

Sich über Hochwasserrisiko und Hochwasserschutz zu informieren sowie das Wissen, wie man sich im Hochwasserfall verhält, sind wichtige Beiträge zur Schadensminderung. Eine gute Risikokommunikation ist daher entscheidend.

Kostengünstige Anpassungsmaßnahmen, wie die Vermeidung von hochwertiger Nutzung von hochwassergefährdeten Stockwerken oder von festinstallierter Inneneinrichtung, sind wirksam und werden daher empfohlen. Wassersperren sind hochwirksam, aber nur bei geringen Wassertiefen, so dass ihre Anwendung gebäudespezifisch zu planen ist. Kostenintensive Anpassungsmaßnahmen, wie z. B. das Abdichten des Kellers, sind nur bei häufig überfluteten Häusern zu empfehlen, aber ein Neubau ohne Keller ist in hochwassergefährdeten Bereichen zu empfehlen, da überflutete Keller zu Fallen mit Todesfolge werden können. Bei sehr hohen Wasserständen und Sturzfluten ist die Wirkung vieler Maßnahmen noch unklar.

Was wurde im KAHR Projekt gemacht?

Um den Wiederaufbauprozess in den im Juli 2021 betroffenen Regionen sowie Gebiete in Deutschland, die in Zukunft von Hochwasser betroffen sein werden, zu unterstützen, haben wir Befragungen betroffener Haushalte und Unternehmen durchgeführt und Gebäudeschäden anhand von Flugbildern erhoben. Weitere Ergebnisse zu Schadenserfassung und -schätzung sowie zu Vorsorgemaßnahmen sind im KAHR-Buch „Die Flutkatastrophe 2021 - Vom Wiederaufbau zur Klimaresilienz“ zu finden.

Projekt:
Wissenschaftliche Begleitung der
Wiederaufbauprozesse nach der Flutkatastrophe
in Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen:
Impulse für Resilienz und Klimaanpassung

Akronym:
KAHR - KlimaAnpassung, Hochwasser und Resilienz



<https://hochwasser-kahr.de>

Teilprojekt der Universität Potsdam unter Leitung
von Prof. Dr. Annegret Thieken:
Schadensmuster, Eigenvorsorge und Resilienz

Universität Potsdam
Geographie und Naturrisikenforschung
Karl-Liebknecht-Str. 24 – 25
14476 Potsdam-Golm



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

FONA

Forschung für Nachhaltigkeit

Projektlaufzeit: 1.11.2021–28.02.2025
Förderkennzeichen: 01LR21021

Stand: Februar 2025



Hochwasserschäden an Wohngebäuden im Juli 2021



Foto: picturealliance/SZ Photo/Rainer Unkel

Schwere Hochwasserereignisse und besonders Sturzfluten verursachen enorme Sachschäden an Gebäuden und Hausrat. Die Höhe der Schäden steigt mit der Höhe des Wasserstands in oder am Gebäude sowie der Fließgeschwindigkeit, d. h. mit der Ereignisstärke. Außerdem erhöhen Verschmutzungen die Gebäudeschäden erheblich. Dies zeigen Befragungen betroffener Haushalte nach dem Juli-Hochwasser 2021 in Deutschland.

Befragung privater Haushalte nach dem Juli-Hochwasser 2021

Gebäudeschäden im Bezug auf die Hochwasserereignisstärke

Kontamination aus Versorgungseinrichtungen kann vermieden werden

Das KAHR-Projekt begleitet den Wiederaufbau der im Juli 2021 von der Flutkatastrophe betroffenen Regionen in Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen. Zur Unterstützung dieses Wieder- bzw. Neuaufbauprozesses wurden in den betroffenen Gebieten nach dem Ereignis Haushaltsbefragungen zu der persönlichen Betroffenheit vom Hochwasser 2021, der mentalen Gesundheit, den strukturellen Schäden, dem Stand des Wiederaufbaus, der Eigenvorsorge und der Risikowahrnehmung durchgeführt (Abb. 1).

Das Ausmaß struktureller Gebäudeschäden steigt mit zunehmendem Wasserstand (Abb. 2), wobei ein hoher Wasserstand, insbesondere von mehr als einem Meter, auch ein Risiko für die Sicherheit von Menschenleben darstellt. In einigen wenigen Fällen war aufgrund von Ölverschmutzung oder sehr schnellem Abfluss ein Gebäudeabriss erforderlich - selbst bei niedrigen Wasserständen.

Das Auftreten von Verschmutzungen erhöht die finanziellen Schäden. Insbesondere Kontamination mit Heizöl kann, im Verhältnis zu nicht kontaminierten Gebäuden, die finanziellen Schäden am Gebäude um das 2- bis 3-Fache, am Hausrat um das 1,5- bis 2,2-Fache erhöhen (Abb. 3).



Abbildung 1: Betroffene Gebiete und Regionen, in denen Befragungen nach dem Ereignis 2021 durchgeführt wurden.

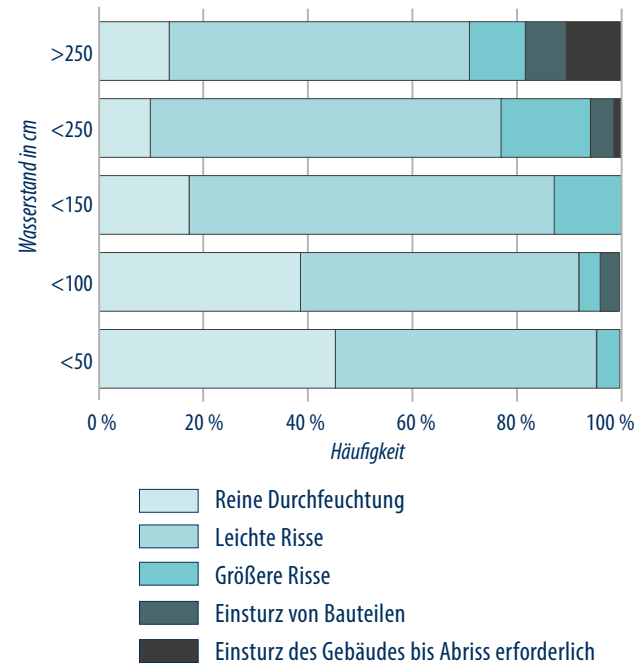


Abbildung 2: Verteilung des Wasserstands an den betroffenen Gebäuden in cm über Geländeoberfläche mit Unterscheidung von strukturellen Schadensklassen.

Im Vergleich zu vergangenen Hochwasserereignissen, wie z.B. im Jahr 2013, hat das Juli-Hochwasser 2021 deutliche höhere Gebäudeschäden verursacht (32 % in 2021; 12 % in 2013).

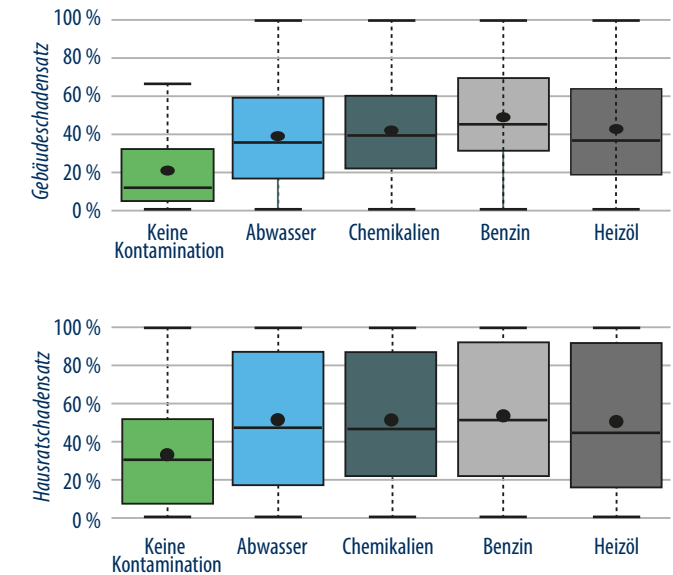


Abbildung 3: Relativer Schaden in Bezug auf die Kontamination mit verschiedenen Stoffen, wobei auch Doppel- oder Dreifachkontaminationen vorkamen (Punkte = Mittelwert, fette Linie = Median, Box = 25–75 %-Perzentile).

Diese Verunreinigungen wirken nicht nur auf das Gebäude, in dem der Ölschaden entstanden ist, sondern auch auf umgebende Gebäude und die Umwelt. Folglich ist es sehr empfehlenswert, den Heizungstyp zu wechseln oder den Öltank hochwassersicher nachzurüsten. Die Empfehlung gilt auch für private Kleinstkläranlagen.