



Die neuen Hochwassergefahrenkarten

Anke Hannappel
Landesamt für Umwelt

Christian Iber
Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität

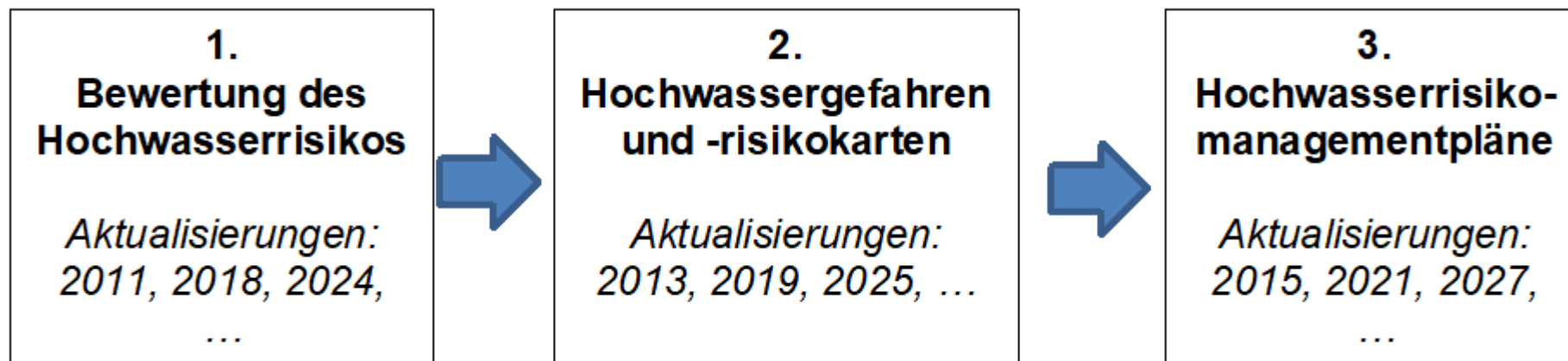
11. Dezember 2025



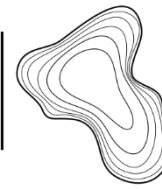
Gliederung

- Bedeutung der HWGK in der EU-HWRM-RL
 - Methodische Umsetzung bei der Neuerstellung der Gefahrenkarten
 - Flusshochwasserkarten außerhalb von Risikogebieten
 - Ausblick
-
- Was bedeuten die HWGK für Kommunen?

Bedeutung der HWGK in der EU-HWRM-RL

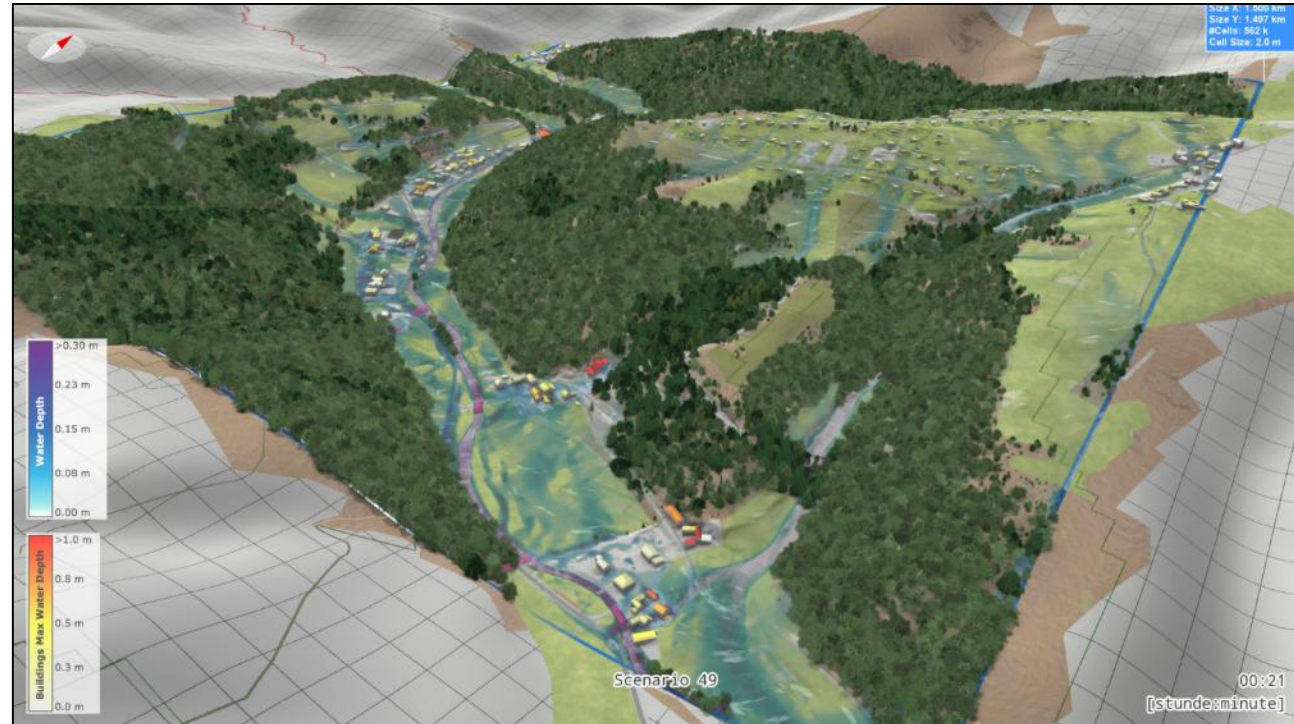


Bildquelle: LfU RP



Methodische Umsetzung bei der Neuerstellung der Gefahrenkarten

- Aufbau eines einheitlichen, interaktiven Gesamtmodells für Rheinland-Pfalz: „HydroZwilling Rheinland-Pfalz“
- F+E-Projekt MKUEM/LfU mit VRVis (Wien)
- Software-Basis: *scenarify*



Bildquelle: LfU RP



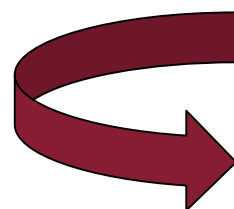
Methodische Umsetzung bei der Neuerstellung der Gefahrenkarten

Stand bisher	Änderung gegenüber den bisherigen HWGK
Überwiegend 1D-Berechnung aus 2006-2010	Flächendeckende 2D Berechnung
Stationäre Berechnung: Keine Abflussänderung über die Modelllaufzeit	Instationäre Berechnung: Abflussänderung über die Modelllaufzeit
Niedrige Auflösung	Auflösung basierend auf dem aktuellen DGM1
Keine Darstellung von Fließgeschwindigkeit und Fließrichtung	Darstellung von Fließgeschwindigkeit und Fließrichtung
Abflusskennwerte mit Stand 2006-2010	Verwendung der aktuellen Abflusskennwerte
HQ_{extrem} : abgeschätztes HQ_{1000}	HQ_{extrem} : $2 * HQ_{100}$ Ausnahmen: $Ahr_{(HQ2021)}$, Rhein, Mosel, Saar
Verschiedene Lastfälle im Mündungsbereich	Einheitliches Vorgehen im Mündungsbereich
Keine Anwendung & Fortschreibung der Modelle durch die Wasserwirtschaftsverwaltung möglich	Anwendung & Fortschreibung des Modells durch die Wasserwirtschaftsverwaltung möglich

Methodische Umsetzung bei der Neuerstellung der Gefahrenkarten

Vorteile HydroZwilling:

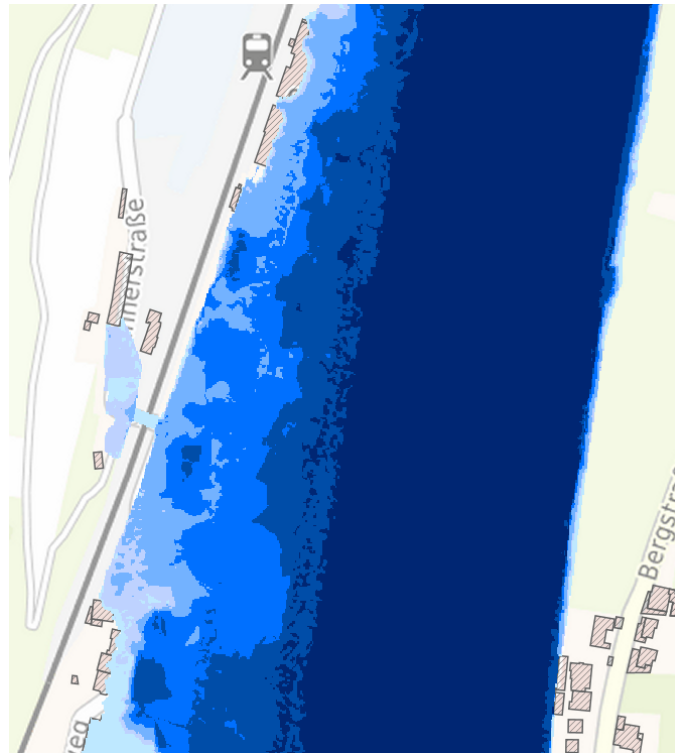
- Flächendeckende 2D-Modellierung
- Einheitliche Modellgrundlage
- Möglichkeit zukünftig Veränderungen im Modell vorzunehmen
- Darstellung von Fließgeschwindigkeit und Fließrichtung



Mit den vorhanden Daten landesweit einen **guten Stand erreicht**

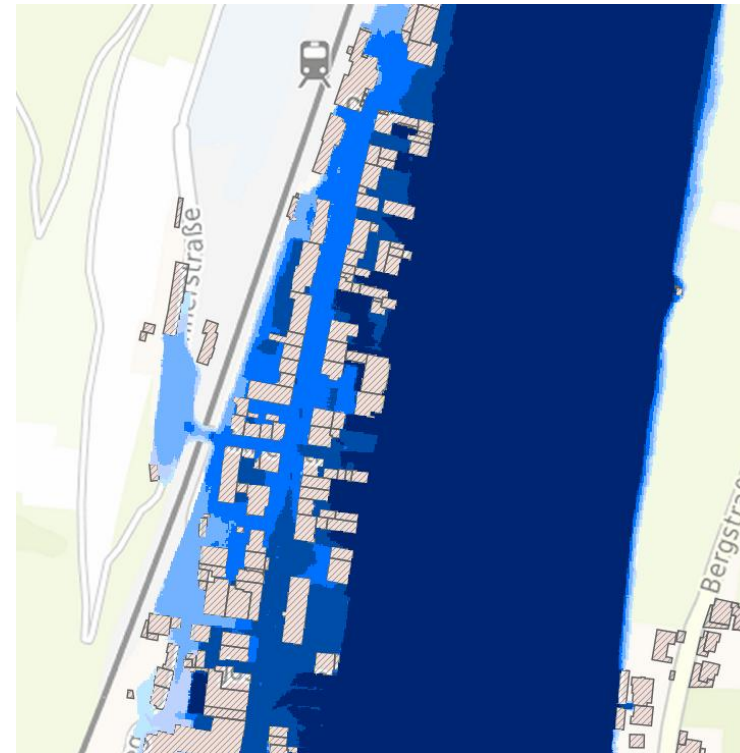
Methodische Umsetzung bei der Neuerstellung der Gefahrenkarten

Bisherige HWGK:

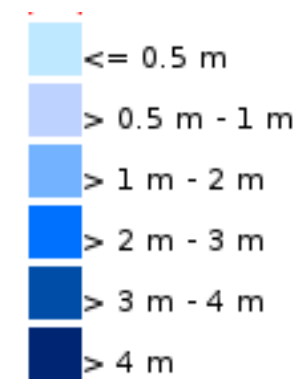


Bildquelle: LfU RP

Neue HWGK:

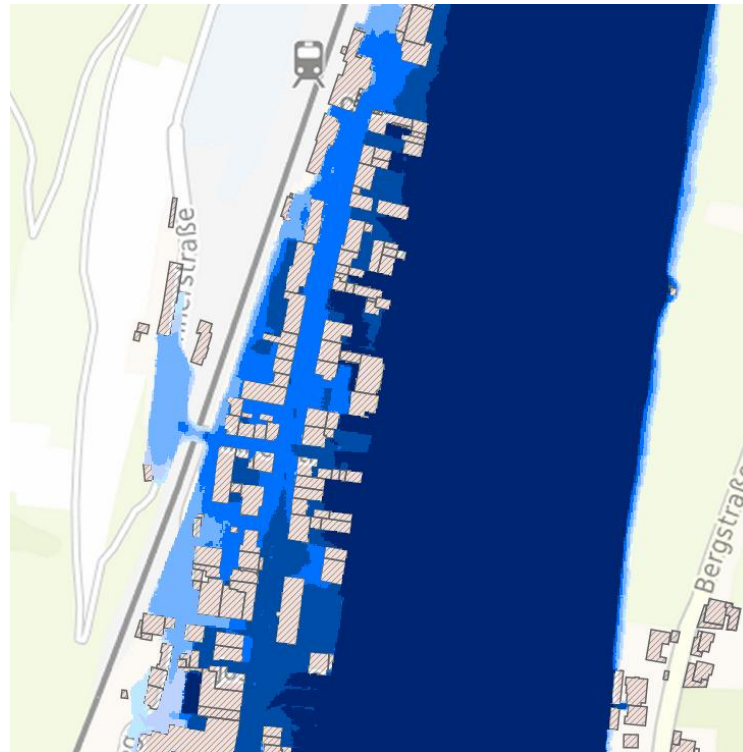


Bildquelle: LfU RP

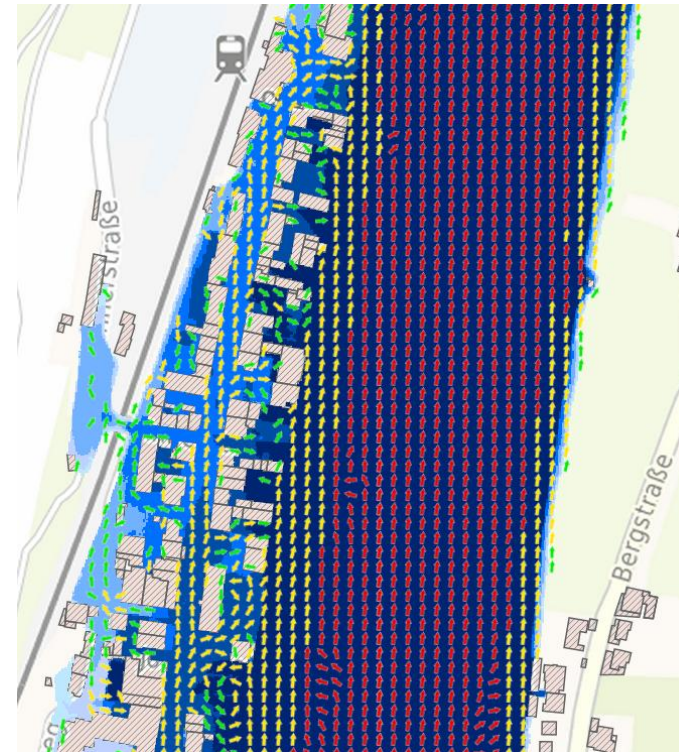


Methodische Umsetzung bei der Neuerstellung der Gefahrenkarten

Neue HWGK:



Bildquelle: LfU RP



Bildquelle: LfU RP

- 0.2 - 0.5 m/s
- 0.5 - 2 m/s
- > 2 m/s

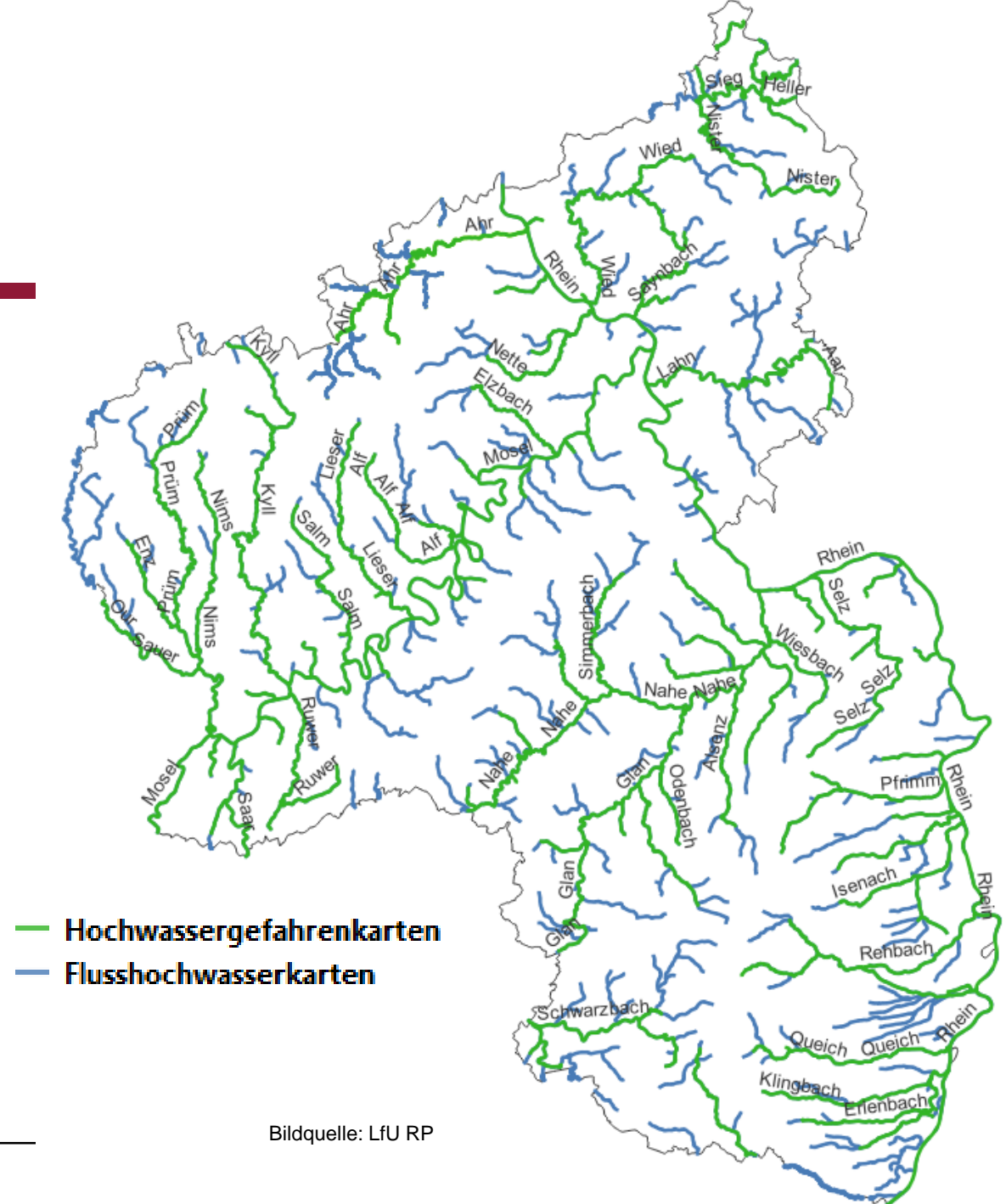
- ≤ 0.5 m
- > 0.5 m - 1 m
- > 1 m - 2 m
- > 2 m - 3 m
- > 3 m - 4 m
- > 4 m

Flusshochwasserkarten außerhalb von Risikogebieten

- Hochwassergefahrenkarten (HWGK) **nur** für die Risikogewässerabschnitte und die Szenarien HQ_{10} , HQ_{100} und HQ_{extrem}
 - Darstellung für die Öffentlichkeit im $Q_1/2026$
 - Veröffentlichung der HydroZwilling-Ergebnisse führt an diesen Gewässer auch zur Darstellung der Fließgeschwindigkeiten
- Flusshochwasserkarten (FHWK) für eine deutlich größere Gewässerkulisse und weitere Jährlichkeiten
 - Flusshochwasserkarten **beinhalten** die Hochwassergefahrenkarten
 - Darstellung der weiteren Gewässer für die Öffentlichkeit voraussichtlich 2026

Flusshochwasserkarten außerhalb von Risikogebieten

- Darstellung der Ausdehnung der Hochwassergefahrenkarten und der Flusshochwasserkarten



Flusshochwasserkarten außerhalb von Risikogebieten

- **Ziel:**

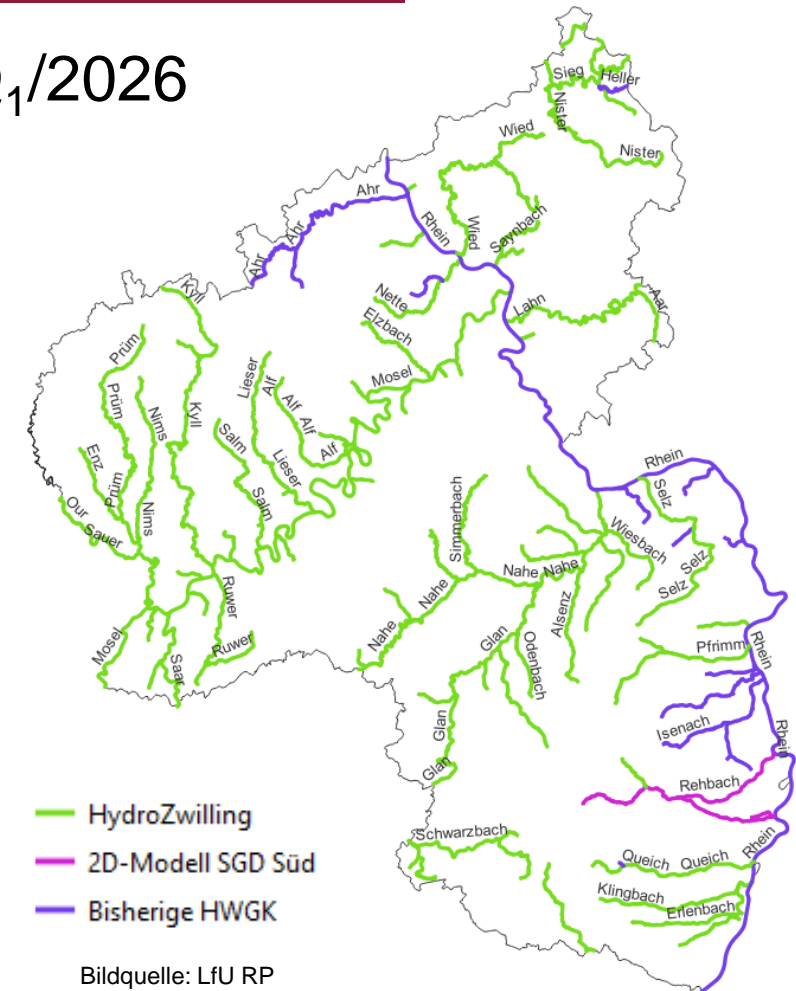
Aussage über die Hochwassergefahr an jedem Punkt in RLP

Hochwasser	Eingangsgröße	EZG
Sturzflutgefahrenkarten (pluvial)	Niederschlagsstatistik	$\leq 20 \text{ km}^2$
Hochwassergefahrenkarten (fluvial)	Abflussstatistik HQ_T	$\geq 15 \text{ km}^2$
Flusshochwasserkarten (fluvial)	Abflussstatistik HQ_T	$\geq 15 \text{ km}^2$

T: Hochwasserwahrscheinlichkeit

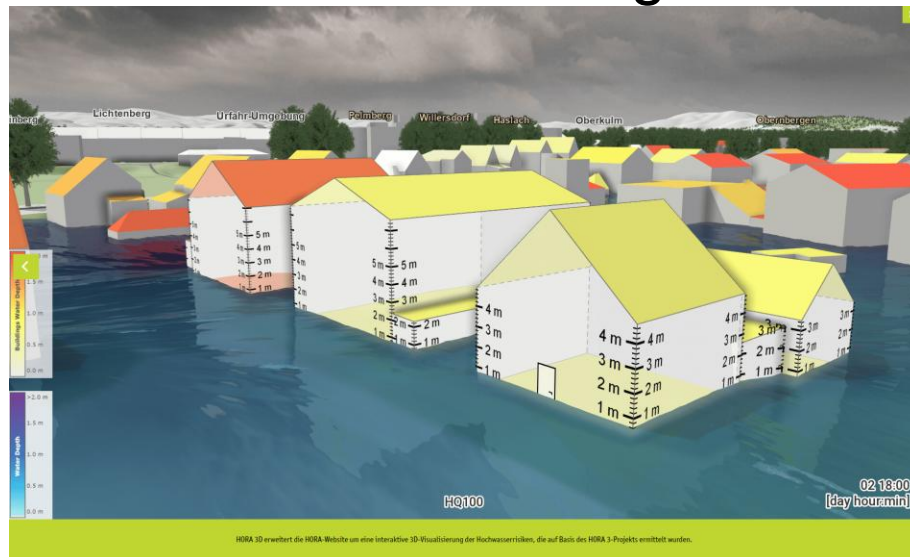
Ausblick: Zentraler Zugangspunkt Wassergefahren

- Öffentliche Freischaltung der HWGK und HWRK Q₁/2026
 - Soweit vorhanden: Inkl. Darstellung der Fließgeschwindigkeiten und Fließrichtung
- Größere Anpassungen unseres Web-Angebots im Laufe 2026
 - Bspw. Bündelung aller Informationen in einer übersichtlichen Karte
 - Abfrage von Wasserspiegellagen und Wassertiefen



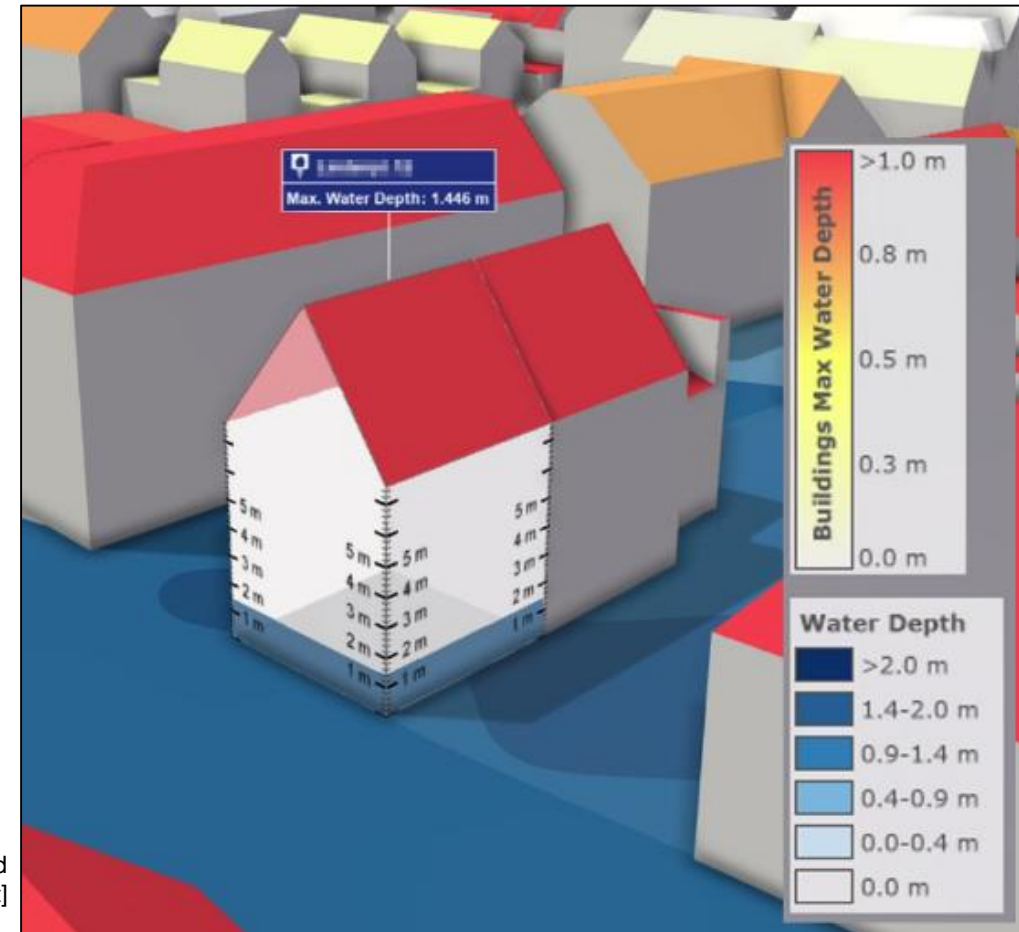
Ausblick: 3D-Visualisierung von Sturzflutgefahren

- Aufgaben und Anwendungen:
 - 3D-Visualisierung von Wasserständen an Gebäuden für Bürger:innen
→ Risikokommunikation, Sensibilisierung



Bildquelle: VRVis

Bildquelle:
HydroZwilling
Rheinland-Pfalz
(LfU RP).
Geobasisdaten:
©GeoBasis-DE /
LVerGeoRP
2025, dl-de/by-2-0,
www.lvermgeo.rlp.de
e [Daten bearbeitet]





Was bedeuten die HWGK für Kommunen?

- LWG Novelle § 83 Überschwemmungsgebiete (nur für die Risikogebiete nach § 73 WHG)
 - Festsetzung durch Gesetz (HQ 100 in Risikogebieten nach § 73 Abs. 1 WHG, Grundlage: Gefahrenkarte nach § 74 Abs. 1 WHG)
 - Darstellung besonderer Gefahrenbereiche möglich
 - Öffentlichkeitsbeteiligung vor Verbindlicherklärung der Karten
- Ausweisung an Gewässern III. Ordnung durch die Untere Wasserbehörde (aktuell 5 in RP)
 - Flusshochwasserkarten



Was bedeuten die HWGK für Kommunen?

- Die Überflutungsgefährdung aus den HWGK sind zu berücksichtigen, z.B. bei Bauplanungen sowie in der Alarm- und Einsatzplanung
 - Flusshochwasserkarten mit weiteren Jährlichkeiten im Bereich der häufigen Hochwasser (HQ2, HQ5, HQ20, HQ50); Wunsch aus den Kommunen
- Nutzung der HWGK-Daten in GIS-Systemen
 - <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/kartendienste>
- HydroZwilling RP: Aktives Planungstool für Kommunen
 - Schulungen über die Kommunalakademie möglich



Was bedeuten die HWGK für Kommunen?

- Stärkung der (privaten) Eigenvorsorge durch Einführung eines Hochwasser-RisikoChecks, voraussichtlich im 2. Halbjahr 2026
- HWGK haben ggf. Einfluss auf Elementarschadensversicherung
- Sturzflutgefahrenkarten: Karten des Landes (HydroZwilling) können in den Kommunen genutzt und auf lokaler Ebene aktualisiert werden.
- Unterschied Sturzflutgefahrenkarten und Hochwassergefahrenkarten
 - Hochwassergefahrenkarten: Statistische Hochwasserereignisse
 - Sturzflutgefahrenkarten: Statistische Niederschlagsereignisse



- Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!
- Fragen?

Anke Hannappel

Tel.: 06131 6033-1716

Anke.Hannappel@lfu.rlp.de

Christian Iber

Tel.: 06131 16-6525

Christian.Iber@mkuem.rlp.de



<https://hochwassermanagement.rlp.de/unser-e-themen/was-macht-das-land/vorlaeufige-bewertung-des-hochwasserrisikos>