärmeverbundsysteme und schließt damit einen Kreislauf im Baustoffabfall.

E) Die Flüssigbodenwaschanlage, die im Landkreis Ahrweiler betrieben wird, ist ein weiteres Beispiel für Kreislaufwirtschaft.

F) Und Haushaltsmüll oder Sperrmüll ist auch nicht immer gleich Schrott, wenn er mal nass ist. Wir erleben in allen Regionen, dass die Reinigung von Metall- oder Kunststoffmöbeln auch ein Weg zur Rettung von Inventaren ist, dass viel zu wenig genutzt wurde. Es gibt aber einen gelernten Reflex, alles als Abfall zu deklarieren, was einmal

Interview mit Eveline Lemke

verdreht ist. Hier hilft ein Ehrenamtsmanagement, das auch die Abfallvermeidung im Blick hat. Gerade in Valencia ist aufgefallen, dass das typische Straßenlokalmobiliar, das i.d. Regel aus Aluminium oder Kunststoff besteht, einfach ge-

reinigt hätte werden können. Das könnten auch NGOs übernehmen. Generell ist die Einrichtung von Wasch- oder Reinigungsstationen für spezifische Zwecke sinnvoll, das hat auch unser Bericht an der Ahr aufgezeigt.

Interview mit Prof. Dr.-Ing. Markus Bombeck

Prof. Dr.-Ing. Markus Bombeck ist seit 2024 Professor für Siedlungswasserwirtschaft und Wasserbau an der Hochschule Koblenz und leitet dort das Wasserbaulabor. Er sammelte nach seinem Bauingenieurstudium an der TU Braunschweig berufliche Erfahrungen als Ingenieur in der Wasserwirtschaft und promovierte an der Ruhr-Universität Bochum zu integrierter Wasserressourcenplanung in Südafrika. Bevor er an die Hochschule wechselte, war er Fachgebietsleiter für Kläranlagenplanung bei Dr. Siekmann + Partner.



Abb.8: Prof. Dr.-Ing. Markus Bombeck © M. Bombeck

Welche Erfahrungen haben Sie in Bezug auf Abwassermanagement nach der Flutkatastrophe 2021 gemacht und welche Lehren können wir aus dem Ereignis ziehen?

Bereits vor der Flut waren meine Kollegen:innen aus dem Ingenieurbüro, in welchem ich damals angestellt war, und ich für das Abwasserwerk der Verbandsgemeinde Altenahr im Rahmen von Baumaßnahmen auf der Kläranlage Mittelahr tätig. Nach der Flut haben wir das Abwasserwerk unterstützt, da die Mehrzahl der Mitarbeiter:innen auch persönlich von der Flut betroffen war. Wir haben Kanalreinigungsfahrzeuge koordiniert, das betroffene Kanalnetz zur Erhebung des baulichen und funktionellen Zustands begangen und letztlich auch die heute noch in Betrieb befindlichen temporären Kläranlagen initiiert und bei der Umsetzung geholfen. Einen ausführlichen Artikel über unser Engagement wird gerade in einer Fachzeitschrift der DWA veröffentlicht. Als Lehre nehme ich mit, dass verheerende Katastrophen überall und jederzeit auftreten können, nicht nur im Ahrtal, sondern auch in jeder anderen Region. Nach der Flutkatastrophe habe ich mich auch intensiv mit temporären Kläranlagen beschäftigt, die kostengünstig, einfach und schnell aufbaubar sowie robust im Betrieb sind. Neben einer Grund-

reinigung ist durchaus eine weitergehende Nährstoffelimination möglich. Der Transfer in die Abwasserreinigung außerhalb der Katastrophenhilfe ist gelungen, da sich immer wieder Anwendungsfälle für diese Art der Technik ergeben, zuletzt zur Ertüchtigung von Teichkläranlagen. Hierzu haben wir die Anlagentechnik auf Basis der gesammelten Erfahrungen weiterentwickelt.



Abb.9: Zerstörungen an der Kläranlage Mittelahr © M. Bombeck

Welche Rolle spielt die Abwasserwirtschaft im Gesamtsystem des Katastrophenabfallmanagements, und wo sehen Sie zentrale

Schnittstellen?

Die Abwasserbewirtschaftung ist ein Teil der kritischen Infrastruktur und eine der wichtigsten Aufgaben zum Schutz unserer Umwelt. Gelangt ungereinigtes Abwasser in unsere Gewässer, dann können die im Abwasser enthaltenen Schmutzstoffe unser Trinkwasser und damit die Gesundheit von Menschen und Tieren gefährden sowie die betroffenen Ökosysteme schädigen. Nicht umsonst wird der Bau der Abwasserkanäle als eine der größten medizinischen Errungenschaften der Menschheit betrachtet. Im Katastrophenfall ist der Fokus auf „Rettung und Versorgung“, aber leider (noch) nicht auf „Entsorgung“. Damit meine ich die Müllberge, die sich nach der Flut im Ahrtal gehäuft haben und über Monate abtransportiert werden mussten (der eigentliche organische Müll, von dem eine Seuchengefahr ausging, wurde schneller abtransportiert). Aber auch die Abwasserbeseitigung: Sobald die Trinkwasserversorgung wieder hergestellt ist, fällt Abwasser an. Wohin fließt das Abwasser, wenn die Kanalisation und die Kläranlage zerstört sind? Sehr schnell kann es in Katastrophengebieten zur Ausbreitung von Krankheiten bzw. Epidemien von (Ab-) Wasserbürtigen Krankheiten wie z.B. Ruhr, Typhus oder Cholera kommen, auch hier in Deutschland. Neben der meist als hochprioritär betrachteten Wiederherstellung der Wasser- und Energieversorgung sowie der Telekommunikation ist daher auch die Wiederherstellung einer geordneten Abwasserbeseitigung nach einer Katastrophe wichtig.



Abb.10: Behälter der temporären Kläranlage Karbachtal ©M. Bombeck

Welche Herausforderungen sehen Sie in Bezug auf Abwassermanagement bei zukünftigen Katastrophenereignissen und wie können wir uns besser dafür vorbereiten?

Die größte Herausforderung ist die Schaffung eines Bewusstseins dafür, dass nach einer Kata-

strophe auch die Wiederherstellung einer geordneten Abwasserbeseitigung kritisch ist. Zur Vorsorge helfen beispielsweise betriebsorganisatorische Notfallszenarien und Vorkehrungen für technische Blackouts. Generell ist die Widerstandsfähigkeit von Abwasseranlagen ein wichtiger Baustein (Thema Resilienz), z. B. die Errichtung eines adäquaten Überflutungsschutzes. Daten der Kanalkataster und der Kläranlagen sind stets aktuell zu halten und redundant zu speichern, damit sie im Notfall schnell zur Verfügung stehen. Und nicht zuletzt: Keiner muss die Katastrophe alleine bewältigen! Gerade Betreiber sind gut beraten, ein Netzwerk aufzubauen, um Hilfe zu suchen, Hilfe anzunehmen oder auch Hilfe zu gewährleisten, damit sie auch da ankommt, wo sie benötigt wird. Ansprechpartner sind z. B. räumliche (lokale oder regionale) Nachbarschaften, Fachverbände oder auch staatliche bzw. private Hilfsorganisationen.



Abb.11: Temporäre Kläranlage Ahrtal © M. Bombeck

Aber auch das Vorhalten von entsprechendem Material (Notstromaggregate, Pumpen, Schläuche, Zelte usw. bis hin zu kompletten temporären Kläranlagen) sowie die Ausbildung von Personal, welches nach einer Katastrophe für die Errichtung und den Betrieb von Übergangskläranlagen eingesetzt werden kann, gehört ebenfalls zum Portfolio der Katastrophenhilfe. Ergänzend können Katastrophenszenarien geübt und dabei auch benachbarte Kommunen einbezogen werden. Grundkenntnisse der lokalen Gegebenheiten (Standorte, Funktionsweisen, Verfahrensführung ...) sind im besten Fall nicht nur beim eigenen Personal, sondern auch beim Personal der Nachbarkommunen zumindest grob bekannt.

Neues von den Young Professionals

Workshop zu Serious Games beim „Extremwetterkongress“ in Hamburg



Abb.12: Extremwetterkongress in Hamburg ©DKKV

Vom 24. bis 26. September fand in Hamburg der „ExtremWetterKongress“ statt – die führende interdisziplinäre Fachtagung zu Extremwetter im Klimawandel in Deutschland. Als Dialogplattform zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit leistet er einen wichtigen Beitrag zur aktiven Klimakommunikation. Auch das DKKV war durch die Young Professionals vertreten, die einen Workshop zu Serious Games angeboten haben. Zunächst wurde gemeinsam das Prevention Game gespielt. Anschließend wurden an vier Tischen unterschiedliche Serious Games gespielt und diskutiert. Thematisiert wurden in den Spielen beispielsweise ein Blackout-Szenario, Tsunamis oder Aspekte der Eigenvorsorge.

Krisenmanagement Bootcamp in Mainz

Im November nahmen drei Young Professionals an einem Krisenmanagement Bootcamp von F24 und PwC Germany in Mainz teil. Es wurde die Entscheidungsfindung im Krisenmanagement geübt. Zudem wurde sich mit dem Informationsmanagement, der strukturierten Erstellung und Präsentation von Lageberichten, zielgruppengerechter Krisenkommunikation sowie in der Vorbereitung auf unterschiedliche Krisenlagen beschäftigt. Die äußerst freundliche, kooperative und wertschätzende Atmosphäre ermöglichte es, sich auch in kniffligen Krisenmomenten auszuprobieren, dazulernen und den Tag in Mainz als besonders bereichernd zu erleben. Das Bootcamp Krisenmanagement von F24 in Kooperation mit PwC Germany fand zum ersten Mal statt, doch die Veranstalter planen in Zukunft diesen Kurs häufiger anzubieten.



Abb.13: Krisenmanagement Bootcamp in Mainz ©T. Scheerer PWC

Onlineveranstaltung zur Berufsorientierung



Abb.14: Flyer Berufsorientierung ©DKKV

Am 13. November veranstalteten unsere Young Professionals ein digitales Event zur Berufsorientierung. Drei Vertreter:innen aus Institutionen des Bonner Netzwerks stellten ihre Arbeitgeber sowie ihre persönlichen Karriereewege vor und gaben wertvolle Tipps für den Berufseinstieg. Die Veranstaltung stieß auf großes Interesse – rund 70 Teilnehmende waren dabei. Wir bedanken uns herzlich bei den Referierenden und freuen uns darauf, die Berufsorientierungs-Reihe im Dezember fortzuführen.

Secure Tomorrow Summit



Abb.14: Secure Tomorrow Summit in Berlin ©Laurin Schmid

Am 25. September fand in Berlin erstmals der Secure Tomorrow Summit des Tagesspiegel statt. Die Konferenz brachte führende Vertreter:innen aus Politik, Wirtschaft und Think Tanks zusammen, um zentrale sicherheitspolitische Fragen unserer Zeit zu diskutieren. Im Mittelpunkt stand ein erweiterter Sicherheitsbegriff, der innere Sicherheit, Cybersecurity und Verteidigung gleichermaßen umfasst. Das DKKV wurde vor Ort von Dr. Alexander Rudloff, Veranstaltungsmitglied a.D., vertreten. Er brachte die Expertise des Komitees ein und vertrat das DKKV beim Tisch „Innere Sicherheit & Krisenvorsorge“. Als Partner der Veranstaltung konnte das DKKV einigen Mitgliedern eine kostenlose Teilnahme am Summit ermöglichen.

DKKV Werkstatt beim DWD

Am 11. und 12. November fand die gemeinsame DKKV-Werkstatt 2025 unter dem Titel „Extremwetter im Fokus: Fakten, Fakes & Folgen“ beim DWD in Offenbach statt, bei der Expert:innen aus Meteorologie, Katastrophenschutz, Medizin, Forschung und Einsatzorganisationen zusammenkamen. Der erste Tag bot Keynotes zu Naturgefahren, Warnsystemen, Krisenkommunikation und Hitzefolgen. In World-Cafés diskutierten die Teilnehmenden u. a. Hochwasser-, Waldbrand- und Starkregenrisiken sowie Warnportale und Unsicherheiten. Zentral war der Ruf nach verständlichen Daten, besserer föderaler Abstimmung und mehr Sensibilisierung. Am zweiten Tag standen Serious Games für Prävention und Ausbildung im Mittelpunkt.



Abb.15: DKKV-Werkstatt beim DWD in Offenbach ©Malin Findenegg

DKKV Mitgliederversammlung

Am 12. Dezember fand die Mitgliederversammlung des DKKV als hybride Veranstaltung in den Räumen der GIZ in Bonn sowie online statt. Einen fachlichen Input zu Beginn bildete der Vortrag von Marieke Bentfeld zu den Aktivitäten der GIKRM. Die MV wurde vom Vorstandsvorsitzenden Leon Eckert geleitet und bot Gelegenheit die Aktivitäten des Vereins im vergangenen Jahr vorzustellen und zu diskutieren. Im Zentrum der Tagesordnung standen zudem die Vorstandswahlen: Prof. Dr. Reimund Schwarze (UFZ) schied aus dem Gremium aus, während Nadine Ogiolda (THW) neu in den Vorstand gewählt wurde. Prof. Dr. Eva Brucherseifer wurde als Revisorin in ihrem Amt bestätigt. Die Sitzung schloss mit einem Ausblick auf die Vorhaben des kommenden Jahres.

Animationsvideo des FlashFloodBreaker Projekts

Mit *FlashFloodBreaker* arbeitet ein interdisziplinäres Netzwerk aus Wasserbehörden, Einsatzdiensten, Forschungseinrichtungen, Kommunen und zivilgesellschaftlichen Organisationen daran, Nordwesteuropa widerstandsfähiger gegenüber zunehmenden Sturzflutereignissen zu machen. Das Interreg-Projekt entwickelt neue Werkzeuge für die integrierte Hochwassermodellierung, darunter KI-gestützte Systeme zur verbesserten Folgenvorhersage sowie Echtzeit-Datenerfassung durch autonome Drohnen. FlashFloodBreaker zeigt, wie moderne Technologie, regionale Expertise und internationale Zusammenarbeit zusammenwirken können, um Risiken besser zu verstehen, Warnsysteme zu stärken und die Katastrophenvorsorge in Europa nachhaltig zu verbessern. Nun stellt ein Animationsfilm die Partnerschaft und Ziele des Projekts anschaulich vor und vermittelt, wie innovative Maßnahmen zum Schutz vor Sturzfluten beitragen können. Der Animationsfilm steht in drei Sprachversionen – Deutsch, Englisch und Französisch zur Verfügung. **Hier** können Sie den Film anschauen.



Abb.16: FlashFloodBreaker Projekt ©JustJulie

Podcast Dem Fluss folgen. Über Hochwasser in Bayern

Der Radiosender Bayern 2 hat am 18. und 19. Oktober eine Sendung mit dem Titel „Dem Fluss folgen. Über Hochwasser in Bayern.“ veröffentlicht. Prof. Norbert Gebbeken, Emeritus of Excellence und langjähriger Professor für Baustatik an der Universität der Bundeswehr München spricht in der Sendung über Ursachen, Prävention und bauliche Schutzmaßnahmen bei Extremwetterereignissen. Er beleuchtet, wie sich die Hochwassersituation in Bayern verändert, welche Rolle ingenieurtechnische Lösungen für den Schutz kritischer Infrastrukturen spielen und warum ein vernetztes Risikomanagement entscheidend ist, um zukünftigen Herausforderungen zu begegnen. **Hier** können Sie den Podcast anhören.



Abb.17: Flusshochwasser ©Pixabay

Attribution of flood impacts shows strong benefits of adaptation in Europe since 1950

Authors: Buch, A.; Feyen, L.; Frieler, K.; Kreibich, H.; Mengel, M.; Merz, B.; Paprotny, D.; Treu, S.; Tilloy, A.; Vousdoukas, M.

Download

Summary: A new analysis of 1,729 flood events across Europe (1950–2020) shows that human factors have been the main drivers shaping flood impacts over the past decades. Although exposure through population and economic growth increased, improved risk management has significantly reduced vulnerability, offsetting much of this rise. Climate change and river modifications have influenced flood hazards, but they played a smaller role in overall impact trends at the continental scale. The study highlights how adaptation measures can make a measurable difference in European flood resilience.

The complex causes of the wildfire disaster in California

Authors: Edelman, G.; Meyer, P.; Schwarze, R.

Download

Summary: This paper shows that California's recent wildfire disasters were driven not only by climate factors but also by human influences such as increasing vulnerability, land-use decisions, historical water-rights policies, and broader structural mismanagement. It highlights that effective wildfire mitigation must address both climate-related risks and the deeper social, political, and infrastructural root causes that shape wildfire exposure and impacts.

Zeitwende, Zivile Verteidigung und Bevölkerungsschutz: Perspektiven unterschiedlicher Disziplinen

Autoren: Fekete, A.; Karutz, H.; Fiedrich, F.; Geier, W.; Gerhold, L.; Goersch, H.

Download

Summary: Durch Krieg in der Ukraine, die Auseinandersetzungen im Nahen Osten und anderen Teilen der Welt und die politischen Entwicklungen in den USA sowie die Auswirkungen des Klimawandels beunruhigen viele Menschen. Wir leben in einer Zeit, in der ständig neue Krisen auftreten und in der von Multi- oder Poly-Krisen gesprochen wird. Teilweise bedingen, vermengen oder überlagern sich die Krisen auch.

Weltrisikobericht 2025

Autor: Bündnis Entwicklung Hilft

Download

Summary: Überschwemmungen nehmen weltweit zu und haben vor allem dort schwere Folgen, wo hohe Verwundbarkeit, unzureichende Vorsorge und geschwächte Ökosysteme zusammentreffen. Der Bericht betont die Bedeutung von Prävention, resilienter Infrastruktur und naturbasierten Lösungen, um zukünftige Flutrisiken wirksam zu reduzieren.

World's major cities hit by 25% leap in extremely hot days since the 1990s: Studie zu Hitze

Author: The Guardian

Download

Summary: A new analysis shows that major capital cities around the world now experience 25% more extremely hot days each year compared with the 1990s. In many cities, days above 35°C have doubled or even tripled as the climate crisis intensifies, putting millions—especially the elderly and low-income urban residents—at growing risk. Experts warn that governments are reacting too slowly and urge urgent action, including improved building insulation, heat-response plans, shading, and early-warning systems. A new campaign by the Global Center on Adaptation calls for rapid investment in proven solutions to protect people from escalating extreme heat.

Resiliente Raumstrukturen—Raumordnung und Raumentwicklung stärken Landes- und Bündnisverteidigung sowie Bevölkerungsschutz — Positionspapier aus der ARL 160

Autor: Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft (ARL)

Download

Zusammenfassung: Das neue Positionspapier der ARL zeigt, welchen Beitrag Raumordnung und Raumentwicklung zur Stärkung der gesellschaftlichen und räumlichen Resilienz leisten können – insbesondere angesichts aktueller Sicherheitsrisiken wie Sabotage, Cyberangriffen und möglichen militärischen Konflikten. Es betont, dass raumplanerische Instrumente den Resilienzgedanken stärker verankern und traditionelle Planungsprinzipien – etwa die Konzentration kritischer Infrastrukturen – neu bewertet werden müssen.

Vorausschauende humanitäre Hilfe. Risiken erkennen – Menschen früher schützen.

Autor: Verband Entwicklungspolitik und Humanitäre Hilfe (Venro)

Download

Zusammenfassung: Die Publikation zeigt, wie vorausschauende humanitäre Hilfe Klimarisiken frühzeitig adressiert und Katastrophenfolgen mindert. Anhand von Frühwarnsystemen, Risikodaten und Auslösemechanismen wird erläutert, wie Maßnahmen rechtzeitig aktiviert werden können. Internationale Beispiele verdeutlichen Nutzen und Herausforderungen. Abschließend formuliert der Bericht zentrale Voraussetzungen und Empfehlungen, um vorausschauendes Handeln systematisch zu stärken.

Hurricane MELISSA (Jamaica, Haiti & Cuba, October 2025). Report Nr. 1. CEDIM – Center for Disaster Management and Risk Reduction Technology.

Authors: Mühr, B., Sperka, C., Böhnke, D., Gramlich, K., Mohr, S., & Kunz, M.

Download

Summary: Hurricane Melissa formed in late October 2025 and quickly intensified into a Category 5 storm, becoming one of the strongest hurricanes ever recorded in the Atlantic. It made catastrophic landfall in Jamaica and caused deadly flooding in Haiti before weakening while still inflicting major damage in Cuba. After passing the Bahamas and Bermuda, Melissa lost hurricane status over the North Atlantic and continued toward Europe as an extratropical storm.

LSA-DiLiP – Disaster Literacy/Preparedness ausgewählter Gesundheitsberufe und Akteure/Akteurinnen im Gesundheitswesen. Hochschule Magdeburg-Stendal

Autor: Hochschule Magdeburg-Stendal

Download

Zusammenfassung: Das Projekt LSA-DiLiP stellt dar, wie häufigere klima- und krisenbedingte Ereignisse das Gesundheitssystem belasten und welche zentrale Rolle Gesundheits- und Pflegeberufe in Sachsen-Anhalt dabei spielen. Es zeigt sich, dass relevante Kompetenzen zu Disaster Preparedness und Disaster Literacy bislang nur unzureichend in bestehenden Aus-, Fort- und Weiterbildungsprogrammen verankert sind. Auf Basis dieser Analyse formuliert der Projektbericht den Bedarf an strukturierten Bildungsangeboten und skizziert Ansätze zur Entwicklung praxisnaher Module für eine bessere Krisenvorbereitung.

Die Umsetzung der deutschen Resilienzstrategie (2022–2025): Eine Bewertung der Nationalen Plattform Resilienz.

Autoren: Nationale Plattform Resilienz.

Download

Zusammenfassung: Der Bericht bewertet die Umsetzung der deutschen Resilienzstrategie von 2022 bis 2025 und erkennt wichtige Fortschritte etwa beim Ausbau der Warnsysteme und ersten Investitionen in die Katastrophenvorsorge an. Gleichzeitig zeigt er deutliche Defizite in Koordination, Struktur, Finanzierung sowie einer fehlenden bundesweiten Führungsverantwortung auf. Die Nationale Plattform Resilienz kritisiert insbesondere unklare Zuständigkeiten, mangelnde Einbindung relevanter Akteure und fehlende Fortschrittsmessung. Für die Fortschreibung 2026 fordert sie mehr Führung, Ressourcen und eine verbindlichere, ressortübergreifende Resilienzpolitik. Das DKKV ist mit u.a. mit Benni Thiebes als einer der Sprecher:innen des Akteursnetzwerks Zivilgesellschaft im Umsetzungsbeirat an der Erstellung des Berichts beteiligt.

Mitgliederentwicklung - Neueintritte

Oliver Meisenberg (pMi) ist Physiker am Bundesamt für Strahlenschutz, wo er sich mit Messungen radioaktiver Stoffe im menschlichen Körper beschäftigt. Ehrenamtlich ist er beim ABC-Zug des Landkreises München für die Aufgaben des Strahlenschutzes tätig. Er ist darüber hinaus Bundesvorsitzender von ARKAT, der Interessenvertretung der Regieeinheiten des Katastrophenschutzes. Oliver Meisenberg freut sich auf den Austausch mit den anderen Mitgliedern des DKKV über die vielfältigen Aufgaben des Bevölkerungsschutzes.

Jakob Schiff (YP) arbeitet in der Unteren Katastrophenschutzbehörde des Landkreises Trier-Saarburg im feuerwehrtechnischen Dienst und ist dort für die Alarm- und Einsatzplanung im Katastrophenschutz zuständig. Berufsbegleitend studiert er Management in der Gefahrenabwehr im 6. Semester. Auch im universitären Kontext beschäftigt er sich überwiegend mit Themen der Alarm- und Einsatzplanung, aktuell insbesondere mit Konzepten zur Bevölkerungswarnung und zu Evakuierungen. Nach seinem Bachelorabschluss wird er im kommenden Jahr die Fortbildungsqualifizierung für den gehobenen feuerwehrtechnischen Dienst absolvieren und strebt im Anschluss ein Masterstudium im Bereich Katastrophenmanagement an.

Antonia Hollenbach (YP) studiert derzeit Health Sciences im Master an der HAW Hamburg. Nach Ihrem Abitur hat Sie zunächst ein Freiwilliges Soziales Jahr bei einer Berufsfeuerwehr absolviert und im Anschluss Gefahrenabwehr/Hazard Control im Bachelor an der HAW Hamburg studiert. Mit Ihrem Master möchte Sie den Bereich Forschung im Katastrophenschutz für sich eröffnen und freut sich nun darauf das DKKV kennenzulernen.

Jannik Stiller (YP) ist Beamter bei der Berufsfeuerwehr Bremen und Pressesprecher der Kreisfeuerwehr Oldenburg. Als Dozent für Risiko- und Krisenkommunikation sowie Pressearbeit unterrichtet er auf Landes- und Bundesebene und setzt sich für eine professionelle Kommunikation im Bevölkerungsschutz ein. Mit seinem Fachbuch „Presse- und Öffentlichkeitsarbeit bei der Feuerwehr“ (Kohlhammer Verlag) und seinem Studium Management in der Gefahrenabwehr verbindet er Praxis, Wissenschaft und Führung zu einem modernen Ansatz strategischer Krisenkommunikation.

Neues aus der Geschäftsstelle

Annabell Janssen unterstützte die Geschäftsstelle zwischen dem 15. Juli 2025 - 15. Oktober 2025 als studentische Praktikantin. Sie studiert Geographie im 1. Mastersemester an der Universität Bonn.

Malin Findenegg unterstützt die Geschäftsstelle zwischen dem 01. Oktober 2025 - 31. Dezember 2025 als studentische Praktikantin. Sie studiert Geographie im 4. Mastersemester an der Universität Freiburg.

Paul Hoffmeister unterstützt die Geschäftsstelle zwischen dem 01. Januar 2026 - 31. März 2026 als studentischer Praktikant. Er studiert Geographie im 7. Bachelorsemester an der Universität Bonn.

Lina Müller wird nach Abschluss ihres Studiums und vielen Jahren beim DKKV, erst als Praktikantin und nun seit einigen Jahren als studentische Hilfskraft, künftig nicht mehr für das DKKV arbeiten. Sie bleibt uns thematisch und als aktive Young Professional erhalten. Vielen Dank Lina, für die gemeinsamen Jahre und viel Erfolg bei Deinem neuen Job!

Institutionelle Mitglieder des DKKV

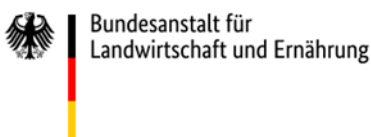


Deutscher Wetterdienst
Wetter und Klima aus einer Hand



DRF Luftrettung

ADAC Luftrettung



Impressum

Deutsches Komitee
Katastrophenvorsorge e.V.
Kaiser-Friedrich-Str. 13
53113 Bonn

☎ 0228/26 199 570
✉ info@dkkv.org
🌐 www.dkkv.org
🐦 [@dkkv.bsky.social](https://twitter.com/dkkv.bsky.social)
📷 [@dkkv_germandrr](https://www.instagram.com/dkkv_germandrr)
📺 [deutsches-komitee-katastrophenvorsorge-e-v](https://www.youtube.com/channel/UCkatestrophenvorsorge-e-v)

Editing und Layout:
Geschäftsstelle DKKV

Das DKKV ist...

...Plattform für Katastrophenvorsorge in Deutschland.

...Mittler zu internationalen, auf dem Gebiet der Katastrophenvorsorge tätigen Organisationen und Initiativen.

...Kompetenzzentrum für alle Fragen der nationalen und internationalen Katastrophenvorsorge.

unterstützt...

...Fachübergreifende Forschungsansätze zur Katastrophenvorsorge in anderen Fachsektoren sowie in Politik und Wirtschaft.

...die Verbreitung der Erkenntnisse der Katastrophenvorsorge auf allen Ebenen des Bildungsbereichs.

empfiehlt...

...die Umsetzung der vorhandenen Erkenntnisse zur Katastrophenvorsorge in Politik, Wirtschaft und Verwaltung.

...die Weiterentwicklung einer fach- und länderübergreifenden Kooperation in der operativen Katastrophenvorsorge.

...die Entwicklung medialer Strategien zur Förderung und Stärkung des Vorsorgebewusstseins in der Gesellschaft.